

ТОМ I

Министерство лесного, охотничьего хозяйства
и природопользования Пензенской области

КРАСНАЯ КНИГА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

КРАСНАЯ КНИГА

ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ТОМ I

Издание третье, переработанное и дополненное

Министерство лесного, охотничьего хозяйства
и природопользования Пензенской области

КРАСНАЯ КНИГА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Том 1

Сосудистые растения, мхи, лишайники, грибы

Издание третье, переработанное и дополненное

**Пенза
2024**

УДК 58
ББК 28.58

Научный редактор: д-р биол. наук, проф., академик РАЕН А.И. Иванов

Авторский коллектив: д-р биол. наук Иванов А.И., д-р биол. наук Леонова Н.А., д-р биол. наук Новикова Л.А., д-р биол. наук Саксонов С.В., д-р биол. наук Силаева Т.Б., канд. с.-х. наук Горбушина Т.В., канд. биол. наук Васюков В.М., канд. геогр. наук Гришуткин О.Г., канд. биол. наук Заплатин П.И., канд. биол. наук Ершкова Е.В., канд. биол. наук Иванова А.В., канд. биол. наук Истомина Е.Ю., канд. биол. наук Раков Н.С., канд. биол. наук Сухолозова Е.А., канд. биол. наук Фатюнина Ю.А., канд. биол. наук Чистякова А.А.; Агаева И.А., Миронова А.А., Киреев Е.А., Рыжова Ю.А.

Рецензенты:

Розенберг Г.С., чл.-корр. РАН, проф., д-р биол. наук (Институт экологии Волжского бассейна РАН – филиал Самарского федерального исследовательского центра РАН). Переведенцева Л.Г., д-р биол. наук, проф. (кафедра «Ботаника и генетика растений» Пермского государственного национального исследовательского университета).

Красная книга Пензенской области. Т. 1: Сосудистые растения, мхи, лишайники, грибы / науч. ред. д-р биол. наук, проф. А.И. Иванов. — 3-е изд., доп. и переработ. — М.; Пенза: Студия онлайн, 2024. — 300 с.

ISBN 978-5-6052011-8-2

Третье издание первого тома Красной книги Пензенской области существенно расширено и дополнено. Это оригинальный справочник, содержащий информацию о редких видах сосудистых растений, мхов, лишайников и грибов, обитающих на территории региона, и о состоянии их популяций. Приведены описания 211 видов сосудистых растений, 19 видов мхов, 27 видов лишайников и 50 видов грибов. Все очерки иллюстрированы photographиями, рисунками и картами, отражающими распространение видов на территории области.

Красная книга предназначена для специалистов лесного хозяйства и природоохранных служб, преподавателей высших и средних учебных заведений, учителей школ и широкого круга любителей природы.

УДК 58
ББК 28.58

ВВЕДЕНИЕ

Современное разнообразие живых организмов, составляющих биосферу, представляет собой продукт длительной эволюции живого вещества. В ходе её происходило не только усложнение органических форм, но и совершенствование отношений в системе «организм – среда». В результате этого возрастал коэффициент полезного действия трансформации веществ и энергии живым веществом биосферы. Каждый новый вид, возникавший в процессе эволюции, получал своё предназначение как «маленький винтик» гигантской биогеохимической машины, через который проходит свойственный только ему материально-энергетический поток. В связи с этим вымирание и изменение численности отдельных видов под воздействием хозяйственной деятельности человека не может не сказываться на состоянии биосферы в целом. Хотя процесс вымирания видов был и до появления цивилизации, шёл он значительно медленнее, чем в настоящее время.

Биологические виды живут не изолировано, а образуют сообщества, в которых оказывают друг на друга существенное влияние. Современный человек здесь также не является исключением. Его формирование и становление происходило в окружении определённого набора видов животных, растений, грибов и микроорганизмов. Его изменение может иметь непредсказуемые для человечества последствия. Этим определяется значение охраны биоразнообразия как глобальной экологической проблемы. Осознание человечеством её важности привело к подписанию международной Конвенции о сохранении биоразнообразия (Рио-де-Жанейро, 1992). Участие в ней России определило принятие Федерального закона «О ратификации Конвенции о биологическом разнообразии от 17 февраля 1995 г.» и Постановления Правительства Российской Федерации от 1 июня 1995 г. «О мерах по выполнению Конвенции о биологическом разнообразии».

Во исполнение этих нормативных актов Правительством Пензенской области было принято Постановление «О плане действий по сохранению биоразнообразия Пензенской области на 2001–2005 гг.» Одним из важнейших его пунктов было создание Красной книги Пензенской области, которая является основополагающим документом для организации охраны биоразнообразия и природных ландшафтов региона. Подготовка материалов для неё осуществлялось д-ром биол. наук А.И. Ивановым, д-ром биол. наук Л.А. Новиковой, канд. биол. наук А.А. Чистяковой, канд. биол. наук П.И. Заплатиным и канд. с.-х. наук Т.В. Горбушиной (Разживиной). Первое издание Красной книги Пензенской области было выпущено в 2002 г.

Согласно Приказу МПР РФ от 06.04.2004 № 323 «Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов» и «Методическим рекомендациям по ведению Красной книги субъекта Российской Федерации МПР РФ» (2006) переиздание региональных Красных книг должно осуществляться через каждые десять лет, а в промежутке между изданиями должны осуществляться работы по их ведению. В течение десяти лет с 2002 по 2012 г. велась подготовка второго издания Красной книги Пензенской области. Авторский коллектив пополнили молодые учёные Дунаева Т.А., Леонова Н.А. и Серебрякова Н.Н. Кроме того, в него вошли специалисты из соседних регионов: Васюков В.М., [Раков Н.С.], [Саксонов С.В.], Силаева Т.Б. и др. Перечень видов для второго издания Красной книги Пензенской области был переработан и расширен. Он включал в себя 200 видов сосудистых растений и 44 вида грибов. Кроме того, на основе выполненных диссертационных работ Дунаевой А.А. и Серебряковой Н.Н. были подготовлены два новых раздела: Раздел II Лишайники и Раздел III Мхи. Первый включал в себя 14,

а второй – 12 видов. Был составлен также «Список редких и уязвимых видов сосудистых растений, не включённых в Красную книгу, но нуждающихся в постоянном мониторинге».

С 2013 по 2023 г. продолжалось изучение флоры Пензенской области и мониторинг состояния локальных популяций редких видов в рамках работ по ведению Красной книги региона. В них участвовало большое количество специалистов: Агеева А.М., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Ершкова Е.В., Иванов А.И., Истомина Е.Ю., Казакова М.В., Леонова Н.А., Новикова Л.А., Письмаркина Е.В., Саксонов С.В., Силаева Т.Б., Сухолозова Е.А., Сухоруков А.П., Фатюнина Ю.А., Чистякова А.А., Хапугин А.А. и др. Результаты этих исследований были опубликованы в ряде работ, ссылки на которые приводятся ниже в соответствующих очерках. Наиболее значительной из них является монография обобщающего плана «Конспект флоры Пензенской области» (Васюков, Саксонов, 2020). Материалом для неё во многом послужили результаты совместных экспедиций тольяттинских и пензенских ботаников под руководством канд. биол. наук В.М. Васюкова, научного сотрудника Самарского федерального исследовательского центра РАН, Института экологии Волжского бассейна РАН. Они выполнялись по государственному заданию Института экологии Волжского бассейна РАН «Структура, динамика и устойчивое развитие экосистем Волжского бассейна» (№ 1021060107217-0-1.6.19). В ходе их наиболее детально были обследованы южные районы области: Колышлейский, Лопатинский, Малосердобинский, Неверкинский, Сердобский, Тамалинский. Кроме того, маршруты этих экспедиций проходили через Иссинский, Лунинский, Никольский и Пензенский районы. В результате было выявлено большое количество новых местобитаний редких видов для третьего издания Красной книги Пензенской области, а также участков, на которых они произрастают, перспективных для включения в систему особо охраняемых территорий (ООПТ) Пензенской области.

Хорошей традицией, сложившейся в Пензенской области ещё в первой половине XX в., когда работало Пензенское общество любителей естествознания (ПОЛЕ), было участие общественности в работе по охране и изучению биологического разнообразия. В настоящее время она достойно продолжается, чему способствует широкое использование интернет-ресурсов.

Если во втором издании Красной книги Пензенской области были использованы лишь несколько находок, сделанных неспециалистами и любителями, то в настоящем издании широко использовались данные, собранные большим коллективом энтузиастов в рамках движения, получившего название «гражданская наука». С помощью всемирной интернет-платформы iNaturalist.org организуется сбор данных о биоразнообра-

зии, представленных не традиционным гербарием, а фотоматериалами с точным указанием даты и географических координат. Все точки отражены на картах, организована идентификация специалистами биологических объектов по фотографиям. Собираемая информация находится в открытом доступе для любых исследователей. Подобного рода сведения в области документирования биоразнообразия в последние десятилетия активно используются учёными всего мира.

В Российской Федерации на базе данной платформы уже 5 лет осуществляется проект «Флора России», курируемый МГУ им. М.В. Ломоносова (Серёгин и др., 2020). В Пензенской области активный сбор данных осуществляется в течение последних трёх лет (2021–2023). За это время участниками этого движения было сделано более 2300 наблюдений по распространению 147 видов сосудистых растений, 14 видов грибов и лишайников, занесённых во второе издание Красной книги Пензенской области (2013). Благодаря этой работе были значительно дополнены сведения о распространении редких видов по территории региона.

Среди активных членов сообщества гражданской науки есть люди различных профессий. В первую очередь это учителя: Алёшина М.В., Волина М.Н., Медный А.В. и Медная А.Е., Пигалова Н.В., Суханова Е.В., Яковлев Е.Ю. и Ерёмина Н.В. Это очень важно, т. к. подключение к изучению биоразнообразия молодого поколения через педагогов-энтузиастов является важнейшим элементом экологического воспитания.

В то же время участниками движения являются и люди других профессий, которые оказали большую помощь при подготовке данного издания. Это Егорова Н.Б., Иванкина Т.А., Иванова А.В., Капустина Д.А., Косоротов А.С., Никитина Е.С., Павкина Е.А., Пермякова Ю.А., Поликанин Д.В., Савенко И.М., Сергацков С.В., Черникова М.А., Шибаев С.В., Шитов С.А. и др.

Удобство хранения и использования данных о биоразнообразии в электронном виде с неизбежностью приводит к идее о том, что исходная информация о редких и охраняемых видах должна храниться в электронных базах данных. Красная книга представляет собой лишь удобный для восприятия неспециалистом обобщенный материал. Поэтому создание базы данных о биоразнообразии Пензенской области – важнейшая задача ближайшего будущего.

В Перечне видов сосудистых растений, мхов, лишайников и грибов, рекомендуемых для занесения в третье издание Красной книги Пензенской области, отделы сосудистых растений, мхов, лишайников и грибов расположены в соответствии с «Перечнем объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации» (Приказ Минприроды России от 23.05.2023 г. № 320). Се-

мейства, роды и виды внутри отделов в нём располагаются в алфавитном порядке русских названий.

Наряду с мониторинговыми исследованиями в регионе проводилась большая работа по организации охраны редких видов. За период с 2013 по 2023 г. для этой цели по инициативе членов авторского коллектива было создано 7 памятников природы регионального значения.

Порядок расположения таксонов в третьем издании Красной книги Пензенской области даётся в соответствии с Перечнем объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации (2023). Структура очерков в основном соответствует структуре, принятой в Красной книге Российской Федерации (2008). В соответствии с ней определяются и категории редкости видов:

- 0 – вероятно исчезнувшие виды;
- 1 – находящиеся под угрозой исчезновения;
- 2 – сокращающиеся в численности;
- 3 – редкие;
- 4 – не определённые по статусу;
- 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

Очерки иллюстрированы фотографиями и рисунками, а также картами, отражающими распространение видов в регионе. Административное деление Пензенской области и названия районов даются в соответствии с изменениями, принятыми после 2000 г. (рис. 1).

Ссылки на гербарии в очерках даются по их индексам: LE – БИН РАН (Ботанический институт им. В.Л. Комарова); РКМ – ПГУ (Пензенский гос. университет); GMU – НИ МГУ (Национальный исследовательский Мордовский гос. университет им. Н.П. Огарёва); PVB – ИЭВБ РАН (Институт экологии Волжского бассейна РАН); MW – Московский гос. университет им. В.Л. Ломоносова. Для гербария Государственного природного заповедника (ГПЗ) «Приволжская лесостепь» индекс не приводится, т. к. он его не имеет.

Авторы глубоко признательны сотрудникам кафедры зоологии Пензенского Государственного педагогического университета канд. биол. наук Стойко Т.Г. и Полумордвинову О.А., а также биологам-любителям Иванову С.В., Морунову А.Г., Пчелинцевой Т.И., Митрофановой Е.А., Васякину А.Н. и др. за любезно предоставленную информацию о редких видах, гербарные образцы и фотоматериалы.

Авторский коллектив выражает также глубокую благодарность руководству Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области за помощь и всестороннюю поддержку в процессе работы над третьим изданием Красной книги Пензенской области.

*Д-р биол. наук, проф., академик РАЕН
А.И. Иванов*



Рис. 1. Карта административного деления Пензенской области

Раздел I. ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

В настоящее время на территории Пензенской области известно 1709 видов сосудистых растений, из которых 1296 видов – аборигены, 413 видов – адвентивные (ненамеренно-заносные и одичавшие) и 600 видов – недичающие интродуценты (Васюков, Саксонов, 2020). Наибольшего внимания с точки зрения охраны заслуживают 211 видов сосудистых растений. Из них 195 видов – покрытосеменные, 2 вида – голосеменные и 14 видов – высшие споровые растения. Они рекомендованы к включению в третье издание Красной книги Пензенской области. Их список приводится в таблице 1.

Номенклатура и объёмы таксонов сосудистых растений преимущественно даны по «Plants of the World online» (<http://plantsoftheworldonline.org>) (дата обращения 10.09.2023), а в ряде случаев – по другим источникам. Русские названия приведены по сводкам «Флора европейской части СССР» / «Флора Восточной Европы» (1974–2004). В связи с изменениями систематики таксонов и ботанической номенклатуры в последние десять лет названия ряда видов, включённых во второе издание Красной книги Пензенской области, перестали быть актуальными. Поэтому в списке они приводятся после современных названий в квадратных скобках как синонимы.

Таблица 1. Перечень видов покрытосеменных растений, рекомендуемых к включению в третье издание Красной книги Пензенской области

№ п/п	Названия семейств и видов	Категория редкости
	Раздел I. ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ	
	Семейство Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae (Compositae)	
1.	Астра ромашковая – <i>Aster amellus</i> L. [incl. <i>A. bessarabicus</i> Bernh. ex Rchb.]	3
2.	Василёк русский – <i>Rhaponticoides ruthenica</i> (Lam.) M.V. Agab. et Greuter [<i>Centaurea ruthenica</i> Lam.]	1
3.	Девясил германский – <i>Pentanema germanicum</i> (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort. [<i>Inula germanica</i> L.]	1
4.	Козелец крымский – <i>Pseudopodospermum tauricum</i> (M. Bieb.) Vasjukov et Saksonov [<i>Scorzonera taurica</i> M. Bieb.]	2
5.	Козелец мелкоцветковый – <i>Scorzonera parviflora</i> Jacq.	1
6.	Козелец мечелистный – <i>Gelasia ensifolia</i> (M. Bieb.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian [<i>Scorzonera ensifolia</i> M. Bieb.]	2
7.	Крестовник киргизский (К. малолистный) – <i>Jacobaea kirghisica</i> (DC.) E. Wiebe [<i>Senecio paucifolius</i> S.G. Gmel.]	1
8.	Крестовник приречный – <i>Jacobaea fluviatilis</i> (Wallr.) E. Wiebe [<i>Senecio fluviatilis</i> Wallr.]	3
9.	Крестовник Швецова – <i>Jacobaea schwetzwii</i> (Korsh.) Tatanov et Vasjukov [<i>Senecio schwetzwii</i> Korsh.]	3
10.	Полынь сантонинная – <i>Artemisia santonica</i> L.	3
11.	Полынь селитряная – <i>Artemisia nitrosa</i> Weber ex Stechm.	2
12.	Солонечник двуцветковый – <i>Galatella biflora</i> (L.) Nees	2
13.	Солонечник льновидный – <i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb. f.	3
14.	Солонечник мохнатый – <i>Galatella villosa</i> (L.) Rchb. f.	3
15.	Солонечник русский – <i>Galatella rossica</i> Novopokr.	3
16.	Солонечник узколистный – <i>Galatella angustissima</i> (Tausch) Novopokr.	2
17.	Триполиум венгерский (Астра венгерская, или солончаковая) – <i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz.	2
	Семейство Белозоровые – Parnassiaceae	
18.	Белозор болотный – <i>Parnassia palustris</i> L.	2
	Семейство Берёзовые – Betulaceae	
19.	Берёза приземистая – <i>Betula humilis</i> Schrank	1

	Семейство Бобовые – Fabaceae	
20.	Астрагал австрийский – <i>Astragalus austriacus</i> Jacq.	3
21.	Астрагал бороздчатый – <i>Astragalus sulcatus</i> L.	1
22.	Астрагал донской – <i>Astragalus tanaiticus</i> K. Koch	0
23.	Астрагал изменчивый – <i>Astragalus varius</i> S.G. Gmel.	3
24.	Астрагал Ольги – <i>Astragalus olgianus</i> Krytzka	1
25.	Астрагал сарептский – <i>Astragalus sareptanus</i> A.K. Becker	1
26.	Астрагал шершавый – <i>Astragalus asper</i> Jacq.	1
27.	Астрагал эспарцетовый – <i>Astragalus onobrychis</i> L.	3
28.	Копеечник крупноцветковый – <i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.	0
29.	Люпинник Спрыгина – <i>Lupinaster spryginii</i> (Belyaeva et Sipliv.) Knjaz.	2
	Семейство Бурчанниковые – Boraginaceae	
30.	Оносма волжская – <i>Onosma volgensense</i> Dobrocz.	1
	Семейство Валериановые – Valerianaceae	
31.	Валериана клубненосная – <i>Valeriana tuberosa</i> L.	1
32.	Валериана Спрыгина – <i>Valeriana spryginii</i> P.A. Smirn.	3
	Семейство Вересковые (Эриковые) – Ericaceae	
33.	Багульник болотный – <i>Ledum palustre</i> L. [<i>Rhododendron tomentosum</i> Harmaja]	1
34.	Болотный мирт обыкновенный – <i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	2
35.	Вереск обыкновенный – <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	2
36.	Клюква болотная – <i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	2
37.	Подбел обыкновенный – <i>Andromeda polifolia</i> L.	1

38.	Толокнянка обыкновенная – <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	1
39.	Черника болотная, голубика – <i>Vaccinium uliginosum</i> L.	1
	Семейство Ворсянковые – Dipsacaceae	
40.	Головчатка Литвинова – <i>Cephalaria litvinovii</i> Bobrov	1
41.	Скабиоза исетская – <i>Lomelosia isetensis</i> (L.) Soják [<i>Scabiosa isetensis</i> L.]	0
	Семейство Гвоздиковые – Caryophyllaceae	
42.	Гвоздика волжская – <i>Dianthus volgicus</i> Juz.	3
43.	Качим волжский – <i>Gypsophila volgensis</i> Krasnova	3
44.	Минуарция щетинковая – <i>Minuartia setacea</i> (Thuill.) Hayek [incl. <i>M. aucta</i> Klokov]	1
45.	Смолёвочка (Смолёвка) сибирская – <i>Otites sibirica</i> (L.) Raf. [<i>Silene sibirica</i> (L.) Pers.]	3
	Семейство Гиацинтовые – Hyacinthaceae	
46.	Пролеска сибирская – <i>Scilla siberica</i> Haw.	3
	Семейство Горечавковые – Gentianaceae	
47.	Горечавка крестовидная – <i>Gentiana cruciata</i> L.	3
48.	Горечавка лёгочная – <i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	3
	Семейство Грушанковые – Pyrolaceae	
49.	Одноцветка одноцветковая – <i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	1
	Семейство Дымянковые – Fumariaceae	
50.	Хохлатка Маршалла – <i>Corydalis marschalliana</i> (Pall. ex Willd.) Pers.	3
	Семейство Ежеголовниковые – Sparganiaceae	
51.	Ежеголовник плавающий (Е. малый) – <i>Sparganium natans</i> L. [<i>S. minimum</i> Wallr.]	3

	Семейство Жимолостевые – Caprifoliaceae	
52.	Линнея северная – <i>Linnaea borealis</i> L.	1
	Семейство Занникеллиевые – Zannichelliaceae	
53.	Занникеллия ползучая – <i>Zannichellia repens</i> Boenn.	1
	Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)	
54.	Змеёвка растопыренная – <i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.) Keng	1
55.	Ковыль днепровский – <i>Stipa borysthenica</i> Klovok ex Prokudin	2
56.	Ковыль Залесского – <i>Stipa zalesskii</i> Wilensky	1
57.	Ковыль красивейший – <i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch	1
58.	Ковыль Лессинга – <i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.	4
59.	Ковыль опушённолистный – <i>Stipa dasyphylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv.	2
60.	Ковыль перистый – <i>Stipa pennata</i> L.	5
61.	Ковыль предволосовидный – <i>Stipa praecapillata</i> Alechin	1
62.	Ковыль разобщённый – <i>Stipa disjuncta</i> Klovok	1
63.	Ковыль узколиственный – <i>Stipa tirsa</i> Steven	3
64.	Перловник трансильванский – <i>Melica transsilvanica</i> Schur	3
65.	Скрученноостник (Овсец) пустынный – <i>Helictotrichon desertorum</i> (Less.) Nevski	2
66.	Тонконог Спрыгина – <i>Koeleria sprygini</i> Tzvelev	1
67.	Трищетинник сибирский – <i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	4
	Семейство Ивовые – Salicaceae	
68.	Ива лопарская – <i>Salix lapponum</i> L.	2
69.	Ива розмаринолистная – <i>Salix rosmarinifolia</i> L.	3
70.	Ива черниковидная – <i>Salix myrtilloides</i> L.	1

	Семейство Ирисовые – Iridaceae	
71.	Ирис безлистный – <i>Iris aphylla</i> L.	3
72.	Ирис боровой – <i>Iris pineticola</i> Klovok	1
73.	Ирис карликовый – <i>Iris pumila</i> L.	1
74.	Ирис сибирский – <i>Iris sibirica</i> L.	1
75.	Ирис солончаковый – <i>Iris halophila</i> Pall.	3
76.	Шпажник тонкий – <i>Gladiolus tenuis</i> M. Bieb.	3
	Семейство Истодовые – Polygalaceae	
77.	Истод сибирский – <i>Polygala sibirica</i> L.	1
	Семейство Капустные (Брассиковые) – Brassicaceae (Cruciferae)	
78.	Бурачок извилистый – <i>Alyssum tortuosum</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	1
79.	Зубянка пятилистная – <i>Dentaria quinquefolia</i> M. Bieb.	3
80.	Шилонос горный (Сирения горная) – <i>Syrenia montana</i> (Pall.) Klovok	1
	Семейство Кермековые – Limoniaceae	
81.	Кермек донецкий – <i>Limonium donetzicum</i> Klovok	2
82.	Кермек Гмелина – <i>Limonium gmelinii</i> (Willd.) Kuntze	1
	Семейство Кипрейные – Onagraceae	
83.	Двулепестник альпийский – <i>Circaea alpina</i> L.	2
84.	Двулепестник четырёхбороздный – <i>Circaea quadrisulcata</i> (Maxim.) Franch. et Sav.	2
	Семейство Кислицевые – Oxalidaceae	
85.	Кислица обыкновенная – <i>Oxalis acetosella</i> L.	2
	Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae	

86.	Бубенчик лилиелистный – <i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Ledeb. ex A. DC.	3
	Семейство Ластовневые – Asclepiadaceae	
87.	Ластовень лазающий – <i>Vincetoxicum scandens</i> Sommier et Levier	4
88.	Ластовень русский – <i>Vincetoxicum rossicum</i> (Kleopow) Barbar.	1
	Семейство Лилиевые – Liliaceae	
89.	Гусиный лук краснеющий – <i>Gagea erubescens</i> (Besser) Schult. et Schult. f.	3
90.	Лилия опушённая – <i>Lilium pilosiusculum</i> (Freyn) Miscz.	2
91.	Рябчик русский – <i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.	3
92.	Рябчик шахматовидный – <i>Fritillaria meleagroides</i> Patrin ex Schult. et Schult. f.	2
93.	Тюльпан дубравный – <i>Tulipa quercetorum</i> Klokov et Zoz	3
	Семейство Луковые – Alliaceae	
94.	Лук желтеющий – <i>Allium flavescens</i> Besser	3
95.	Лук линейный – <i>Allium lineare</i> L.	2
96.	Лук подольский – <i>Allium podolicum</i> (Asch. et Graebn.) Blocki ex Raciborski et Szafer	3
97.	Лук предвиденный – <i>Allium praescissum</i> Rchb.	2
98.	Лук чесночный (Л. причесочный) – <i>Allium scorodoprasum</i> L.	1
	Семейство Льновые – Linaceae	
99.	Лён жёлтый – <i>Linum flavum</i> L.	3
	Семейство Лютиковые – Ranunculaceae	
100.	Адонис (Желтоцвет) весенний – <i>Adonis vernalis</i> (L.) Spach [Adonis vernalis L.]	3
101.	Адонис (Желтоцвет) волжский – <i>Adonis vogensis</i> (Steven ex DC.) Chrték et Slavíková [Adonis vogensis Steven ex DC.]	1
102.	Ветреница лесная – <i>Anemone sylvestris</i> L.	3
103.	Ветреничка алтайская – <i>Anemonoides altaica</i> (Fisch. ex C.A. Mey.) Holub	4
104.	Живокость Литвинова – <i>Delphinium litwinowii</i> Sambuk	3
105.	Ломонос прямостоячий – <i>Clematis recta</i> L.	1
106.	Лютик иллирийский – <i>Ranunculus illyricus</i> L.	1
107.	Лютик лесостепной – <i>Ranunculus silvestreppaceus</i> Dubovik	2
108.	Лютик многолистный – <i>Ranunculus polyphyllus</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	2
109.	Лютик языколистный – <i>Ranunculus lingua</i> L.	2
110.	Прострел раскрытый, сон-трава – <i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.	5
111.	Шелковник волосистый – <i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) F.W. Schultz	2
112.	Шелковник жестколистный – <i>Batrachium circinatum</i> (Sibth.) Spach.	2
113.	Шелковник Кауфмана (Лютик Кауфмана) – <i>Batrachium kauffmannii</i> (Clerc) V.I. Krecz. [Ranunculus kauffmannii Clerc]	2
	Семейство Мальвовые (Просвирниковые) – Malvaceae	
114.	Алтей лекарственный – <i>Althaea officinalis</i> L.	1
	Семейство Маревые – Chenopodiaceae	
115.	Бассия простёртая (Прутняк простёртый) – <i>Bassia prostrata</i> (L.) Beck [Kochia prostrata (L.) Schrad.]	2
116.	Терескен серый – <i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L.) Gueldenst.	1
	Семейство Мелантиевые – Melanthiaceae	
117.	Чемерица чёрная – <i>Veratrum nigrum</i> L.	4

	Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae				
118.	Авран лекарственный – <i>Gratiola officinalis</i> L.	4	137.	Пальчатокоренник мясо-красный – <i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó [incl. <i>D. cruenta</i> (O.F. Müll.) Soó]	3
119.	Вероничник седой (Вероника седая) – <i>Pseudolysimachion incanum</i> (L.) Holub [<i>Veronica incana</i> L.]	2	138.	Поллопестник зелёный – <i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	0
120.	Мытник болотный – <i>Pedicularis palustris</i> L.	2	139.	Пыльцеголовник длиннолистный – <i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) R. M. Fritsch	1
121.	Мытник мохнатоколосый – <i>Pedicularis dasystachys</i> Schrenk	3	140.	Пыльцеголовник красный – <i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	1
122.	Мытник скипетровидный (М. царский) – <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> L.	4	141.	Стагачка (Мякотница) однолистная – <i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	0
123.	Наперстянка крупноцветковая – <i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	1	142.	Тайник яйцевидный – <i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	2
124.	Норичник теневой – <i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	2	143.	Ятрышник шлемовидный – <i>Orchis militaris</i> L.	1
	Семейство Орхидные (Ятрышниковые) – Orchidaceae			Семейство Первоцветовые – Primulaceae	
125.	Башмачок крапчатый – <i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	0	144.	Млечник морской – <i>Glaux maritima</i> L.	1
126.	Башмачок настоящий – <i>Cypripedium calceolus</i> L.	1		Семейство Подорожниковые – Plantaginaceae	
127.	Бровник одноклубневый – <i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	1	145.	Подорожник Корнута – <i>Plantago cornuti</i> Gouan	1
128.	Гаммарбия болотная – <i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze	0	146.	Подорожник наибольший – <i>Plantago maxima</i> Juss. et Jacq.	3
129.	Дремлик болотный – <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz [<i>Arthrochilium palustre</i> (L.) Beck]	4	147.	Подорожник солончаковый – <i>Plantago salsa</i> Pall.	1
130.	Кокушник длиннорогий – <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	2		Семейство Пузырчатковые – Lentibulariaceae	
131.	Ладьян трёхнадрезанный – <i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	1	148.	Пузырчатка малая – <i>Utricularia minor</i> L.	3
132.	Лосняк (Липарис) Лёзеля – <i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	0		Семейство Рогульниковые – Trapaceae	
133.	Любка зелёноцветковая – <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	3	149.	Рогульник (Водяной орех) плавающий – <i>Trapa natans</i> L. s. l.	1
134.	Надбородник безлистный – <i>Epipogium aphyllum</i> (F.W. Schmidt) Sw.	1		Семейство Рдестовые – Potamogetonaceae	
135.	Неотинея обожженная (Ятрышник обожжённый) – <i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase [<i>Orchis ustulata</i> L.]	0	150.	Рдест альпийский – <i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	4
136.	Неоттианта (Гнездоцветка) клобучковая – <i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schltr. [<i>Ponerorchis cucullata</i> (L.) X.H. Jin, Schuit. et W.T. Jin; <i>Hemipilia cucullata</i> (L.) Y. Tang, H. Peng et T. Yukawa]	1		Семейство Росянковые – Droseraceae	
			151.	Росянка английская – <i>Drosera anglica</i> Huds.	1

152.	Росьянка круглолистная – <i>Drosera rotundifolia</i> L.	3
	Семейство Сапиндовые – Sapindaceae	
153.	Клён полевой – <i>Acer campestre</i> L.	3
	Семейство Сельдереевые (Зонтичные) – Apiaceae (Umbelliferae)	3
154.	Бороздоплодник многораздельный – <i>Aulacospermum multifidum</i> (Sm.) Meinsh.	1
155.	Володушка золотистая – <i>Bupleurum aureum</i> Fisch. ex Hoffm. [<i>B. longifolium</i> L. subsp. <i>aureum</i> (Fisch. ex Hoffm.) Soó]	1
156.	Володушка серповидная – <i>Bupleurum falcatum</i> L.	1
157.	Жабрица (Гаспарриния) горичниковидная – <i>Gasparrinia peucedanoides</i> (M. Bieb.) Thell. [<i>Seseli peucedanoides</i> (M. Bieb.) Koso-Pol.; <i>S. elegans</i> Schischk.]	4
158.	Морковник обыкновенный – <i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz et Thell.	3
159.	Триния многостебельная – <i>Trinia multicaulis</i> (Poir.) Schischk.	2
	Семейство Ситниковидные – Juncaginaceae	
160.	Триостренник приморский – <i>Triglochin maritimum</i> L.	1
	Семейство Сытевые (Осоковые) – Cyperaceae	
161.	Осока Арнелла – <i>Carex arnellii</i> Christ	2
162.	Осока богемская – <i>Carex bohémica</i> Schreb.	1
163.	Осока войлочная – <i>Carex tomentosa</i> L.	3
164.	Осока Гартмана – <i>Carex hartmaniorum</i> Cajander	3
165.	Осока лесная – <i>Carex sylvatica</i> Huds.	2
166.	Осока Микели – <i>Carex michelii</i> Host	4
167.	Осока расставленноколосковая (О. раздвинутая) – <i>Carex remota</i> L.	1
168.	Осока сближенная – <i>Carex appropinquata</i> Schumacher.	4
169.	Осока топяная – <i>Carex limosa</i> L.	3
170.	Очеретник белый – <i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	1
171.	Пушица стройная – <i>Eriophorum gracile</i> W.D.J. Koch ex Roth	2
172.	Пушица широколистная – <i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	2
	Семейство Тимелеевые – Thymelaeaceae	
173.	Волчегородник обыкновенный, волчье лыко – <i>Daphne mezereum</i> L.	3
	Семейство Толстянковые – Crassulaceae	
174.	Бородник шароносный (Молодило побегоносное) – <i>Jovibarba globifera</i> (L.) J. Parn. [<i>J. sobolifera</i> (Sims) Opiz]	2
175.	Молодило русское (Семпервивум русский) – <i>Sempervivum ruthenicum</i> (W.D.J. Koch) Schnittsp. et C.B. Lehm.	1
	Семейство Фиалковые – Violaceae	
176.	Фиалка Селькирка – <i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie	1
177.	Фиалка донская – <i>Viola tanaitica</i> Grosset	3
	Семейство Шейхцериевые – Scheuchzeriaceae	
178.	Шейхцерия болотная – <i>Scheuchzeria palustris</i> L.	2
	Семейство Шиповниковые – Rosaceae	
179.	Боярышник волжский – <i>Crataegus volgensis</i> Pojark.	1
180.	Ежевика неская, куманика обыкновенная – <i>Rubus nessensis</i> W. Hall	2
181.	Кизильник алаунский – <i>Cotoneaster alaunicus</i> Golits.	1
182.	Кизильник черноплодный – <i>Cotoneaster laxiflorus</i> J. Jacq. ex Lindl. [<i>C. melanocarpus</i> (Bunge) Loudon]	3
183.	Лапчатка белая – <i>Potentilla alba</i> L.	3

184.	Лапчатка ползучая – <i>Potentilla reptans</i> L.	4
185.	Миндаль низкий – <i>Amygdalus nana</i> L. [<i>Prunus tenella</i> Batsch]	3
186.	Спирея городчатая – <i>Spiraea crenata</i> L. [incl. <i>S. litwinowii</i> Dobrocz.]	3
187.	Спирея зверобоелистная – <i>Spiraea hypericifolia</i> L.	4
188.	Шиповник гвоздичный – <i>Rosa caryophyllacea</i> Besser	1
	Семейство Яснотковые – Lamiaceae (Labiatae)	
189.	Зеленчук жёлтый – <i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	1
190.	Зопник колючий – <i>Phlomis pungens</i> Willd.	1
191.	Тимьян (Чабрец) Палласа – <i>Thymus pallasianus</i> Heinr. Braun	1
192.	Черноголовка крупноцветковая – <i>Prunella grandiflora</i> (L.) Turra	2
193.	Шалфей клейкий – <i>Salvia glutinosa</i> L.	1
194.	Шалфей мутовчатый – <i>Salvia verticillata</i> L.	3
195.	Шалфей поникший – <i>Salvia nutans</i> L.	2

Пензенская область относится к Восточноевропейской лесостепной провинции Евразийской степной области (Исаченко, Лавренко, 1980). Зональными типами растительности на её территории являются северные (луговые) степи и дубравы. В настоящее время значительная часть лесов вырублена, степи почти все распаханы. Более 60 % территории региона занято различными сельскохозяйственными угодьями, населёнными пунктами, объектами транспортной инфраструктуры и т. п. (Иванов и др., 2017).

Наряду с зональными типами растительности в регионе распространена интразональная и экстразональная растительность. К интразональным типам относится растительность материковых лугов, пойм, водоёмов и болот. К экстразональным типам принадлежит растительность сосновых и сосново-широколиственных лесов, а также выходов карбонатных пород и солонцов. Последние хотя и характерны для большей части Приволжской возвышенности, но на территории области редки. Они приурочены в основном к таким административным районам, как Колышлейский, Кузнецкий, Лопатинский, Лунинский, Малосердобинский, Неверкинский, Никольский, Пензенский и Сердобский. Для их территорий характерно максимальное сосредоточение редких видов, занесённых в перечень

для третьего издания Красной книги Пензенской области (табл. 2). Районы, в пределах которых преобладают зональные типы растительности, а экстразональные в основном отсутствуют, характеризуются наименьшим разнообразием редких видов. Они образуют сплошную территорию в северо-западной и центральной частях региона (рис. 2).

Таблица 2. Приуроченность редких видов растений и ООПТ к административным районам Пензенской области

Районы	Количество редких видов	Количество ООПТ	
		Участки ГПЗ «Приволжская лесостепь»	Памятники природы
Башмаковский	15	-	-
Бековский	28	-	2
Белинский	26	-	4
Бессоновский	27	-	1
Вадинский	7	-	1
Городищенский	43	-	6
Земетчинский	17	-	1
Иссинский	32	-	1
Камешкирский	31	2	-
Каменский	18	-	-
Колышлейский	62	1	3
Кузнецкий	64	1	4
Лопатинский	40	-	-
Лунинский	67	-	10
Малосердобинский	30	-	2
Мокшанский	52	-	4
Наровчатский	23	-	2
Неверкинский	66	-	1
Нижнеомовский	29	-	3
Никольский	62	-	10
Пачелмский	15	-	-
Пензенский	106	1	14
Сердобский	59	-	3
Сосновоборский	27	-	3
Спасский	11	-	-
Тамалинский	43	-	1
Шемышейский	23	-	4

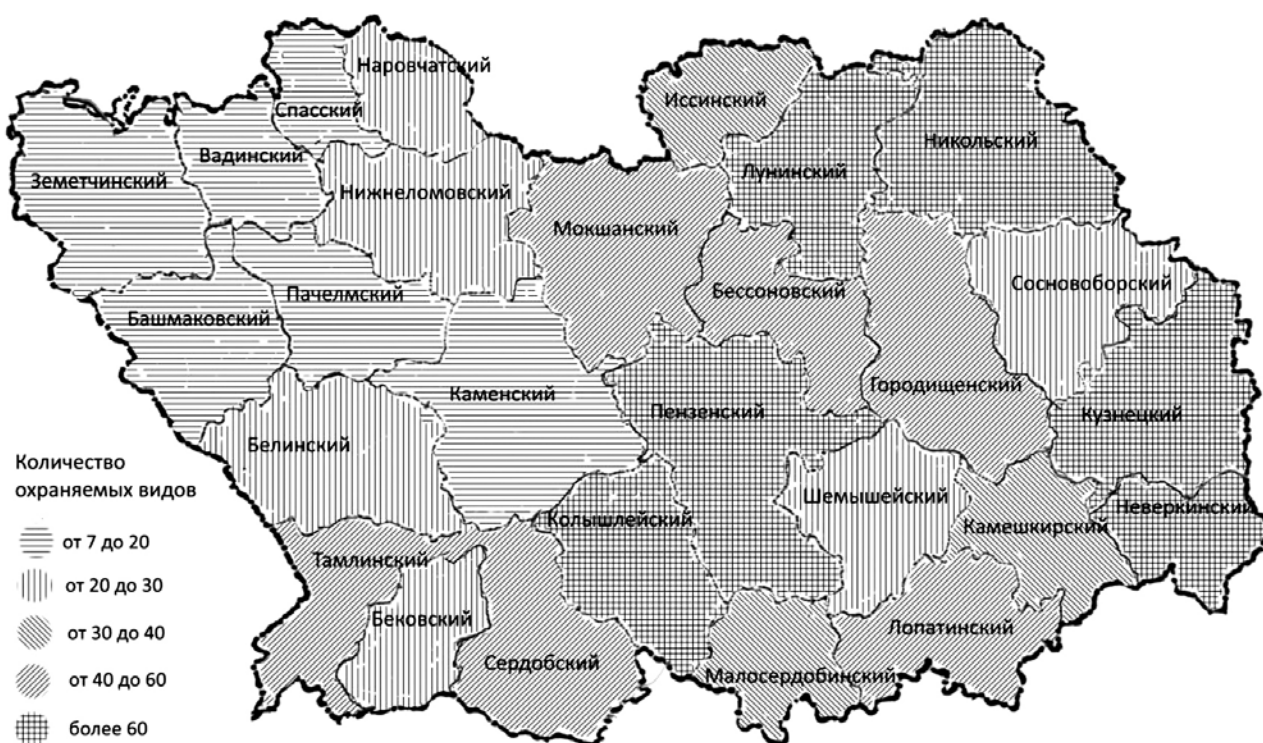


Рис. 2. Распределение видов, занесённых в перечень для третьего издания Красной книги, по муниципальным районам

Флористическое богатство Пензенской области, несмотря на её относительно небольшую площадь, объясняется разнообразием растительного покрова, которое определяется положением территории на стыке лесной и степной растительных зон. Следствием этого является то, что здесь имеются экотопы, пригодные как для обитания степных и пустынных, так

и неморальных и бореальных видов (рис. 3, 4). Однако ограниченность площадей, обеспечивающих условия для их произрастания, лимитирует распространение представителей указанных географических элементов флоры в регионе. Поэтому неслучайно, что около 25 % видов-аборигенов Пензенской области относятся к категории редких и исчезающих.



Рис. 3. Ассоциация *Krascheninnikovia ceratoides*



Рис. 4. Ассоциация *Oxycoccus palustris* на фоне сфагновых мхов

Многие редкие виды находятся в Пензенской области на границе своих ареалов. Поэтому исчезновение их популяций ведёт не только к обеднению биоразнообразия региона, но и к сокращению их ареалов в целом.



Рис. 5. Участок «Островцовская лесостепь» государственного природного заповедника «Приволжская лесостепь» (фото Добролюбова А.Н.)



Рис. 6. Участок «Попереченская степь» государственного природного заповедника «Приволжская лесостепь» (фото Добролюбова А.Н.)



Рис. 7. Памятник природы «Ардымский шихан»



Рис. 8. Ирис солончаковый на территории памятника природы «Кайсаровский солонец»



Рис. 9. Памятник природы «Солонцовая степь»

Она включает в себя Государственный природный заповедник (ГПЗ) «Приволжская лесостепь» и 83 памятника природы регионального значения. Их распределение по территории области в основном



Рис. 10. Памятник природы «Урочище Лысая гора»

соответствует характеру расселения редких видов растений (рис. 2). Наиболее богатые ими районы имеют самую развитую сеть ООПТ. Это Колышлейский, Кузнецкий, Лунинский, Никольский

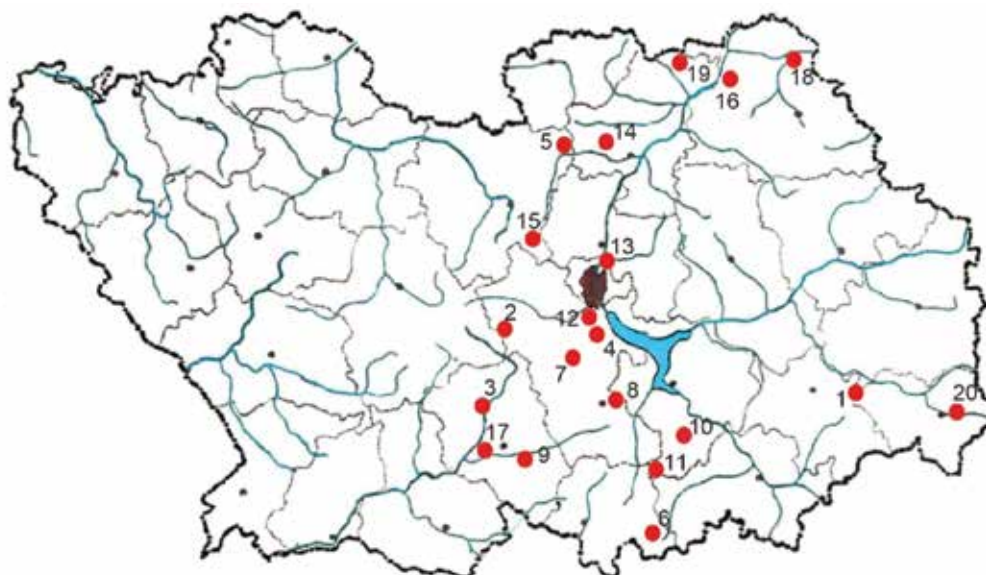


Рис. 11. Карта-схема местоположений ООПТ Пензенской области, в пределах которых охраняются степные, луговые и экотонные растительные сообщества.

Участки ГПЗ:

1. «Кунчеровская лесостепь»;
2. «Попереченская степь»;
3. «Островцовская лесостепь»;

Памятники природы:

4. «Ардымский шихан»;
5. «Белогорская степь»;
6. «Даниловская солонцовая поляна»;
7. «Еланские степи»;
8. «Ивановская степь»;
9. «Кайсаровский солонец»;
10. «Каржимантские склоны»;

11. «Красный мар»

12. «Ольшанские склоны»;
13. «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного»;
14. «Солонцовая степь»;
15. «Степь Большой Ендовы»;
16. «Урочище Лысая гора»;
17. «Урочище Подгорное»;
18. «Урочище Субботинские склоны»;
19. «Урочище Чердак»;
20. «Урочище Шуро-Сиран»



Рис. 12. Памятник природы «Арбековский лес»



Рис. 14. Памятник природы «Ясеновая дубрава»

и Пензенский районы. Однако в таких районах, как Лопатинский, Неверкинский и Тамалинский, в пределах которых также сосредоточены местообитания большого числа редких видов, площади ООПТ крайне малы для обеспечения их охраны. В связи с этим в перспективе именно в этих районах должны создаваться новые памятники природы. В районах, характеризующихся наименьшим разнообразием охраняемых ботанических объектов: Вадинском, Пачелмском, Спас-

ском, Каменском, ООПТ вообще отсутствуют или представлены небольшим числом объектов (табл. 2).

Зональные сообщества луговых и кустарниковых степей охраняются в пределах участков ГПЗ «Приволжская лесостепь»: «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь» (рис. 5) и «Попереченская степь» (рис. 6), а также памятников природы «Белогорская степь», «Ивановская степь» и «Еланские степи».



Рис. 13. Памятник природы «Присурская дубрава»

Охрана редких видов песчано-каменистых степей осуществляется в пределах памятников природы «Ардымский шихан» (рис. 7), «Каржимантские склоны», «Ольшанские склоны» и «Степь Большой Ендовы». Степи на карбонатных субстратах охраняются в пределах памятника природы «Урочище Чердак», а растительные сообщества степных и луговых солонцов в условиях таких ООПТ, как «Кайсаровский солонец» (рис. 8) и «Солонцовая степь» (рис. 9). Растительность луговых сообществ охраняется в пределах памятника природы «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Экотонные сообщества обычно находятся на стыке степных и лесных сообществ и включают в себя как специфичные для них опушечные виды, так и виды, распространённые в степях и лесах. Они охраняются в пределах памятников природы: «Урочище Лысая гора» (рис. 10), «Урочище Суббо-

тинские склоны», «Урочище Подгорное», «Урочище Шура-Сиран». Распределение по территории Пензенской области ООПТ, в пределах которых охраняются описанные растительные сообщества, показано на рис. 11.

Редкие виды растений лесных сообществ охраняются в пределах участков ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы регионального значения.

Широколиственные леса, с которыми связаны неморальные виды редких растений, охраняются в пределах памятников природы: «Арбековский лес» (рис. 12), «Бурчихинские склоны, «Зубриловский парк», «Инзенский лесной массив», «Иссинская дубрава», «Кувшиновский лес», «Никитянские горы», «Лес по реке Сердобе», «Пойменная дубрава», «Присурская дубрава» (рис. 13), «Рамзайская дубрава», «Урочище Подгорное», «Ясеновая дубрава» (рис. 14). Распределение по территории Пензенской обла-

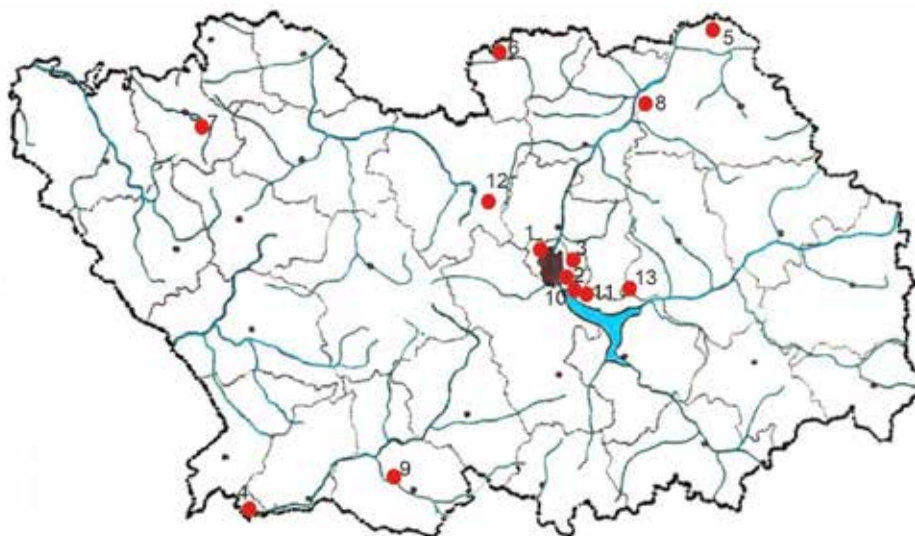


Рис. 15. Памятники природы, в которых охраняются широколиственные леса:

1. «Арбековский лес»;	8. «Никитянские горы»;
2. «Бурчихинские склоны»;	9 «Лес по реке Сердобе»;
3. «Зареченский лес»;	10. «Пойменная дубрава»;
4. «Зубриловский парк»;	11. «Присурская дубрава»;
5. «Инзенский лесной массив»;	12. «Рамзайская дубрава»;
6. «Иссинская дубрава»;	13. «Ясеновая дубрава».
7. «Кувишиновский лес»;	

сти ООПТ, в пределах которых охраняются описанные растительные сообщества, показано на рис. 15.

Распределение по территории Пензенской области ООПТ, в пределах которых охраняются описанные растительные сообщества, показано на рис. 15.

Сосновые леса и верховые болота, с которыми связаны бореальные виды редких растений, охраняются в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Большевьясский лес», «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина»,

«Зареченский лес», «Засурский бор черничник», «Золотарёвский сосновый бор», «Иваньрсинский ландшафтный комплекс», «Ильминское клюквенное болото», «Качимское моховое болото», «Кичкилейский сосняк с дубом» (рис. 16), «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Наскафтымское пушицевое болото», «Никольское болото», «Никоновский бор» (рис. 17), «Озеро Большое Моховое», «Пёстровское торфяное болото», «Светлополянские болота», «Сосновоборский бор черничник», «Урочище Три горы» (рис. 18). Распределение по территории Пензенской области ООПТ,



Рис. 16. Памятник природы «Кичкилейский сосняк с дубом»



Рис. 17. Памятник природы «Никоновский бор»

в пределах которых охраняются описанные растительные сообщества, показано на рис. 19.

Редкие виды водных растений в Пензенской области связаны с озёрами старичного типа в поймах наиболее крупных рек региона: Суры, Хопра и Вороны. В настоящее время их экосистемы сильно изменены и деградированы под влиянием антропогенного воздействия (Иванов, 2016). Наиболее ценными среди них являются озёра, где сохранились основные пояса водной растительности. Они имеют статус памятников природы: «Озеро Кувакорка», «Озеро Сандерка» (рис. 20), «Озеро Печарка» (рис. 21), «Озеро Чапчор», «Озеро Чкаловское», «Озеро Шевакал», «Озёра лесные», «Озёрный экокомплекс Луговой».

Распределение по территории Пензенской области ООПТ, в пределах которых охраняются описанные растительные сообщества, показано на рис. 22.



Рис. 18. Памятник природы «Урочище Три горы»

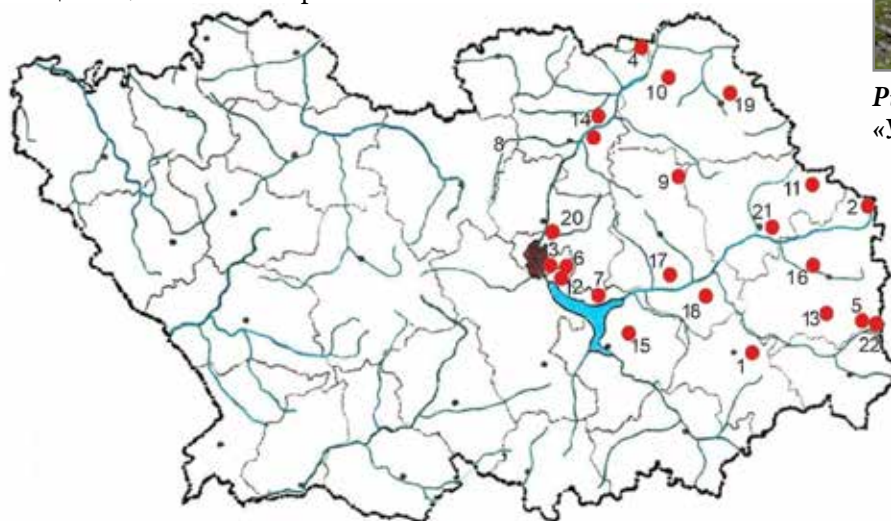


Рис. 19. ООПТ, в пределах которых охраняются сосновые леса и моховые болота:

Участок ГПЗ:

1. «Борок»;

2. «Верховья Суры»;

Памятники природы:

3. «Ахунский сосновый бор»;

4. «Большевьясский лес»;

5. «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина»;

6. «Засурский бор-черничник»;

7. «Золотарёвский сосновый бор»;

8. «Иванырсинский ландшафтный комплекс»;

9. «Кардавский лес»;

10. «Ильминское клюквенное болото»;

11. «Качимское моховое болото»;

12. «Кичкилейский сосняк с дубом»;

13. «Клюквенное болото»;

14. «Ломовские моховые болота»;

15. «Наскафтымское пушицевое болото»;

16. «Никольское болото»;

17. «Никоновский бор»;

18. «Озеро Большое Моховое»;

19. «Пёстровское торфяное болото»;

20. «Светлополянские болота»;

21. «Сосновоборский бор-черничник»;

22. «Урочище Три горы».



Рис. 20. Памятник природы «Озеро Сандерка»



Рис. 21. Памятник природы «Озеро Сандерка»

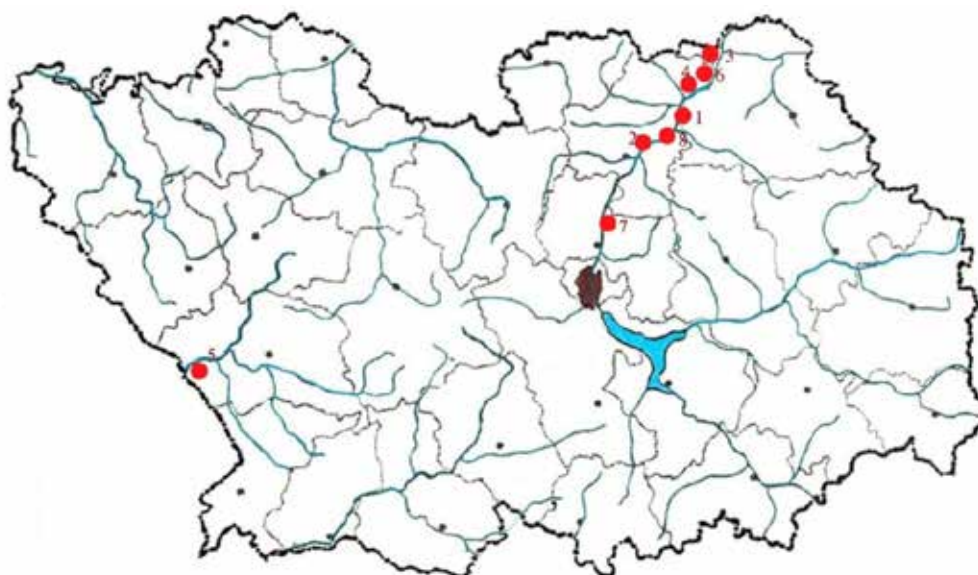


Рис. 22. ООПТ, в пределах которых охраняются водные растения:

1. «Озеро Кувакорка»;	5. «Озеро Чкаловское»;
2. «Озеро Сандерка»;	6. «Озеро Шевакал»;
3. «Озеро Печарка»;	7. «Озёра лесные»;
4. «Озеро Чапчор»;	8. «Озёрный экокомплекс Луговой».

Одной из необходимых мер охраны редких видов растений является включение их в систему ООПТ региона. В ходе исследований по ведению Красной книги с 2013 по 2023 гг. был выявлен 31 объект, перспективный с этой точки зрения (рис. 23). Создание на их месте памятников природы регионального значения или ботанических заказников позволило бы не только обеспечить более надёжно необходимые меры охраны редких видов, но и существенно расширить систему ООПТ Пензенской области.

Мониторинг состояния локальных популяций редких видов показал, что характер действия некоторых лимитирующих факторов, оказывающих негативное влияние на редкие виды растений, за последние десятилетия несколько изменился. В конце XX в. интенсивный выпас скота приводил к угнетению и сокращению популяций луговых и степных видов. В настоящее время, в связи с изменением технологий содержания скота, выпас вообще прекратился, а сенокосные угодья стали невостребованными.

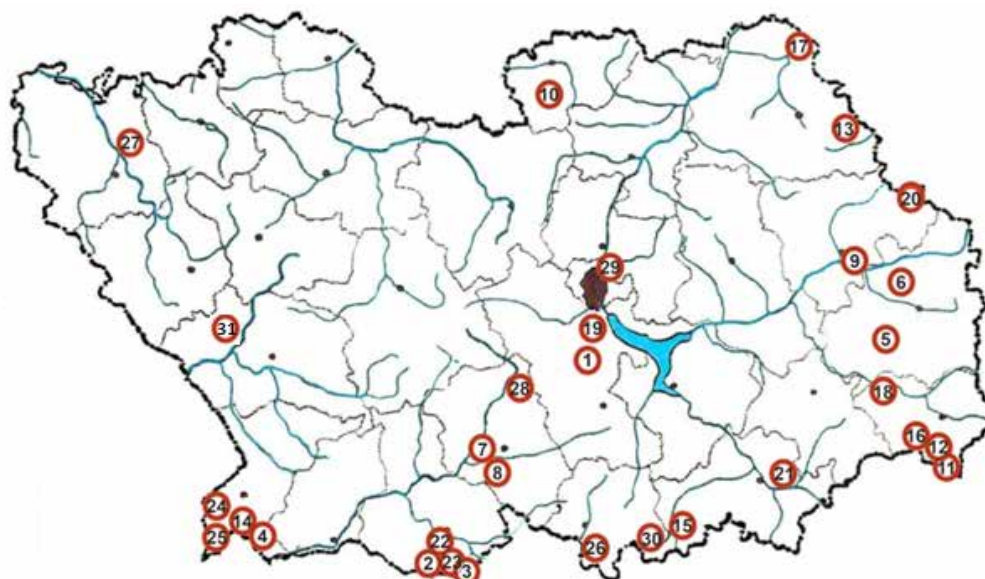


Рис. 23. Расположение территорий, перспективных для включения в систему ООПТ Пензенской области:

1. Ардымские степи (окр. с. Ленино до с. Ст. Каменка, Пензенский район);	2. Байковские степи (окр. с. Байка, Сердобский район);

3. Балка Каменная (окр. с. Байка, Сердобский район);
4. Варваринская степь (окр. с. Варварино, Тамалинский район);
5. Верхозимские болота (окр. с. Радищево и Верхозим, Кузнецкий район);
6. Вишнёвское болото (окр. с. Вишнёвка Кузнецкий район);
7. Давыдовский торфяник (окр. с. Давыдовка, Колышлейский район);
8. Жмакинский солонец (окр. с. Жмакино, Колышлейский район);
9. Индерский лишайниковый бор (окр. пос. Сосновоборск Сосновоборский район);
10. Иссинско-Николаевские степи (окр. с. Николаевка, Иссинский район);
11. Карноварский солонец (окр. с. Мансуровка Неверкинский район);
12. Келлеровский солонец (окр. с. Елшанка, Неверкинский район);
13. Коржевские склоны (окр. с. Коржевка, Никольский район);
14. Красный сад (окр. с. Варварино, Тамалинский район);
15. Литвиновский солонец (окр. с. Даниловка, Лопатинский район);
16. Мансуровский солонец (окр. с. Мансуровка, Неверкинский район);
17. Новоараповские меловые склоны (окр. с. Новоараповка, Никольский район);
18. Октябрьская степь (окр. с. Октябрьское, Неверкинский район);
19. Ольшанский солонец (окр. с. Ольшанка, Пензенский район);
20. Русскокачимское болото (окр. с. Русский Качим, Сосновоборский район);
21. Рязанова гора (окр. с. Китунькино, Лопатинский район);
22. Сердобский солонец (окр. г. Сердобск, Сердобский район);
23. Солонец Красный (окр. с. Байка, Сердобский район);
24. Степи по реке Малой Тамале (окр. с. Малая Сергеевка, Тамалинский район);
25. Степь Лимония (окр. с. Кашировка, Тамалинский район);
26. Степь по реке Песчанке (окр. с. Малая Серодоба и Топлое, Малосердобинский район);
27. Сядемское болото (окр. с. Сядемка и Красная Дубрава, Земетчинский район);
28. Телегинские луга (окр. с. Телегино, Колышлейский район);
29. Ухтинские степи (окр. с. Ухтинка, Бессоновский район);
30. Чунакский солонец (окр. с. Чунаки, Малосердобинский район);
31. Поимский степной склон (окр. с. Поим, Белинский район).

Вначале этот процесс имел положительный эффект. В ранее угнетённых популяциях повысился показатель жизненности, растения стали активно вегетировать, цвести и плодоносить. Однако в последние годы стала обнаруживать себя негативная сторона отсутствия антропогенного воздействия. Началось наступление древесной растительности на травяные сообщества. В опушечные зоны дубрав стал внедряться подрост *Acer platanoides* L., а в степные и луговые сообщества – *Malus domestica* (Suckow) Borkh., *Acer negundo* L. и др. (рис. 24). Указанные явления ведут к необратимому изменению светового режима и угнетению, а в конечном счёте к полному исчезновению местообитаний многих опушечных, степных и луговых видов.

В связи с этим возникает необходимость устранения этого негативного явления. Одним из эффективных способов борьбы с древесными сорняками являются палы – периодическое локальное выжигание луговых и степных сообществ осенью и рано весной. Однако применение этого способа требует подведения под него нормативной базы и разработки методик с учётом техники безопасности.



Рис. 24. Внедрение яблони домашней в степное сообщество в пределах памятника природы «Степь Большой Ендовы»



Рис. 25. Разрушение почвы и лишайникового покрова квадроциклами в окр. пос. Сосновоборск

Кроме того, в последнее десятилетие изменился характер рекреационных нагрузок. Появление у значительной части населения транспортных средств – внедорожников и квадроциклов – резко увеличило степень рекреационной дигрессии лесов, особенно близ населённых пунктов. Очень сильно страдают сосновые леса т. к. песчаные почвы, на которых они растут, неустойчивы к механическому воздействию (рис. 25). Въезд на указанных транспортных средствах, в леса должен быть ограничен, особенно в пределах ООПТ.

Определённый вред флористическому разнообразию наносят лесохозяйственные мероприятия. В первую очередь это создание лесных культур на эрозионных склонах, а также лесных прогалинах и полянах с луговой и степной растительностью. Не менее негативное воздействие оказывает создание культур сосны на месте лиственных лесов, в первую очередь дубрав. Изменение свето-

вого режима в результате смены лесообразующих пород ведёт к полному выпадению редких неморальных видов.

Существенный ущерб биоразнообразию наносит прокладка противопожарных минерализованных полос вдоль лесных дорог, где обычно держатся редкие светолюбивые виды: *Dianthus volgicus*, *Pulsatilla patens*, *Arctostaphylos uva-ursi* и др. Проведение подобных работ должно быть под контролем, особенно в пределах ООПТ.

Важным аспектом сохранения генофонда редких видов покрытосеменных растений является их культивирование. Центральным звеном этой работы в регионе является Пензенский ботанический сад им. И.И. Спрыгина. В его коллекциях выращивается порядка пятидесяти редких видов, занесённых в третье издание Красной книги Пензенской области (рис. 26).



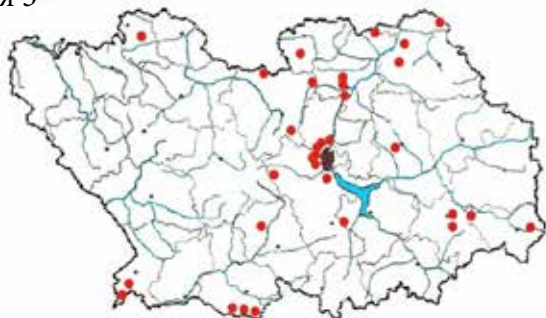
Рис. 26. Пензенский ботанический сад им. И.И. Спрыгина (фото Рытиковой О.В)

Отдел Покрытосеменные, или Цветковые – Magnoliophyta Семейство Астровые – Asteraceae

1. Астра ромашковая

Aster amellus L. [incl. *A. bessarabicus* Bernh. ex Rchb.]

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткостебельное растение высотой 25–50 (70) см, густо опушённое короткими жёсткими волосками. Стебель прямостоячий, разветвлённый, красноватый, по всей длине олистивный. Листья цельные, цельнокрайние, с тремя жилками. Соцветия – крупные корзинки (3–5 см в диаметре), собранные в щитковидную метёлку. Плоды – опушённые овальные семянки с длинным белым хохолком [1].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России вид распространён в европейской части и на юго-западе Западной Сибири [2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах [2]. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3] и Тамбовской обл. (категория 3) [4]. В Пенз. обл.: Бессоновский [5, 6], Городищенский [7], Иссинский [8], Камешкирский [6], Колышлейский [5], Лунинский [5], Мокшанский [5], Неверкинский [6], Никольский [6], Пензенский, Сердобский, Спасский [9], Тамалинский районы [6].

Особенности экологии и биологии. Произрастает на чернозёмных почвах в травяных и кустарниковых луговых степях, среди зарослей кустарников, на полянах в остепнённых дубравах, на обнажениях карбонатных пород. Гелиофит, мезоксерофит, кальцефит. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт с июня по сентябрь, семянки созревают в июле – октябре.

Лимитирующие факторы. Распашка степей и их деградация под влиянием антропогенного фактора,

эрозия степных склонов, сбор соцветий в букеты с декоративными и лекарственными целями.

Численность и состояние локальных популяций. Вид редко образует многочисленные популяции: на степных участках заповедника встречается спорадически. Значительные площади вид занимает на обнажениях в верхней части склона юго-западной экспозиции памятника природы «Урочище Лысая гора» и средней части склонов юго-западной экспозиции урочища «Новоаравовские меловые склоны» [10]. На более или менее выровненных территориях вид встречается рассеянно.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории трёх степных участков ГПЗ «Приволжская лесостепь» (Кунчеровском, Островцовском, Попереченском) и на памятниках природы «Белогорская степь», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Степь Большой Ендовы», «Субботинские склоны», «Урочище Лысая гора», «Урочище Чердак», «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора СССР, т. 25, 1959; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Данные составителей; 6. Гербарий РКМ; 7. Спрыгин, 1900; 8. База данных FD SUR. 9. Спрыгин, 1986; 10. Новикова и др., 2012.

Составители: Миронова А.А., Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

2. Василёк русский

Rhaponticoides ruthenica (Lam.) M.V. Agab.
et Greuter [*Centaurea ruthenica* Lam.]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое каудексовое растение высотой от 40 (50) до 130 (150) см, сизоватое от воскового налёта. Стебли одиночные или малочисленные, прямостоячие, простые или ветвистые в верхней части. Листья перисторассечённые, с 5–12 сегментами, по краю пильчато-зубчатые. Цветки собраны в крупные яйцевидные одиночные или малочисленные (2–3) корзинки 2–5 см

длинной; листочки обёртки многорядные, голые, без придатка или с небольшой перепончатой каймой. Цветки светло-жёлтые, с ванильным запахом. Плоды – семянки 6–8 мм длиной, с белым или буроватым хохолком [1].

Распространение. Европейско-западносибирско-среднеазиатский вид. В России: южная половина европейской части, Кавказ и юг Западной Сибири. Вид отмечен во всех сопред. регионах [2].



Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Рязанской (категория 1) [4], Саратовской (категория 5) [5], Тамбовской (категория 1) [6], Ульяновской обл. (категория 2) [7]. В Пенз. обл.: Бессоновский [8]; Лунинский [9], Мокшанский [10], Нижнеломовский [11], Никольский [12] районы. Находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на крутых южных склонах в местах выхода карбонатных пород в составе песчано-каменистых и меловых степей. Гелофит, ксерофит, кальцефит. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в июне – августе, плоды созревают в июле – сентябре.

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас скота, природная и антропогенная эрозия крутых склонов, разработка меловых карьеров, сбор соцветий в букеты.

Численность и состояние локальных популяций. Полноценная популяция этого вида сохранилась только в Лунинском районе, где она занимает хорошо прогреваемые крутые мергелистые склоны холма преимущественно южной экспозиции (около 0,5 га). Эта популяция в Лунинском районе на территории памятника природы «Урочище Чердак» постепенно сокращается, так как наблюдается постоянное зарастание обнажений степной растительностью в связи с заповедным режимом. Важно отметить, что эрозия

склонов способствует сохранению этой популяции. В остальных районах вид, вероятно, утрачен. В 2022 г. обнаружена популяция этого вида в Никольском районе на территории памятника природы «Субботинские склоны», где она располагается на самой верхней части склона южной экспозиции (2 x 6 м²). Эта популяция очень уязвима и может очень быстро разрушиться под влиянием значительного эрозионного процесса.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории двух памятников природы: «Субботинские склоны» и «Урочище Чердак» [13, 14].

Необходимые меры охраны. Поиск новых местонахождений и более детальное обследование старых.

Примечание: произрастающие в регионе растения принадлежат новому описываемому виду *Rhaponticoides tzvelevii* Vasjukov, Plaksina et Melnikov – Василёк Цвелёва.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Гербарий РКМ; 9. Данные составителя; 10. Спрыгин, 1927; 11. Спрыгин, 1927; 12. База данных FD SUR; 13. Новикова и др., 2012; 14. Новикова и др., 2014.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Письмаркиной Е.В.

3. Девясил германский

Pentanema germanicum (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort. [*Inula germanica* L.]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение высотой от 30 до 60 (90) см, мягко-пушисто-мохнатое. Корневище горизонтальное, ползучее, ветвистое. Стебель восходящий, продольно-ребристый, в верхней части ветвистый. Листья продолговатые, продолговато-ланцетные или эллиптические, цельнокрайние, полустеблеобъемлющие, с обеих сторон железисто-опушённые. Многочисленные

корзинки 0,7–1 см в диаметре собраны в густой щиток. Плоды – семянки, голые, бурые, продолговато-ребристые 1,5 мм длиной и 0,3 мм шириной, с хохолками, в три раза превышающими семянку [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России вид распространён в южной половине европейской части и на Кавказе [1, 2]. Вид зарегистрирован во всех сопред. регионах, кроме

Рязанской области [3]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4], Тамбовской (категория 1) [5] и Ульяновской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл. [7–9]: Камешкирский [10], Колышлейский [11], Мокшанский [12], Неверкинский [8], районы. Находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается в степях, на степных склонах, на лесных опушках и полянах, часто среди зарослей кустарников (миндальников). Ксерофит, кальцефит. Цветёт с конца июня до сентября. Размножение вегетативное и семенное.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции постепенно сокращаются в связи с закустариванием территории в условиях заповедного режима [13, 14]. При снижении антропогенной нагрузки на степную растительность происходит сylvатизация территории (внедрение деревьев и кустарников).

Лимитирующие факторы. Распашка луговых степей и нарушение структуры лесостепных

комплексов, часто теряющих кустарниковую опушку.

Принятые меры охраны. Сведения о находке на участке «Островцовская лесостепь» заповедника «Приволжская лесостепь» не подтверждены документально. Охраняется в пределах двух памятников природы: «Белогорская степь» и «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Поиск и обследование новых местонахождений.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 25, 1959; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Солянов, 2001; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. Гербарий РКМ; 10. Новикова, 2010; 11. Новикова, 2004; 12. Силаева и др., 2011; 13. Новикова и др., 2017; 15. Novikova et al., 2018.

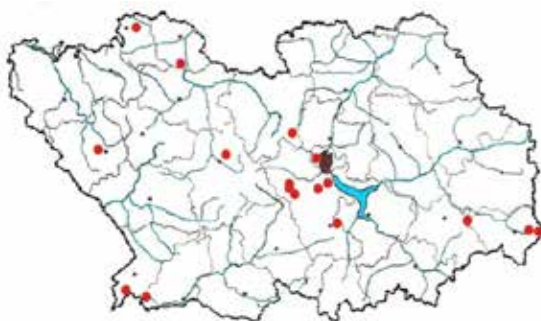
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

4. Козелец крымский

Pseudopodospermum tauricum (M. Bieb.) Vasjukov et Saksonov [*Scorzonera taurica* M. Bieb.]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растений высотой от 30 (60) до 120 см. Стебель прямостоячий, ветвистый, с торчащими ветвями. Листья яйцевидно-ланцетные, по краю слегка волнистые, прикорневые – с длинным черешком, средние – стеблеобъемлющие, на верхушке отогнуто заострённые, верхние – шиловидные. Корзинки крупные (2–3 см длиной), цилиндрические, обычно немногочленные, реже одиночные на концах цветоносных осей. Язычковые цветки жёлтые, в 1,5 раза превышают обёртку. Плоды – семянки 10–15 мм длиной [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России: южные регионы европейской части, Кавказ и юг Западной Сибири [1]. Вид известен во всех сопред. регионах [3]. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской обл. (категория 3) [5] и Тамбовской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл. [7–9]: Башмаковский [9], Каменский [9], Камешкирский [10], Мокшанский [9], Наровчатский [11], Неверкинский [12, 13], Пензенский [7, 9], Спасский [9] и Тамалинский [9] районы. Находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на южных склонах, на песчаных почвах, выходах карбонатных пород в составе песчаных степей, реже встречается на полянах и опушках леса. Гелиофит, мезоксерофит, псаммофит. Размножается семенами. Цветёт в мае – июне, плоды созревают в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас скота, природная и антропогенная эрозия склонов.

Численность и состояние локальных популяций. Все сохранившиеся популяции вида

малочисленны и не занимают больших площадей. Численность популяций возрастает на открытых склонах южной экспозиции, где в связи с развитием эрозии нарушается целостность растительного покрова и облегчается семенное возобновление.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и 5 памятников природы: «Ардымский шихан», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Степь Большой Ендовы», «Урочище Шуро-Сираи».

Необходимые меры охраны. Включение вновь найденных местообитаний вида в систему ООПТ, поиск новых местонахожде-

ний вида. Наиболее перспективными в этом отношении являются урочище Байковские степи и урочище близ с. Илим-Гора в Неверкинском районе.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 29, 1964. 2. Флора европ. части СССР, т. 8, 1989; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Солянов, 2001; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. Гербарий РКМ; 10. Новикова, 2010; 11. iNaturalist.org; 12. Васюков и др., 2016; 13. Васюков и др., 2021.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Полумордвинова О.А.

5. Козелец мелкоцветковый

Scorzonera parviflora Jacq.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее или в благоприятных условиях двулетнее растение. Совершенно голые растения высотой 15–60 см. Корневище цилиндрическое, короткое, с многочисленными длинными веретеновидными утолщёнными корнями. Стебли обычно с одной корзинкой и с 1–3 стеблевыми листьями. Прикорневые листья мясистые, ланцетные. Цветки жёлтые, немного длиннее обёртки. Семянки голые, ребристые. Хохолок белый, в 2 раза длиннее семянки. Размножается семенами [1].

Распространение. Ареал тянется узкой полосой от Центральной Европы до Центральной Сибири по лесостепным и степным регионам. В средней полосе России встречается в южных областях [2]. Известен из двух сопред. регионов: в Саратовской [3] и Тамбовской [4] обл. Занесён в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 3) [4]. В Пенз. обл.: Колышлейский [6, 7], Сердобский [6, 8] районы. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Галофильное растение, произрастающее на почвах от богатых до резко засоленных, требовательное к режиму

увлажнения почвы: от лугового до болотистого [9]. Встречается на солончаковых лугах, солонцах, солончаках, по берегам солоноватых водоёмов [1].

Численность и состояние локальных популяций. Обе известные популяции немногочисленные, занимающие несколько десятков квадратных метров [10].

Лимитирующие факторы. Потребность в относительно высоком уровне засоления и отсутствие вегетативного размножения.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Требуется создание ООПТ для охраны вида в составе комплекса галофильной растительности [6] в известных местонахождениях урочищ Жмакинский солонец и Сердобский солонец.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 18, 1952; 2. Флора Европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Гербарий РКМ; 7. Васюков и др., 2020; 8. Васюков и др., 2020; 9. Цыганов, 1983; 10. Данные составителя.

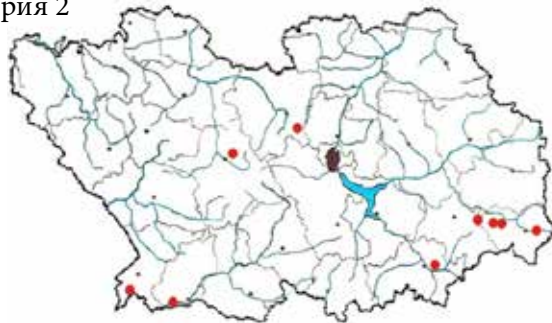
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

6. Козелец мечелистный

Gelasia ensifolia (M. Bieb.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian [*Scorzonera ensifolia* M. Bieb.]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 20 до 60 см, при засыпании песком образует корневые отпрыски. Стебли простые или ветвистые, густолиственные, в основаниях покрыты обильным рыжеватым войлочком. Листья линейно-ланцетные или почти линейные, 6–25 см длиной и до 1 см шириной, вверху постепенно суженные в шиловидно изогнутое остриё. Корзинки одиночные или в небольшом числе (2–4). Листочки обёртки шерстисто-мохнатые и на верхушке оттянуты в остроконечие. В корзинке все цветки язычковые, обоополые, жёлтые и в 1,5 раза превышают длину обёртки. Семянки 5–7 мм длиной, мохнатые [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-азиатский вид [1, 2]. В России: европейская часть и юг Западной Сибири. В сопред. регионах: Саратовская, Тамбовская и Ульяновская обл. [3]. Включён в Красные книги Тамбовской (категория 4) [4] и Ульяновской обл. (категория 3) [5]. В Пенз. обл. [6, 7]: Бековский [8], Каменский [9], Лопатинский [10], Мокшанский [11], Неверкинский [10, 12] и Тамалинский [1] районы. Находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается по песчаным степям и боровым пескам. Ксерофит, псаммофит, закрепитель песков. Размножается семенами. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. На песчаных степях популяции этого вида в настоящее время определённо малочисленны. На заповедном участке «Кунчеровская степь» отмечались одиночные экземпляры. Более многочисленные популяции известны в Неверкинском и Тамалинском районах, а в Каменском районе, вероятно, утрачены.

Лимитирующие факторы. Сокращение популяций этого вида связано с распашкой песчаных степей и сильным развитием эрозионных процессов.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в двух памятниках природы – «Степь Большой Ендовы» и «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Включить в систему ООПТ урочища Октябрьская степь, Варваринская степь, Красный сад, Рязанова гора, а также урочище около с. Сосновый овраг в Неверкинском районе.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 29, 1964; 2. Флора европ. части СССР, т. 8, 1989; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Келлер, 1903; 9. Спрыгин, 1915; 10. База данных FD SUR; 11. Солянов, 2001; 12. Новикова, 2010.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

7. Крестовник киргизский

Jacobaea kirghisica (DC.) E. Wiebe
[*Senecio paucifolius* S.G. Gmel.]

Категория 1



Краткая характеристика. Травянистый короткокорневищный многолетник высотой 40–80 см. Листья цельные, кожистые, голые, только самые молодые с паутинистым опушением в пазухе листа. Нижние листья крупные, узколопатчатые, едва зубчатые, верхние – удлинённо-эллиптические, по краю крупнозубчатые. Корзинки жёлтые, собраны в узкие кистевидные или слегка разветвлённые сложные метельчатые соцветия. Ложноязычковых цветков в корзинке 8–12 [1, 2].

Распространение. Евразиатский вид. В России: лесостепь европейской части и Западной Сибири [1, 2]. В сопред. регионах – Саратовская и Ульяновская обл. [3]. Внесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 3) [4], а также в Аннотированный перечень таксонов и популяций грибов, лишайников и растений, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде [5]. В Пенз. обл. [6, 7]: Колышлейский [8], Неверкинский [9, 10], Сердобский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается на солонцеватых лугах и степях в составе разнотравно-злаковых (бескильницевых) ассоциаций, преимущественно по пологим западинам, на засоленных солями натрия почвах – солонцах тёмных гидрометаморфических. Галофит, но довольно требователен к влаге, плодородию почвы, а на северной границе ареала к теплу, поэтому приурочен к пологим склонам южных экспозиций [11]. Цветёт в июле – августе. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. В Колышлейском районе популяции малочисленные: 1–5 растений на 100 м² по склонам пологих блюдц, причём в «Жмакинском солонце» вид встречается несколько обильнее, чем в «Кайсаровском солонце». В других районах (Неверкинский, Сердобский) встречается фрагментарно [12].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда: вид приурочен к довольно плодородным засоленным почвам. Хозяйственная деятельность человека: распахка, осушение, строительство плотин.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Кайсаровский солонец».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Необходимо исключить из хозяйственного пользования «Жмакинский солонец», «Мансуровский солонец», «Сердобский солонец».

Источники информации: 1. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 2. Флора СССР, т. 29, 1964; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Васюков и др., 2019 б; 9. Васюков и др., 2016; 10. Васюков и др., 2021; 11. Чистякова, Дюкова, 2010. 12. Новикова и др., 2019.

Составители: Новикова Л.А., Чистякова А.А.

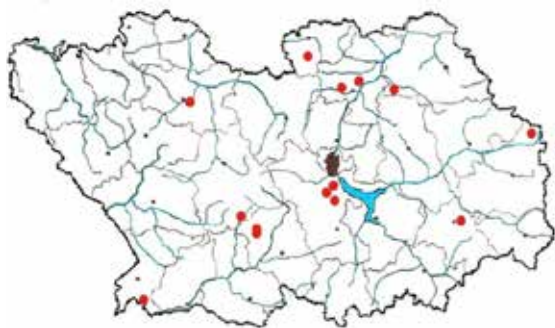
Фото Горбушиной Т.В.

8. Крестовник приречный

Jacobaea fluviatilis (Wallr.) E. Wiebe

[*Senecio fluviatilis* Wallr.]

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее длиннокорневищное травянистое растение высотой 90–150 см. Корневище горизонтальное, достигает 60 см в длину. Стебель прямой, ребристый, в верхней части ветвистый, густооблиственный. Листья сидячие, почти голые, с мелкими ресничками по краю, продолговато-ланцетные. Общее соцветие – сложный щиток из корзинок. Корзин-

ки ярко-жёлтые, цилиндрически-колокольчатые, довольно мелкие – 2–2,5 см в диаметре. Листочков обёртки 10–12, из них 4–5 – наружные. Ложноязычковых цветков в корзинке по 6–8, ярко-жёлтые; остальные цветки – трубчатые. Плоды – голые семянки около 4 мм длиной, с хохолком [1, 2].

Распространение. Европейско-сибирский вид. В России: европейская часть, Сибирь [1, 2].

Вид встречается во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Саратовской (категория 3) [4] и Тамбовской обл. (категория 3) [5]. Пенз. обл. [6–8]: Иссинский [9], Каменский [9], Камешкирский [9], Колышлейский [9], Кузнецкий [6], Лунинский [8], Нижнеомовский [8], Никольский [8], Пензенский [8], Тамалинский [8, 10] районы.

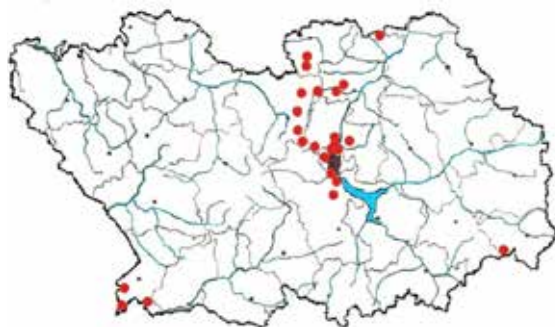
Особенности экологии и биологии. Растёт по болотистым берегам рек, нередко среди кустарниковых ив, на торфянистой почве. Размножается семенами и вегетативно (корневищами). Цветёт в июле – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции небольшие по площади (не более 300 м² каждая), но имеют высокую плотность.

9. Крестовник Швецова

Jacobaea schwetzwii (Korsh.) Tatanov et Vasjukov
[*Senecio schwetzwii* Korsh.]

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение высотой от 50 до 150 (200) см. Стебель гранисто-бороздчатый, слегка паутинистый, прямой, ветвится в верхней части. Листья крупные, голые, сизо-зелёные, цельные: нижние – яйцевидные, неравно-зубчатые, с крылатыми черешками, средние – яйцевидно-ланцетные, мелкозубчатые или цельно-крайние, сидячие, с округлыми или сердцевидными основаниями. Многочисленные корзинки диаметром 7–10 мм собраны в щитковидно-метельчатое соцветие. Краевые ложно-язычковые и центральные трубчатые цветки жёлтого цвета. Плоды – голые ребристые семянки с белым хохолком [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-западноазиатский вид. В России: европейская часть и Западная Сибирь [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Рязанской (категория 1) [4] и Тамбовской (категория 3) [5] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Крас-

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида. Нарушение естественных местообитаний, осушительные мероприятия.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская степь» и двух памятников природы: «Ломовские моховые болота» и «Солонцовая степь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 29, 1964; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Силаева и др., 2010; 8. Гербарий РКМ; 9. iNaturalist.org; 10. База данных FD SUR.

Составители: Новикова Л.А., Чистякова А.А.
Фото Иванова А.И.



ную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [6] и Аннотированный перечень таксонов и популяций грибов, лишайников и растений, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде [7]. В Пенз. обл. [8–10]: Бессоновский [10], Иссинский [11], Лунинский [10, 12]. Мокшанский [10], Неверкинский [11], Пензенский [10, 12] и Тамалинский [13] районы.

Особенности экологии и биологии. Произрастает у подножья степных склонов, на лугах, в зарослях степных кустарников, на лесных опушках. Может встречаться на выходах карбонатных пород и засоленных почвах. Гелиофит, мезофит, может быть факультативным кальцефитом и галофитом, расширяя свою экологическую амплитуду за счёт соответствующих местообитаний. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в июне – августе, плоды созревают в июле – сентябре.

Лимитирующие факторы. Сведение и деградация степей, чрезмерные пастбищные нагрузки, естественное облесение склонов.

Численность и состояние локальных популяций. Все известные популяции этого вида многочисленны, полночленны и характеризуются высокой скоростью возобновления. Наиболее крупная популяция в урочище Ольшанский солонец [16, 17].

Принятые меры охраны. Вид охраняется на заповедном участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская степь» и в пределах шести памятников природы: «Ардымский шихан», «Белогорская степь», «Ольшанские склоны», «Рамзайский резерват головчатки Литвинова», «Солонцовая степь», «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Включить новые местообитания вида в систему ООПТ, поиск но-

вых местонахождений вида. Перспективным является урочище Ольшанский солонец.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 26, 1961; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 8. Солянов, 2001; 9. Васюков, Саксонов, 2020; 10. Гербарий РКМ; 11. iNaturalist.org; 12. Спрыгин, 1998; 13. Васюков и др., 2019; 16. Новикова и др., 2014; 17. Новикова и др. 2019.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

10. Полынь сантонинная

Artemisia santonica L.

Категория 3



Краткая характеристика. Полукустарничек высотой от 30 до 50 см с поверхностной корневой системой, часто корнеотпрысковый. Молодые растения сероватые от опушения, но ко времени цветения почти голые. Vegetативные побеги укороченные; плодоносящие побеги прямые или немного извилистые, в верхней половине ветвистые. Листья вегетативных побегов и нижние стеблевые длинночерешковые, с продолговатыми или продолговато-яйцевидными дважды-перисторассеченными листовыми пластинками, конечные доли которых линейные, заостренные; средние листья сидячие, прицветные листья простые. Корзинки почти цилиндрические, на ножках длиной 3 мм, поникающие, собраны в широкое метельчатое соцветие. Листочки обёртки паутинисто-опушённые. Цветки в числе 3–4. Плоды – семянки [1, 2].

Распространение. Европейско-кавказский вид. В России: степные районы европейской части и Кавказ [1, 2]. Вид отмечается во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл., но в Респ. Мордовия отмечается как заносное [3]. Включён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 2) [4]. В Пенз. обл.: Колышлейский [5–7], Лопатинский [5–7], Ма-

лосердобинский [5–7], Неверкинский [5–7], Пензенский [5], Сердобский [5–7], Шемышейский [8] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается по солонцам, засоленным степям и лугам, часто по долинам рек. Галофит. Размножается семенным и вегетативным путём. Цветёт с июня по сентябрь, плоды созревают в июле – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. Особо высокую численность даёт по засоленным степям на солонцах, где может образовывать монодоминантные сообщества. Значительную площадь популяции этого вида занимают в Неверкинском, Колышлейском, Лопатинском и Сердобском районах [9].

Лимитирующие факторы. Распашка солонцов, а также интенсивный выпас скота, особенно сильно подавляющий развитие кустарниковых растительных форм.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории только одного памятника природы: «Кайсаровский солонец».

Необходимые меры охраны. Необходим поиск новых местонахождений этого вида и их охрана.

Перспективными для охраны являются урочища Жмакинский солонец, Карноварский солонец, Келлеровский солонец, Литвиновский солонец, Мансуровский солонец, Сердобский солонец.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 26, 1961; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994;

3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. База данных FD SUR; 6. Гербарий РКМ; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. iNaturalist.org; 9. Новикова и др., 2019.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

11. Полынь солитряная

Artemisia nitrosa Weber ex Stechm.

Категория 2



Краткая характеристика. Полукустарничек, в начале вегетации сероватый от более-менее густого войлочного опушения, ко времени цветения серовато-зелёный или почти голый и более-менее толстым, обычно многоглавым корнем. Генеративные побеги в числе 1–8, до 40–50 см высотой. Листья с обеих сторон одинаково опушённые, низовой и срединной формации – дважды-трижды-перисторассечённые, 3–7 см длиной, длинночерешковые, конечные дольки узколинейные, 2–9 (11) мм длиной, острые; верхней формации – цельные, сидячие. Корзинки сидячие, продолговатые или обратнояйцевидные, 3–4,5 мм длиной и 1,5–2 мм шириной, собраны группами по несколько на боковых веточках в более или менее продолговатом метельчатом соцветии; листочки обёртки вначале более или менее густоопушённые, позже почти голые; цветков 3–5. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Юго-восток Европейской России, юг Западной и Восточной Сибири, Казахстан, северо-запад Китая, север Монголии [1, 2]. Встречается в Саратовской [3] и Ульяновской обл. [4]. Для Средней России вид раньше не указывался [5] и в Красные книги соседних территорий не включён. Вид находится на северо-западной границе ареала. В Пенз. обл. [5–8]: Колышлейский [3, 9], Лопатинский, Малосердобинский, Неверкинский [3, 10, 11], Пензенский, Сердобский [3, 9] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт на солонцеватых почвах и солонцах. Галофит. Цветёт в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими по численно-

сти популяциями, наиболее крупная располагается у с. Мансуровка Неверкинского района.

Лимитирующие факторы. Распашка растительности на солонцеватых почвах, сенокошение, неумеренный выпас скота.

Принятые меры охраны. Вид охраняется в пределах памятника природы «Кайсаровский солонец».

Необходимые меры охраны. Перспективными для охраны являются урочища Жмакинский солонец, Карноварский солонец, Келлеровский солонец, Литвиновский солонец, Мансуровский солонец, Сердобский солонец [12].

Примечание: в сообществах засоленных экотопов Пензенской обл. *Artemisia nitrosa* растёт совместно с близким видом – *A. santonica* L. Основные определительные признаки видов: *A. nitrosa* – корзинки сидячие, в продолговато-яйцевидном узкометельчатом соцветии; конечные дольки листьев линейные; *A. santonica* – корзинки на ножках 1–3 мм дл., большей частью поникающие, в пирамидальном раскидисто-метельчатом соцветии; конечные дольки листьев продолговатые [1, 2].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 26, 1961; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. База данных FD SUR; 4. Раков и др., 2014; 5. Vasjukov et al, 2015; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Гербарий MW; 9. Васюков и др., 2019; 10. Васюков и др., 2016; 11. Васюков и др., 2021; 12. Новикова и др., 2019.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

12. Солонечник двуцветковый

Galatella biflora (L.) Nees

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 25–80 (100) см высотой, покрытое короткими сосочковидными волосками с примесью мелких шипиков, слабощероховатое. Стебли довольно многочисленные, прямостоячие, на верхушке разветвлённые, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками. Листья линейно-ланцетные или линейные, до 8 см длиной и 8 мм шириной, сидячие, кроме самых верхних, с тремя жилками. Корзинки в довольно густом щитковидном соцветии, с диском 8–11 мм длиной и 10–14 мм шириной, с 5–25 жёлтыми цветками; язычковые цветки отсутствуют. Плоды – семянки 3,5–4,5 мм длиной с беловатым хохолком 5–6 мм длиной. Размножается семенами и вегетативно [1, 2].

Распространение. Юговосточноевропейско-южносибирско-среднеазиатский вид. В России: юг и юго-восток европейской части, юг Западной и юг Восточной Сибири [1, 2]. Вид занесён в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 3) [3], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [4]. В Пенз. обл.: Колышлейский [5, 6], Неверкинский [5–7], Тамалинский [8] районы. Вид находится на северной границе ареала

Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт на солонцеватых лугах и степях, на сухих лесных полянах и опушках. Цветёт в августе – сентябре. Плодоносит в сентябре – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями.

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас, низкая конкурентоспособность, весенние палы, распашка степей.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [4, 5].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Необходима организация ООПТ в местах произрастания вида: Мансуровский солонец, Степь Лимония [6].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 25, 1959; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий РКМ; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий МГУ; 8. Васюков и др., 2019.

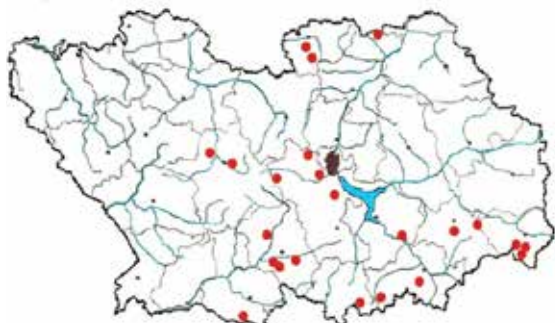
Составитель: Васюков В.М.

Фото Горбушиной Т.В.

13. Солонечник льновидный

Galatella linosyris (L.) Rchb. f.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткостебельное растение высотой от 20 до 50 (130) см, шероховатое от мелких шипиков. Стебли немногочисленные или одиночные, прямостоячие, разветвлённые в верхней части. Листья очередные, линейные или узколинейные, с одной срединной жилкой. Корзинки мелкие, цилиндрические, собраны в верхушечное щитовидное соцветие. Все цветки в корзинке трубчатые, светло-жёлтые. Плоды – продолговатые ребристые семянки с беловатым хохолком [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России встречается в южных районах европейской части и на Кавказе [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах [3] Включён в Красные книги Респ. Мордовии (категория 2) [4], Рязанской (категория 3) [5] и Тамбовской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл. [7, 8]: Иссинский [9], Каменский [10, 11], Камешкирский [12], Колышлейский [13, 15], Лопатинский [13], Лунинский [8], Малосердобинский [8], Мокшанский [3], Неверкинский [3, 6, 9, 15], Пензенский [8, 16, 17], Сердобский [8], Шемышейский [18] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на степных склонах южной экспозиции на черноземных почвах, иногда на выходах карбонатных пород и солончах. Формирует меловые и галофитные степи. Гелиофит, ксерофит, факультативный галофит. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт с августа по сентябрь.

Лимитирующие факторы. Оползневые явления на южных склонах, вызванные природными

и антропогенными причинами (интенсивный выпас и др.), разработка карьеров, залесение лесных полян с засоленными почвами.

Численность и состояние локальных популяций. Полноценные популяции вид образует на засоленных участках Колышлейского, Малосердобинского, Пензенского и Сердобского районов. В ГПЗ «Приволжская лесостепь» наиболее значительные по площади популяции вид образует в «Кунчеровской лесостепи», меньшие – в «Островцовской лесостепи» и «Попереченской степи» [18].

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории трёх степных участков ГПЗ «Приволжская лесостепь» (Кунчеровском, Попереченском, Островцовском) и пяти памятников природы: «Ардымский шихан», «Даниловская солонцовая поляна», «Кайсаровский солонец», «Каржиманские склоны», «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения ввести в систему ООПТ.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 25, 1959; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия; 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ; 9. База данных FD SUR; 10. Спрыгин, 1986; 11. Спрыгин, 1998; 12. iNaturalist.org; 13. Васюков и др., 2019 б; 14. Новикова и др., 2021 в; 15. Васюков и др., 2021; 16. Спрыгин, 1914; 17. Спрыгин, 1923; 18. Новикова и др., 2007.

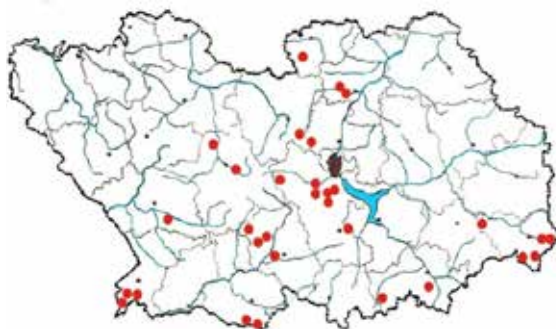
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В

14. Солонечник мохнатый

Galatella villosa (L.) Rchb. f.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткостебельное растение высотой 10 (15) – 35 (40) см. Растение серовато-войлочное от густого опушения. Стебли многочисленные, прямостоячие, ветвящиеся на верхушке. Листья очередные, продолговатые или линейно-продолговатые,

цельные, сидячие, с одной жилкой. Корзинки с многорядными обёртками собраны в довольно густые щитковидные соцветия. Все цветки (5–10 штук) в корзинке трубчатые, жёлтые. Плоды – продолговатые опушённые семянки с беловатым или буроватым хохолком [1, 2].

Распространение. Европейско-западносибирский вид. В России: южная половина европейской части, Кавказ и юг Западной Сибири [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 3) [5] и Тамбовской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл. [7, 8]: Белинский [1], Иссинский [9], Каменский [7, 10], Камешкирский [7], Колышлейский [7], Лопатинский [9], Лунинский [7], Мокшанский [7], Неверкинский [7, 9], Пензенский [7, 11], Сердобский [7], Тамалинский [12] районы. Вид находится близ северной границы ареала. Сведения о произрастании в Малосердобинском районе сомнительны [13].

Особенности экологии и биологии. Обитает на южных склонах, формируя наиболее ксерофильные варианты степей, и только на юге Пенз. обл. переходит на водоразделы. Произрастает на чернозёмных и песчаных почвах, реже на выходах карбонатных пород и солонцах. Гелиофит, ксерофит, факультативный псаммофит и кальцефит, иногда – галофит. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт с июля по сентябрь, семянки созревают с августа по октябрь.

Лимитирующие факторы. Природная и антропогенная эрозия крутых склонов, разработка карьеров и распашка солонцов.

Численность и состояние локальных популяций. Вид образует немногочисленные популяции на склонах южной экспозиции («Попереченская степь» и «Островцовская лесостепь»). Южнее («Кунчеровская лесостепь») вид становится обычным и формирует полночленные, крупные по площади популяции, особенно в Тамалинском, Сердобском и Неверкинском районах. Встречается на солонцах [14].

Принятые меры охраны. Охраняется на территории трех степных участков ГПЗ «Приволжская лесостепь» (Кунчеровском, Попереченском и Островцовском) и шести памятников природы: «Ардымский шихан», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Солонцовая степь», «Степь Большой Ендовы», «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Ввести новые местонахождения вида в систему ООПТ: урочища Ардымские степи, Байковские степи, Келлеровский солонец, Мансуровский солонец.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 25, 1959; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия; 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. База данных FD SUR; 10. Спрыгин, 1915; 11. Спрыгин, 1923; 12. Васюков и др., 2019; 13. Васюков и др., 2019; 14. Новикова и др., 2007.

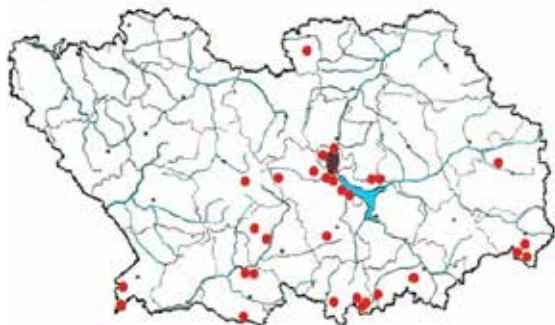
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

15. Солонечник русский

Galatella rossica Novopokr.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткостебельное растение высотой от 25 до 130 см, шероховатое от сосочковидных волосков и мелких шипиков. Стебли обычно многочисленные, прямостоячие, ветвящиеся в верхней части. Листья очередные, си-

дичные, линейные или линейно-ланцетные, с тремя жилками, покрыты точечными железками. Корзинки с многорядными зелёными обёртками собраны в довольно густые щитковидные соцветия. Краевые цветки (4–10 штук) ложно-язычковые, бесполое, фиолетовые. Срединные цветки

трубчатые, обоеполые, бледно-жёлтые. Плоды – продолговатые опушённые семянки с беловатым хохолком [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-западносибирский вид. В России: южная половина европейской части и юг Западной Сибири [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [4], Рязанской (категория 3) [5] и Тамбовской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл. [7, 8]: Бессоновский [7], Иссинский [9], Каменский [10], Колышлейский [4, 7, 10], Кузнецкий [7], Лопатинский [9], Малосердобинский [9], Неверкинский [10], Пензенский [7, 11], Сердобский [12], Тамалинский [12] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает часто в поймах больших и малых рек в составе луговой и кустарниковой растительности, на полянах и опушках разреженных лесов, на солонцах. Теневынослив, мезофит. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в июле – сентябре, семянки созревают с августа по октябрь.

Лимитирующие факторы. Распашка пойменных земель, уничтожение зарослей кустарников и залесение солонцов.

Численность и состояние локальных популяций. Вид образует наиболее крупные, полночлен-

ные популяции в условиях засоления, особенно в Малосердобинском и Неверкинском районах. На территории заповедника вид встречается редко: в «Попереченской степи» (на центральной западине), а в «Островцовской лесостепи» (среди кустарников на склоне южной экспозиции).

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории двух отделений ГПЗ «Приволжская лесостепь» («Островцовская лесостепь» и «Попереченская степь») и памятнике природы «Даниловская солонцовая поляна».

Необходимые меры охраны. Внесение новых местообитаний в систему ООПТ. Перспективными для охраны вида являются урочища Карноварский солонец, Келлеровский солонец, Литвиновский солонец, Мансуровский солонец, Степь Лимония, Степь по реке Песчанке, Чунаковский солонец.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 25, 1959; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия; 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. База данных FD SUR; 10. iNaturalist.org; 11. Спрыгин, 1896; 12. Васюков и др., 2019 б.

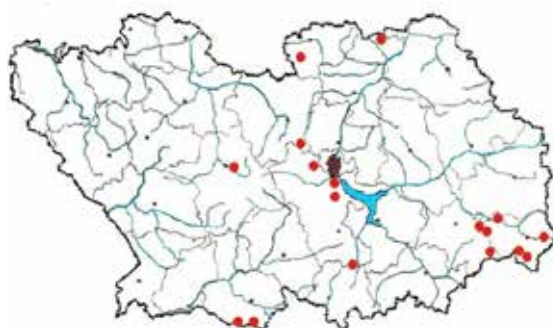
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

16. Солонечник узколистный

Galatella angustissima (Tausch) Novopokr.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение высотой 10 (20) – 40 (100) см. Растение голое или со слабым паутинистым опушением в верхней части. Стебли малочисленные, прямостоячие, в верхней части ветвистые. Листья очередные, сидячие, нижние – линейные или линейно-ланцетные, 3–4 мм шириной, с тремя жилками, средние и верхние – узколинейные, 1–2 мм шириной, с одной жилкой. Корзинки с многорядной зелёной

обёрткой, собраны в рыхлое щитковидное соцветие на верхушке стебля. Краевые ложноязычковые цветки (5–15 штук) бесполое, синие или розовато-фиолетовые, срединные – трубчатые, обоеполые, бледно-жёлтые. Плоды – продолговатые опушённые семянки с коротким хохолком [1, 2].

Распространение. Европейско-сибирский вид. В России: в степных районах европейской части, юге Западной и Восточной Сибири [1, 2]. Вид

отмечается во всех сопред. регионах, кроме Тамбовской [3] обл. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4] и Рязанской обл. (категория 1) [5], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. В Пенз. обл. [7, 8]: Иссинский [9], Каменский [10], Колышлейский [8], Кузнецкий [8], Неверкинский [8], Пензенский [8], Сердобский [8], Шемышейский [8] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает на крутых склонах и холмах, на песчаных и щебнистых почвах, на выходах карбонатных пород, входит в состав меловых и песчано-каменистых степей. Гелиофит, в густых травостоях не выдерживает конкуренции за свет, ксерофит. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в июле – сентябре, семянки созревают в августе – октябре.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, эрозионные процессы на крутых склонах разного происхождения, разработка карьеров и высокие пастбищные нагрузки.

Численность и состояние локальных популяций. Вид обычно встречается

спорадически и не образует крупных популяций. В южной части области обилие этого вида значительно увеличивается. Может встречаться даже на засоленных почвах.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории одного отделения ГПЗ «Приволжская степь» – «Кунчеровская лесостепь» и четырёх памятников природы: «Ардымский шихан», «Красный Мар», «Ольшанские склоны», «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения вида включить в систему ООПТ. Перспективными являются урочища Байковские степи, Карноварский солонец, Келлеровский солонец, Мансуровский солонец, Октябрьская степь, а также урочище близ с. Новый Чирчим в Неверкинском районе.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 25, 1959; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ; 9. Силаева и др., 2010; 10. iNaturalist.org.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

17. Триполиум венгерский, астра солончаковая

Tripolium rapunculoides (Jacq.) Dobrocz.

Категория 2



Краткая характеристика. Однолетнее голое травянистое растение высотой до 60 см. Листья мясистые, ланцетные, по краю шероховатые. Цветки собраны в корзинки, а те в свою очередь – в щитковидную метёлку. Корзинки диаметром 1–1,5 см. Внутренние листочки обёртки в 2–3 раза длиннее наружных, по краю пурпурно окрашенные. Краевые цветки корзинки – ложноязычковые, синеватые, многочисленные. Срединные цветки жёлтые, трубчатые. Плод – семянка, хохолок которой в 3–4 раза длиннее семян [1, 2].

Распространение. Евразийский вид, встречающийся в степях и пустынях. В России: лесостепная и степная зона европейской части и Западной Сибири [1, 2]. В сопред. регионах: Саратовская, Тамбовская, Ульяновская обл. [3]. Включён в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 3) [4], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [5]. В Пенз. обл. [6, 7]: Бековский [8], Колышлейский [9], Пензенский [7], Сердобский [7, 9], Тамалинский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Приурочен к солонцеватым влажным лугам с изреженным травяным покровом, в котором содоминирует галофильное разнотравье с участием триостренника приморского, подорожника Корнута и др. Подходящие для вида условия складываются по краям бровок небольших провальных понижений (степных «блюдец») на пологих склонах южных экспозиций. Галофит, гигромезофит, требует нейтральные или слабощелочные, хорошо гумусированные почвы. Светолюбивое растение. Цветёт поздно – с середины августа до конца сентября. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. Местные популяции небольшие по площади и плотности растений. Растения образуют небольшие группы на незадернованных субстратах. Особенно большие площади этот вид занимает на урочище Жмакинский солонец в Колышлейском

районе, которое пока не охраняется. Здесь вид приурочен к более влажным засоленным лугам, которые развиваются в депрессиях рельефа [9].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, выпас скота, распашка земель.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Кайсаровский солонец».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций. Организация ООПТ на месте урочищ Жмакинский солонец, Сердобский солонец.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 25, 1959; 2. Флора европ. части СССР, т. 7, 1994; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Васюков и др., 2019 а; 9. Васюков и др., 2019 б.

Составители: Новикова Л.А., Чистякова А.А.

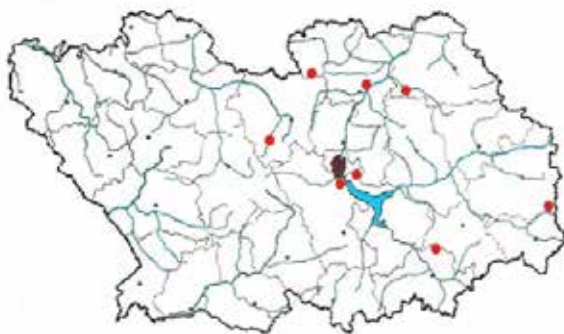
Фото Шибаева С.В.

Семейство Белозоровые – Parnassiaceae

18. Белозор болотный

Parnassia palustris L.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетний короткокорневищный кистекорневой травянистый поликарпик высотой 10–30 см. Неглубоко залегающее вертикальное корневище несёт многочисленные придаточные корни. Листья мелкие, округлые, прикорневые. Генеративный побег несёт один цветок с одним округлым листом. Цветки белые, душистые, обоеполые [1, 2].

Распространение. Евразия и Северная Америка. В России: вся европейская часть России, реже встречается в Сибири, преимущественно

в лесной зоне, в лесостепи редок, в степной зоне исчезает [3]. Отмечен во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл. В связи с этим включён в Кр. кн. Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [6]. В Пенз. обл.: Иссинский [7], Камешкирский [7], Колышлейский [8], Кузнецкий [7], Мокшанский [7, 9], Никольский [7], Пензенский [7] районы.

Имеются указания в прошлом без точной привязки [10] на находки на территории Сердобского и Петровского уездов.

Особенности экологии и биологии. Гигрофит. Болотистые пойменные луга, окраины болот, сырые поляны, выходы ключей. Обнаружение затруднено поздним цветением (июль – август), когда этот невысокий вид становится хорошо заметным в довольно густом и высоком травостое. Размножается семенами [2].

Численность и состояние локальных популяций. В двух известных популяциях вид произрастает на небольшой территории, но с большой плотностью особей.

Лимитирующие факторы. Редкость подходящих местообитаний, распашка и залесение подходящих местообитаний.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина»

Необходимые меры охраны. Необходимо организовать охрану популяции на территории урочища Ольшанский солонец, присоединив его к памятнику природы «Ольшанские склоны». Выявление новых местообитаний, в частности, около Давыдовского торфяника.

Источники информации: 1. Флора СССР, Т. 9, 1938; 2. Османова и др., 2002; 3. Фл. европ. части России, т. 10, 2001; 4. Кр. кн. Тамбовской области, 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской области, 2015; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Гербарий РКМ; 8. Келлер, 1903; 9. Хитрово, 1904; 10. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 5, 1930.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Косоротова А.С.

Семейство Берёзовые – Betulaceae

19. Берёза приземистая

Betula humilis Schrank

Категория 1



Краткая характеристика. Листопадный густоветвистый кустарник 1,5–2 м высотой с прямостоячими стволиками. Кора гладкая, тёмно-бурая или буровато-коричневая, не отслаивается. Тонкие ветви и молодые листья густо покрыты светло-жёлтыми смолистыми бородавками. Листья округло-яйцевидные и округло-эллиптические, плотные, до 1–3 см длиной и 0,8–2,5 см шириной, с зубчато-городчатым краем, с короткими опушёнными черешками. Верхняя сторона листовых пластинок молодых листьев опушённая, позднее становится голой. Нижняя сторона листа рассеянно опушена по жилкам. Листья несут по 4–6 пар боковых жилок. Женские серёжки в стадии плодо-

ношения вверх торчащие, до 1,5 см длиной. Мужские серёжки многочисленные, цилиндрические, до 2 см длиной, с бурыми чешуйками. Плод – маленький широкоэллиптический крылатый орешек, имеющий два крыловидных придатка, обычно в 2–3 раза уже самого орешка [1–3].

Распространение. Евро-сибирский (гипоарктоборальный) таёжный вид, произрастающий на севере Западной Европы, севере Монголии, в пределах России: на севере европейской части и Западной Сибири. В сопред. регионах известен в Респ. Мордовия по старым сборам А.А. Уранова 1925 г. на осушённом позднее болоте [6], а также в Рязанской [7] и Ульяновской обл. [8].

Вид включён в Красные книги Рязанской (категория 2) [9], Тамбовской (категория 4) [10] и Ульяновской (категория 3) [11] обл.; входит в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [12]. В Пенз. обл.: Никольский район. Зарегистрирован лишь южнее с. Усть-Инза Никольского района. Находится на южной границе ареала

Особенности биологии и экологии. В пределах ареала встречается по различным болотам и заболоченным лугам. Известная единственная популяция отмечена на сфагновом болоте. Цветёт вместе с распусканием листьев, в апреле – мае. Семена созревают в сентябре – октябре. Опыляется и распространяется ветром. Размножается семенами и вегетативно, при помощи одревесневающих корневищ [1–2].

Численность и тенденции её изменения. Популяция малочисленна, расположена на площади

около 200 м². Тенденции изменения её численности, как и современное состояние, не известны.

Лимитирующие факторы. Малая численность популяции, редкая встречаемость вида, выработка торфа и осушение болот.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Ильминское моховое болото».

Необходимые меры охраны. Необходимы контроль состояния популяции, поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Губанов, 2003; 2. Замятнин, 1951; 3. Маевский, 2014; 4. Истомина, Силаева, 2013; 5. Васюков, Саксонов, 2020; 6. Силаева и др., 2010; 7. Казакова, 2004; 8. Раков и др., 2014; 9. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 10. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 11. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 12. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017.

Составители: Силаева Т.Б., Истомина Е.Ю.

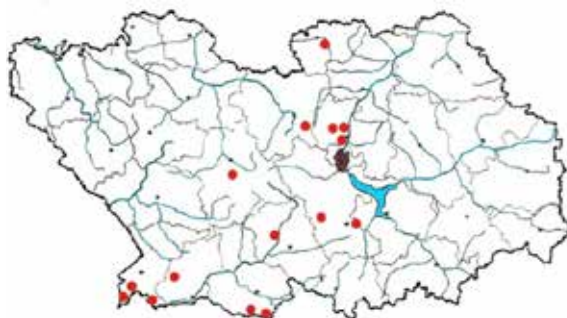
Фото Князева М.С.

Семейство Бобовые – Fabaceae

20. Астрагал австрийский

Astragalus austriacus Jacq.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 10 до 40 (65) см. Стебли многочисленные, тонкие, прямостоячие или приподнимающиеся, у основания ветвистые. Листья парно-перистосложные, из 6–10 линейных или ланцетных листочков. Цветки собраны в рыхлые кисти, оси которых равны или длиннее листьев. Чашечка колокольчатая с зубцами, в 2–2,5 раза короче трубки. Венчик светло-голубой, с фиолетовой верхушкой лодочки. Бобы линейно-ланцетные, 5–7 см длиной, отклонённые или поникающие, опушённые белыми волосками, двухгнездые [1, 2].

Распространение. Европейско-западносибирский вид. В России: чернозёмные районы евро-

пейской части, Кавказ (Предкавказье, Дагестан), Западная Сибирь [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 2) [4]. В Пенз. обл. [5, 6]: Иссинский [7], Бековский [8], Бессоновский [9, 10], Каменский [6], Колышлейский [11, 12], Мокшанский [6], Пензенский [6, 12], Сердобский [11, 12], Тамалинский [8] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на южных склонах с близким залеганием карбонатных пород и входит в состав ассоциаций луговых и настоящих степей. Гелиофит, ксерофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Распашка степей и интенсивный выпас. Хорошее состояние популяций этого вида наблюдается при умеренном выпасе.

Численность и состояние локальных популяций. Полноценные популяции образует только на юге Пензенской обл. в Бековском, Сердобском и Тамалинском районах. На остальной же территории встречается эпизодически и дает малочисленные популяции.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории двух памятников природы: «Ивановская степь» и «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения вида необходимо включить в систему ООПТ.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 12, 1946; 2. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Васюков, Саксонов, 2020; 6. Гербарий РКМ; 7. iNaturalist.org; 8. Васюков и др., 2019а; 9. Спрыгин, 1900; 10. Спрыгин, 1998; 11. Васюков и др., 2019 б; 12. Разживина, Новикова, 2001.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

21. Астрагал бороздчатый

Astragalus sulcatus L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой 30–80 см. Стебель прямостоячий, коротковетвистый, голый или прижато-волосистый. Листья длиной до 8 см, с коротким черешком, состоят из 8–11 пар листочков. Прилистники нижних листьев срастаются между собой, остальные остаются свободными. Цветки собраны в рыхлые кисти на длинных цветоносах, которые равны листьям или превышают их. Чашечка колокольчатая. Венчик сиреневый или бледно-фиолетовый. Флаг овальный или яйцевидный, без выемки наверху. Бобы косо вверх отстоящие, линейно-продолговатые, прямые, 9–11 мм длиной и 2 мм шириной [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: центр и юго-восток европейской части, Юг Западной и Восточной Сибири [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. [3]. Включён в Красные книги Тамбовской (категория 1) [4] и Ульяновской обл. (категория 3) [5]. В Пенз. обл.: Пензенский район [6, 7, 8]. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экология и фитоценологии. Приурочен к степям, солонцеватым лугам, окружённым зарослями кустарников ив в поймах. Ксерофит, факультативный галофит. Размножается семенами. Цветёт с июня по июль, плодоносит с июля.

Численность и состояние локальных популяций. В Пензенском районе популяция этого вида многочисленна и занимает площадь 0,5 га, но постепенно сокращается [8].

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, распашка пойменных засоленных лугов и зарастание их древесной растительностью.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Единственное известное местообитание в урочище Ольшанский солонец нужно либо присоединить к памятнику природы «Ольшанские склоны», либо организовать новую ООПТ. Нуждается в детальном изучении современного состояния популяции, а также установлении новых местонахождений.

Примечание: для Пензенской обл. вид ранее не указывался [3]. Впервые был найден Т.В. Горбушиной в 2007 г. у с. Ольшанка в Пензенском районе.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 12, 1946; 2. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ; 7. Новикова и др., 2014 б; 8. Мазей и др., 2014.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

22. Астрагал донской*Astragalus tanaiticus* K. Koch

Категория 0



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое бесстебельное растение высотой от 10 до 30 см. Прилистники до 18 мм длиной, продолговато-яйцевидные или ланцетно-продолговатые, рыже-мохнатые. Листья 15–27 см длиной, 12–18 шириной, парные, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, закруглённые или островатые, короткоостроконечные, с обеих сторон длинно-прижато-волосистые; их черешки 4–9 см длиной, рыже-шерстисто-мохнатые. Кисти 5–10 (12) см длиной, продолговатые, с прицветниками 8–11 мм длиной, ланцетно-линейными, длиннозаострёнными, тонко-беловато-перепончатыми, снаружи рыжеватого-мохнатыми. Чашечка 13–18 мм длиной, трубчато-колокольчатая, густо-рыже-шерстисто-мохнатая, с линейными острыми зубцами. Цветки жёлтые. Цветок имеет флаг 22–28 мм длиной, крылья 18–22 мм, голую лодочку, сидячую рыжеватого-шерстистую завязь и волосистый столбик. Бобы около 15 мм длиной, продолговато-овальные, с носиком 2–3 мм, рыже-мохнатые [1, 2].

Распространение: Эндемик бассейна Дона [1, 2]. В России встречается в Волгоградской, Пензенской, Ростовской обл. [3], Донецкой Народной Республике и Луганской Народной Республике [4]. Включён в Красную книгу РФ [3]. В Пенз. обл.: Бековский район [5, 6].

Особенности экологии и биологии. Ксерофит, псаммофит. Растёт в песчаных степях. Размножа-

ется семенами. Характерен очень быстрый эфемероидный тип развития. Цветёт в мае – июне; плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. О состоянии популяции этого вида на песчаных степях, обнаруженных в I половине XX в. [5] ничего не известно. Вид на территории Пензенской обл., вероятно, утрачен.

Лимитирующие факторы. Достоверность нахождения вида в Пенз. обл. не подтверждена современными сборами. Основной причиной исчезновения популяции этого степного эндемичного вида является узкая локализация вида, интенсивный выпас и распашка степей.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Необходимо организовать поиск этого вида в южной части Пенз. обл.

Примечание: в Пенз. обл. отмечается только по литературным данным у пос. Беково [5]. В литературе ошибочно отмечается местонахождение у г. Сердобска [7, 8].

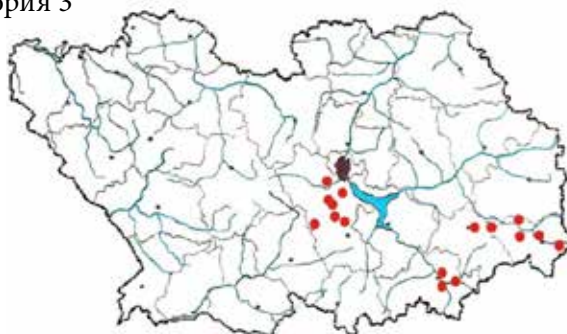
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 12, 1946; 2. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Червона книга України, 2009; 5. Флора юго-вост. европ. части СССР, т. 5, 1931; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Маевский, 2014; 8. Солянов, 2001.

Составитель: Новикова Л.А.

Рисунок: Красная книга РФ (2008).

23. Астрагал изменчивый*Astragalus varius* S.G. Gmel.

Категория 3



Краткая характеристика. Полукустарничек высотой 30–50 см. Растение густо опушено беловато-серыми прижатыми волосками. Стволики восходящие, реже прямостоячие. Листья сложные, с 6–9 парами линейных, обычно острых листочков, сидячие. Цветки собраны в рыхлые многоцветковые кисти. Чашечка трубчатая, мохнато-пушистая, с нитевидными зубцами, которые в 4–5 раз короче трубки. Венчик фиолетовый или пурпурный, 16–20 мм длиной. Бобы сидячие, прямостоячие, линейно-продолговатые, до 2,5 см длиной, густо-беловато-чёрно-опушённые, двугнёздные [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-западносибирский вид. В России: центр, юг и юго-восток европейской части, Кавказ (Предкавказье, Дагестан) и юг Западной Сибири [1, 2]. Отмечен во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. [3]. В Пенз. обл. [4–6]: Камешкирский [5, 6], Лопатинский [7], Неверкинский [5, 6], Пензенский [6, 8–11], районы. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает на склонах южной экспозиции на песчаных, супесчаных и щебнистых почвах, образуя специфические песчаные степи. Гелиофит, ксерофит, псаммофит, закрепитель песков. Размножается семенами. Цветёт в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Распашка степей и интенсивный выпас скота, вызывающие эрозию песчаных почв; оползни на крутых щебнистых склонах.

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее многочисленные популяции этого вида были найдены в Неверкинском и Сердобском районах, где они занимают крутые склоны преимущественно южной экспозиции, на выходах песчаных пород разного возраста. Популяции многочисленные, но уязвимы, так как сильно страдают от активных эрозионных процессов разного происхождения.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории одного участка ГПЗ «Приволжская лесостепь» – «Кунчеровской лесостепь» и трёх памятников природы: «Ардымский шихан», «Еланские степи», «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Обнаруженные местонахождения необходимо включить в систему ООПТ. Необходим поиск новых местонахождений вида и их охрана. Перспективными для охраны являются урочища Ардымские степи, Рязанова гора и урочище близ с. Новый Чирчим в Неверкинском районе.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 12, 1946; 2. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 3. Маевский, 2014; 4. Солянов, 2001; 5. Васюков, Саксонов, 2020; 6. Гербарий РКМ; 7. Новикова, 2021; 8. Спрыгин, 1896; 9. Спрыгин, 1900; 10. Спрыгин, 1908; 11. Спрыгин, 1998.

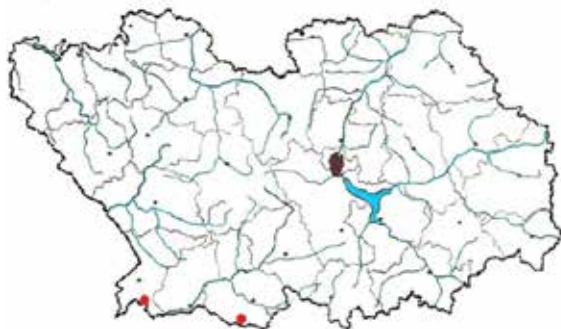
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

24. Астрагал Ольги

Astragalus olgianus Krytzka

Категория 1



Краткая характеристика. Полукустарничек 20–50 см высотой со слабо одревесневающими восходящими побегами. Листья 3–12 см длиной; листочки линейные или продолговатые, в числе 3–7 пар, с обеих сторон равномерно опушены прижатыми прямыми волосками. Цветоносы длиннее листьев, рыхло опушены белыми и под соцветием часто с примесью чёрных волосков. Соцветия колосовидные, 3–20 см длиной. Цветки 18–22 мм длиной, беловатые (в бутонах

желтоватые) или иногда флаг и крылья беловато-розоватые с беловой лодочкой. Бобы 15–20 мм длиной, продолговато-эллиптические, прямые, как и чашечки, опушены преимущественно белыми (иногда с незначительной примесью чёрных) почти прижатыми или немного отстоящими волосками. Цветёт в мае – июне. Плодоносит в июле – августе. Размножается семенами и вегетативно за счёт укореняющихся полегающих побегов [1].

Распространение. Эндемик степной зоны Европейской России. Распространён на юге Среднего и Нижнего Поволжья, средней и нижней части бассейна р. Дон, Донбасс [1, 2]. В Пенз. обл.: Сердобский [2–4] и Тамалинский [2, 4] районы. Вид находится на северной границе ареала

Особенности экологии и фитоценологии. Ксерофит. Растет на южных степных склонах балок.

Численность и состояние локальных популяций. Близ с. Байка (Сердобский район) обнаружен в степных сообществах по склонам южной экспозиции берегов притоков реки Байки, по двум оврагам: в двух точках занимает небольшую площадь (около 50–200 кв. м) [3], в третьем случае встречается рассеянно по южным склонам оврагов на протяжении почти 1 км [5]. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Преобладают гене-

ративные растения вегетативного происхождения. Пока нет подтверждения находке конца XIX века в окрестностях с. Зубрилово (Тамалинский район).

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас, низкая конкурентоспособность, весенние палы, распашка степей.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Необходима организация ООПТ «Байковские степи» (Сердобский район).

Источники информации: 1. Определитель высших растений Украины, 1987; 2. Гербарий МВ; 3. Гербарий РКМ; 4. Васюков, Саксонов, 2020; 5. Личные данные Т.В. Горбушиной и О.А. Полумордвинова.

Составители: Васюков В.М., Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

25. Астрагал сарептский

Astragalus sareptanus A.K. Becker

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с укороченными (розеточная форма) или удлинёнными годичными побегами 10–20 см высотой. Листочки в числе 7–18 пар, с обеих сторон густо опушены полуморщинистыми волосками. Соцветия почти сидячие или на цветоносах до 10 см длиной. Венчик беловатый или розоватый, реже пурпурный, 18–25 мм длиной. Чашечка сразу после распускания цветков вздутая, в 1,8–2 раза короче венчика. Бобы 8–15 мм длиной, широкоэллиптические, густоопушённые, некоторое время заключённые в сильно вздутые чашечки, лишь при полном созревании её разрывающие. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский степной вид. В России: юго-восток европейской части, Южный Урал и юг Западной Сибири [1, 2]. В сопредельных регионах отсутствует. В Пенз. обл.: Неверкинский и Нижнеомовский районы [3, 6]. Вид находится на северной границе ареала.



Особенности экологии и фитоценологии. Ксерофит. Растёт в степях и на каменистых склонах. Цветёт в мае – июне, иногда вторично в августе. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Численность популяции в Неверкинском районе достигает порядка тысячи особей.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, весенние палы, разработка каменистых склонов, распашка степей, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 2. Рябина, Князев, 2009; 3. Гербарий МГУ; 4. Гербарий ПГУ; 5. Васюков и др., 2012; 6. Васюков, Саксонов, 2020.

Составители: Васюков В.М., Саксонов С.В.

Фото Полумордвинова О.А.

26. Астрагал шершавый

Astragalus asper Jacq.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 60 до 100 см. Растение опушено прижатыми волосками. Стебли прямостоячие, бороздчатые, жёсткие. Листья сложные, состоят из 7 (8) – 10 пар, линейно-ланцетных или ланцетно-линейных. Соцветия – плотные колосовидные кисти с вверх торчащими почти сидячими цветками. Чашечка трубчато-колокольчатая, с узколинейными зубцами, которые в 1–2,5 раза короче трубки. Венчики бледно-жёлтые, обычно с серным оттенком, 16–18 мм длиной. Бобы линейно-ланцетные, сидячие, вверх торчащие, прижатые к оси соцветия, прижатоволосистые, двугнёздные [1, 2].

Распространение. Европейский вид. В России: южные районы европейской части и Северного Кавказа [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. [3]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской (категория 3) обл. [6]. В Пензенской обл.: Мокшанский район [7–12]. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на крутых склонах южной экспозиции, в составе песчано-каменистых степей. Гелиофит, ксерофит, петрофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас, антропогенная и естественная эрозия склонов, сбор соцветий на букеты.

Численность и состояние локальных популяций. Две популяции, описанные И.И. Спрыгиным в начале XIX в., сохранились до настоящего времени. Одна из них, в пределах памятника природы «Степь Большой Ендовы», многочисленна (более 1000 экз.) и занимает значительную площадь. Другая, расположенная рядом, в балке Малая Ендова – малочисленна и меньше

по площади. Регулирование пастбищных нагрузок и сроков сенокоса способствует улучшению состояния популяций этого вида.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории памятника природы «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний вида. Второе местообитание вида, урочище Степь Малой Ендовы, также может быть взято под охрану.

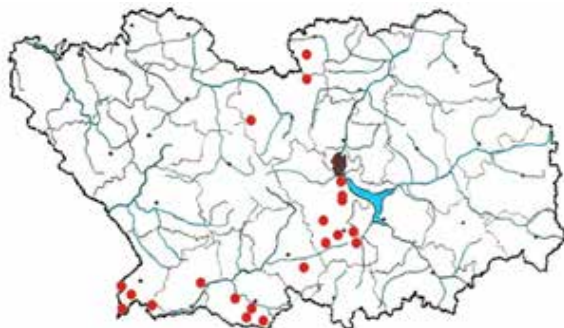
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 12, 1947; 2. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Солянов, 2001; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. Гербарий РКМ; 10. Спрыгин, 1900; 11. Спрыгин, 1938; 12. Спрыгин, 1998.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

27. Астрагал эспарцетный*Astragalus onobrychis* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое, каудексовое растение высотой от 20 до 80 см. Растение слабо опушено прижатыми волосками. Стебли многочисленные, крепкие, прямостоячие или приподнимающиеся. Листья непарно-перистосложные, с 6–16 парами линейно-ланцетных листочков. Сидячие цветки собраны в плотные головчатые кисти. Чашечка трубчато-колокольчатая, с шиловидными зубцами, в 2–5 раз короче трубки. Венчик лилово-пурпуровый или тёмно-синий, 16–28 мм длиной. Бобы яйцевидно-продолговатые, трёхгранные, двугнёздные, 11–14 мм длиной, покрыты короткими белыми волосками [1, 2].

Распространение. Европейско-западносибирский вид. В России: степные и лесостепные районы европейской части, Северный Кавказ, юг Западной Сибири [1, 2]. Вид отмечается во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [4], Рязанской (категория 3) [5] и Тамбовской (категория 3) обл. [6]. В Пенз. обл. [7, 8]: Бековский [9], Иссинский [10], Колышлейский [11], Мокшанский [12, 13], Пензенский [14, 15], Сердобский [12, 16], Тамалинский [12, 16]. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на степных склонах, на песчаных или щебнистых почвах [14], в составе песчано-каменистых степей. Вид может встречаться также в составе деградированных степных фитоценозов. Гелофит, ксерофит. Размножается семенами. Цветёт в июне – июле, плодоносит с июля.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас скота, оползневые процессы.

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее многочисленные популяции обнаружены в Сердобском и Тамалинском районах, где они занимают довольно большие площади. В Пензенском районе крупная популяция этого вида существует на территории памятника природы «Ольшанские склоны». В других местах они малочисленны.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории трёх памятников природы: «Ардымский шихан», «Ивановская степь» и «Ольшанские склоны».

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения вида включить в систему ООПТ. Перспективны урочища Байковские степи, Варваринская степь, Иссинско-Николаевская степь, Степи по реке Малой Тамале, Степь Лимония.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 12, 1946; 2. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 3. Мавевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Солянов, 2001; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. iNaturalist.org; 10. Силаева и др., 2010; 11. Васюков, 2019 б; 12. Гербарий РКМ; 13. Спрыгин, 1998; 14. Разживина, Новикова, 2001; 15. Спрыгин, 1900; 16. Васюков, 2019.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

28. Копеечник крупноцветковый

Hedysarum grandiflorum Pall.

Категория 0



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 10 до 40 см. Стебли неразвитые, реже – укороченные. Листья непарно-перистосложные, с 2–4 парами продолговатых или широкоовальных листочков, сверху серо-зелёные, шелковистые, снизу серебристо-шелковистые. Соцветие – густая многоцветковая кисть. Чашечка короче венчика, причём её зубцы во много раз превышают трубку. Венчик 2–2,5 см длиной, жёлтый. Бобы членистые, с 2–4 округлыми сетчато-ребристыми беловолочными члениками [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-западносибирский вид. В России: юг и юго-восток европейской части и юг Западной Сибири [1, 2]. В сопредельных регионах встречается в Саратовской и Ульяновской обл. [3]. Внесён в Красные книги Саратовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В Пензенской обл. отмечается только по литературным данным в Лунинском районе [6–8].

Особенности экологии и биологии. Вид был найден на склоне оврага в лесном массиве на месте выхода карбонатных пород [12]. Гелиофит, ксе-

рофит, петрофит, кальцефит. Размножение только семенное. Цветёт в мае – июле, семена созревают в июне – августе.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда. Редкость подобных местообитаний и соответствующих растительных сообществ. Разработка карьеров, интенсивный выпас скота, эрозия склонов, сбор соцветий на букеты.

Численность и состояние локальных популяций. На территории Пензенской обл. вид, вероятно, исчез.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск достоверных местонахождений этого вида с последующей организацией их охраны.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 13, 1948; 2. Флора европ. части СССР, т. 6, 1987; 3. Мавевский, 2014; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Спрыгин, 1917; 7. Солянов, 2001; 8. Васюков, Саксонов, 2020.

Составитель: Новикова Л.А.

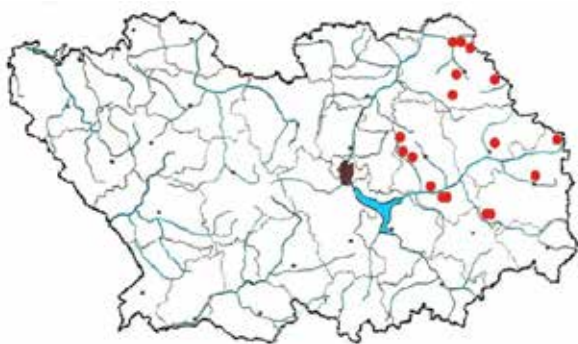
Фото Саксонова С.В.

29. Люпинник Спрыгина

Lupinaster spryginii (Belyaeva et Sipliv.) Knjaz.

[*Trifolium spryginii* Belyaeva et Sipliv.]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение высо-

той 40–50 (60) см с веретеновидно-утолщёнными корнями. Стебли прямостоячие, простые, реже –

ветвистые, голые или в верхней части опушённые. Листья пальчато-сложные, обычно из 5 (3–9) ланцетных листочков. Соцветие – рыхлые, верхушечные и пазушные кисти с короткой обёрткой из сросшихся перепончатых прицветников. Чашечка надрезана наполовину на два почти равных зубца. Венчик 2,5 см длиной, кремовый. Бобы овальные, с 2–6 семенами [1].

Распространение. В России: Среднее Поволжье, Прикамье, Средний и Южный Урал, юг Западной Сибири; вне России – Северный Казахстан [1]. Реликт [2]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [3], Рязанской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл. [6, 7]: Городищенский [8, 9], Кузнецкий [7–9], Никольский [7–9], Сосновоборский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает в сухих разреженных сосновых и смешанных лесах на границе с луговыми степями, часто на склонах южной экспозиции. Теневыносливый вид, мезофит, мезотроф. Размножается семенным путём, реже – вегетативно. Цветёт в июне, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и их опаживание, что ведёт к нарушению структуры опушечного комплекса. Интенсивный выпас скота. Сбор растения как декоративного и лекарственного.

Численность и состояние локальных популяций. Довольно крупная популяция этого вида отмечается в Кузнецком районе, которая распространена на значительной части одного участка заповедника – «Верховья Суры». Более малочисленные популяции этого вида имеются в Никольском районе на памятнике природы «Субботинские склоны» и урочище Коржевские склоны [10, 11]. О состоянии популяций в других районах информация отсутствует.

Принятые меры охраны. Вид охраняется в пределах участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятника природы «Субботинские склоны».

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения вида включить в систему ООПТ. Перспективным для охраны является урочище Коржевские склоны.

Источники информации: 1. Князев, 2014; 2. Спрыгин, 1936; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Солянов, 2001; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ; 9. Спрыгин, 1927; 10. Новикова, Леонова, 2014; 11. Новикова и др., 2014.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Бурачниковые – Boraginaceae

30. Оносма волжская

Onosma volgensse Dobrocz.

Категория 1



Краткая характеристика. Невысокий полукустарничек около 10–40 см, опушённый сероватыми щетинистыми волосками. Побеги приподнимающиеся, в основании древеснеющие. Главный побег заканчивается соцветием, боковые побеги – вегетативные, многочисленные. Листья очерёдные, ланцетно-линейные, сероватые от прижатых щетинок. Края пластинки слегка завёрнутые. Цветки довольно крупные, длиной до 2 см, трубчато-колокольчатые, желтовато-белые, собраны в двойной завиток. Плоды тёмно-серые [1].

Распространение. Степной вид древне-средиземноморского родства. В России: южные обла-

сти европейской части. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Саратовская, Тамбовская (из-за отсутствия конкретных данных исключён из Красной книги Тамбовской обл.) и Ульяновская обл. [2]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3] и Ульяновской обл. (категория 3) [4]. Пенз. обл.: Лунинский [5, 6] и Неверкинский районы [7,8].

Особенности экологии и биологии. Мезофит, кальцефит. Растёт на меловых обнажениях в разреженных разнотравно-ковыльных степях. Светолюбивое растение, не переносящее затенения. Предпочитает склоны южных экспозиций.

Цветёт в мае – августе, плоды созревают в июне – октябре. Размножается семенами [2].

Численность и состояние локальных популяций. В Лунинском районе на памятнике природы «Урочище Чердак» локальные популяции малочисленные, занимают склоны южной и юго-западной экспозиций. В Неверкинском районе у с. Сосновый овраг популяция многочисленная, сосредоточена на небольшой площади, которая подвергается интенсивному эрозионному процессу. Существует большая опасность её уничтожения.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда. Распашка степей, разработка известняка, перевыпас скота.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Включение перспективных местообитаний (урочище у с. Сосновый овраг в Неверкинском районе) в состав ООПТ. Культивирование.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, Т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 11. 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Новикова, Леонова, 2014; 6. Письмаркина, 2016; 7. Васюков и др., 2016; 8. Васюков и др., 2021.

Составители: Новикова Л.А., Чистякова А.А.
Фото Иванова А.И.

Семейство Валерьяновые – Valerianaceae

31. Валериана клубневая

Valeriana tuberosa L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение высотой от 20 до 35 (40) см с клубневидными и нитевидными корнями. Стебли простые, голые, одиночные или малочисленные. Листья супротивные и разные по форме: прикорневые – черешковые, цельные, продолговатые или линейно-ланцетные, стеблевые – сидячие, непарно-перисторассечённые, с нитевидными долями. Растение полигамное или двудомное. Соцветие плотное, полушаровидное, сильно разрастающееся при плодоношении. Прицветники плёчатые. Венчики светло-розовые, трубчато-воронковидные, с трубкой 4–6 мм длиной и узким отгибом. Плоды – плоские летучие семянки [1].

Распространение. Восточноевропейско-западноазиатский вид. В России: южные районы европейской части, Кавказ и Западная Сибирь [2]. В сопред. регионах: Саратовская, Тамбовская и Ульяновская обл. [2]. Включён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл. В Пенз. обл.: Сердобский [5, 6], Неверкинский [7], Тамалинский [8, 9] районы. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается в луговых и настоящих степях, на засоленных участках. Гелиофит, ксерофит, факультативный галофит. Эфемероид. Размножение семенное. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее многочисленная популяция этого вида (более 1000 экз.) на площади 400 м² найдена в Сердобском районе. Меньшая популяция (не более 100 экз.), занимающая площадь 100 м², отмечена в Тамалинском районе.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас скота, весенние палы, сбор населением как лекарственного растения и др. Скотом не поедается, но сильно страдает от рекреационных нагрузок.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Обнаруженные местонахождения вида необходимо внести в систему ООПТ. Перспективно создание новой охраняемой территории «Байковские степи», где этот вид особенно хорошо представлен в составе степных сообществ.

Примечание: валериана клубневая отличается от двух других видов валерианы – русской и лекарственной – наличием клубневидных корней и более ранними сроками цветения и поэтому может просматриваться.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Кр. кн.

Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Васюков и др., 2019; 6. Гербарий РКМ; 7. iNaturalist.org; 8. Данные составителя; 9. Валь и др., 2014.

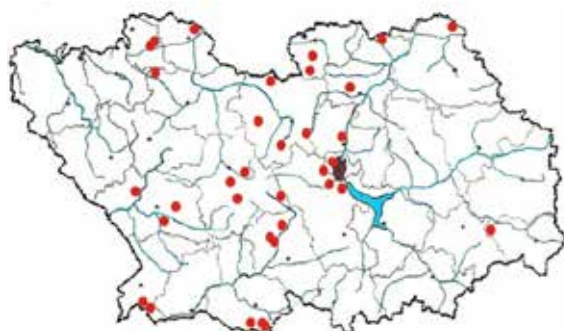
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Шибаева С.В.

32. Валериана Спрыгина

Valeriana spryginii P.A. Smirn.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение высотой 50–80 см. Корневище толстое, с чёрно-бурыми корнями. Стебли прямостоячие, ребристые, внизу густоопушённые. Листья супротивные, снизу совершенно голые, непарноперисторассечённые, с 7–9 парами долей; доли почти цельнокрайние, от линейных до продолговатых. Соцветие – щитковидная раскидистая метёлка, часто с парой пазушных боковых щитков. Чашечка после цветения разрастается в хохолок. Венчик 3–4 мм длиной, розовый, воронковидный, с пятилопастным отгибом. Плоды – мелкие летучие яйцевидные семянки, с обеих сторон опушённые, с хохолком [1].

Распространение. Восточно-европейско-западносибирский вид. В России: лесостепные районы европейской части, юго-восток Западной и юго-запад Восточной Сибири. Вид отмечен на всех сопред. регионах [1, 2]. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 3) [3], Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской обл. (категория 2) [5], а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [6]. В Пенз. обл.: Белинский [7], Бессоновский [7], Иссинский [8], Колышлейский [14], Лунинский [7], Мокшанский [7], Наровчатский [7], Неверкинский [7, 11], Нижнеломовский [7], Никольский [9], Пензенский [7, 13], Сердобский [10, 12], Спасский [7], Тамалинский [12] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает на водораздельных луговых степях и остепнённых

лугах, в зарослях степных кустарников и разреженных дубовых лесах, на полянах и опушках. Гелиофит, ксеромезофит, факультативный кальцефит. Размножается семенами и ограниченно вегетативно. Цветёт в июне, плоды созревают в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Распашка степей и чрезмерный выпас скота, сбор растений в качестве лекарственного сырья.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается рассеянно и образует малочисленные популяции.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на участках «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь» и «Попереченская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Включение известных местонахождений вида в систему ООПТ, поиск новых местообитаний и их обследование. Перспективными являются урочища Байковские степи, Балка Каменная, Варваринская степь, Красный сад.

Примечание: *Valeriana spryginii* отличается от *V. officinalis* характером опушения нижней части стебля (опушёнными) и листовых пластинок (голые), а также экологическими (лесостепной мезоксерофит) и биологическими (более ранние сроки цветения) особенностями.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015;

6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Гербарий РКМ; 8. iNaturalist.org; 9. Спрыгин, 1914; 10. Васюков и др., 2019; 11. Васюков и др., 2016; 12. Данные составителя; 13. Спрыгин, 1926; 14. Еленевский и др., 2008.

Составитель: Новикова Л.А.

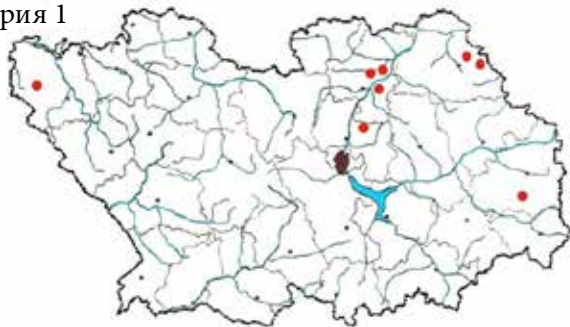
Фото Горбушина Т.В.

Семейство Вересковые – Ericaceae

33. Багульник болотный

Ledum palustre L. [*Rhododendron tomentosum* Harmaja]

Категория 1



Краткая характеристика. Низкорослый ветвистый кустарник высотой до 120 см с сильным одурманивающим запахом. Листья кожистые, линейные, короткочерешковые, зимующие, с завернутыми краями и буро-войлочным низом. Цветки белые, собранные в щитковидную кисть. Венчик из пяти лепестков, чашечка маленькая, пятизубчатая. Плод – коробочка, раскрывающаяся пятью створками от основания к верхушке [1].

Распространение. Бореальный евроазиатский вид. В России: тундра и лесная зона европейской части, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2]. В лесостепи редок, в связи с чем занесён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл. Из сопред. регионов отмечен также в Респ. Мордовия и Рязанской обл. [2]. В Пенз. обл.: Заметчинский [5], Лунинский [6] районы. Ранее отмечался в Бессоновском, Кузнецком и Никольском районах [7, 8]. Вид на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на сфагновых, торфяных болотах, обычно в наименее увлажнённой периферической части. Время цветения: май – начало июня.

Численность и состояние локальных популяций. Численность в местах произрастания достаточно высокая. Растения цветут и плодоносят. В результате нарушения гидрологического режима и последовавшего за ним затопления в 2023 г. популяция в пределах памятника природы «Ломовские моховые болота» существенно сократилась. Отмечавшаяся ранее [8] популяция на территории памятника природы «Клюквенное болото» в настоящее время уничтожена при торфоразработках.

Лимитирующие факторы. Осушение болот, добыча торфа, заготовка в качестве лекарственного сырья, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Леонова Н.А., личное сообщение; 6. Гербарий РКМ; 7. Спрыгин, 1986; 8. Смирнов, 1903.

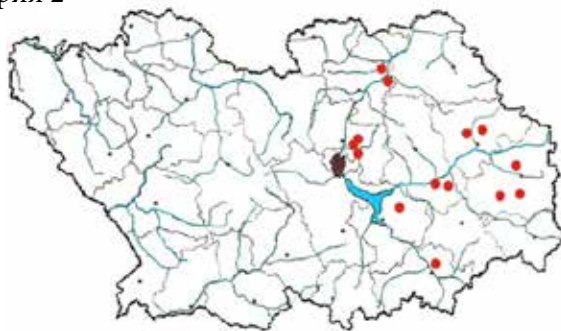
Составитель: Иванов А.И.

Фото Мухамедшина Р.К.

34. Болотный мирт обыкновенный

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench

Категория 2



Краткая характеристика. Ветвистый кустарник 40–100 см высотой. Молодые побеги чешуйчато-пушистые. Листья жёсткие, не опадающие на зиму, продолговато-овальные, сверху грязно-зелёные, снизу с ржавым оттенком, с обеих сторон покрытые беловатыми и ржавыми чешуйками. Цветки белые, собранные в однобокие кистевидные соцветия. Плод – сплюснуто-шаровидная пятистворчатая коробочка [1].

Распространение. Бореальный циркумполярный вид. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская, Тамбовская, Ульяновская обл. [1, 2]. Включён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл. В Пенз. обл.: Бессоновский, Городищенский, Кузнецкий [5], Лунинский [5, 6], Сосновоборский [6] и Шемышейский районы [7]. В Лопатинском районе [8] популяции уничтожены при торфоразработках [7]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на сфагновых болотах, обра-

зая небольшие заросли. Цветёт в апреле – мае.

Численность и состояние локальных популяций. В местах обитания численность невысокая. Состояние растений удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Осушение болот и добыча торфа, сбор мха, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Озеро Большое Моховое», «Светлополянские болота».

Необходимые меры охраны. Соблюдение мер пожарной безопасности. Поиск новых местообитаний. Придание статуса ООПТ Верхозимским болотам и Вишнёвскому болоту.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5. 1981; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Спрыгин, 1986; 6. Смирнов, 1903; 7. Данные составителя; 8. Чигурьева, 1941.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Горбушиной Т.В.

35. Вереск обыкновенный

Calluna vulgaris (L.) Hull

Категория 2



Краткая характеристика. Ветвистый кустарник 20–80 см высотой с красновато-бурой корой. Листья не опадающие на зиму, мелкие, линей-

ные, трёхгранные, иногда почти стреловидные. Цветки розовые, реже почти белые, в однобоких кистях, переходящих в листоносные побеги.

Плод – четырёхстворчатая пушистая коробочка с немногочисленными семенами [1].

Распространение. Вид с обширным ареалом, включающим Гренландию, Евразию и северо-восточную Африку. В России: лесная зона европейской части, Западной и Восточной Сибири [2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская, Тамбовская обл. В Ульяновской обл. считается исчезнувшим видом [3]. Включён в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [4]. В Пенз. обл.: Земетчинский район [5]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает в сосновых лесах на песчаной почве. Цветёт в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения растения многочисленны, их состояние удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и раскорчёвка лесосек лесные пожары.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний и организация ООПТ в местах произрастания. Культивирование в ботанических садах.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, Т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Гербарий РКМ; 6. iNaturalist.org.

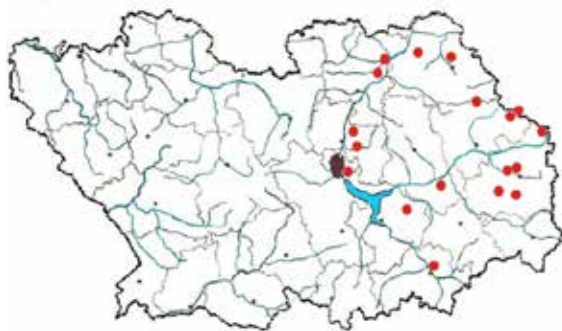
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

36. Клюква болотная

Oxycoccus palustris Pers.

Категория 2



Краткая характеристика. Стелющийся кустарничек с тонкими, не более 1 мм в диаметре побегами до 50 см длиной и поверхностной, проникающей в мох корневой системой. Листья кожистые, не опадающие на зиму. Цветки тёмно-розовые, с глубоко четырёхраздельным венчиком, на длинных цветоножках. Плоды – тёмно-красные шаровидные ягоды до 10 мм диаметром [1].

Распространение. Бореальный циркумполярный вид. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской обл. (категория 2) [5]. Из сопред. регионов отмечен также в Рязанской обл. [2]. В Пенз. обл.: Бессоновский, Городищенский, Кузнецкий, Лунинский [6, 7], Никольский [6], Пензенский [6], Сосновоборский [7] районы. В Лопатинском районе исчез из-за торфоразработок. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на сплавинах болот среди сфагновых мхов. Цветёт в конце мая – начале июня.

Численность и состояние локальных популяций. Численность в местах произрастания высо-

кая. Растения цветут и плодоносят. В первой половине XX в. вид был распространён значительно шире [8].

Лимитирующие факторы. Осушение болот и добыча торфа, сбор мха, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь», а также в пределах памятников природы «Ильминское клюквенное болото», «Клюквенное болото», «Качимское болото». «Никольское болото», «Ломовские моховые болота». Практически все современные местообитания находятся под территориальной охраной.

Необходимые меры охраны. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Придание статуса ООПТ Вишнёвскому болоту, Верхозимским болотам, Руссокачимскому болоту.

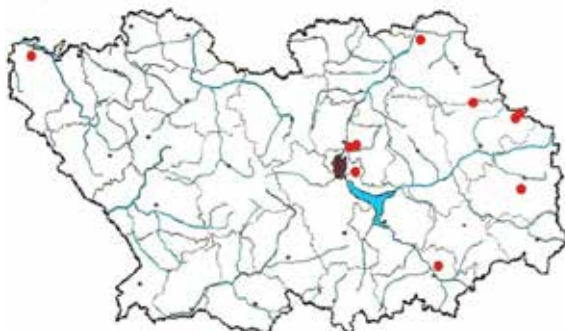
Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, Т.5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ; 7. Данные составителя; 8. Спрыгин, 1986.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Добролюбова А.Н.

37. Подбел обыкновенный*Andromeda polifolia* L.

Категория 1



Краткая характеристика. Низкорослый кустарник 15–30 см высотой с тонким стелющимся красно-буром стеблем и восходящими ветвями. Листья продолговато-ланцетные или ланцетно-линейные, с короткими черешками, с завёрнутыми цельными краями и выступающими жилками, зелёные, снизу беловатые от выступающего воскового налёта. Цветки беловато-розовые, поникающие, на длинных цветоносах. Плод – коробочка, раскрывающаяся на пять створок [1].

Распространение. Бореальный евроазиатский вид. В России: север и центр европейской части, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2]. В лесостепи редок. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4], Тамбовской (категория 3) и Ульяновской (категория 2) [3] обл. Из сопред. регионов отмечен также в Рязанской обл. [2]. В Пенз. обл.: Сосновоборский район [8]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на сфагновых болотах. Цветёт в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. Численность в местообитаниях невысокая. Растения мелкие, угнетённые.

Состояние популяций удовлетворительное. В первой половине XX в. вид в регионе был распространён несколько шире (в Пензенском, Кузнецком, Лопатинском районах), однако современных подтверждающих находок там нет [6, 7].

Лимитирующие факторы. Осушение болот и добыча торфа, сбор мха, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Качимское болото».

Необходимые меры охраны. Соблюдение мер пожарной безопасности в местообитаниях. Запрещение сбора мха для прокладки срубов. Организация ООПТ «Русскокачимское болото».

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, Т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Спрыгин, 1986; 7. Гербарий РКМ; 8. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Мухамедшина Р.К.

38. Толокнянка обыкновенная*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.

Категория 1



Краткая характеристика. Вечнозелёный стелющийся кустарничек до 1,5 м длиной, с блестящими кожистыми обратно-яйцевидными листьями. Соцветие зонтиковидное, мелкоцветковое, с поникающими розовыми цветками. Плод – красная шаровидная не сочная ягода. Размножается семенами и вегетативно [1].

Распространение. Евроазиатский вид. В России: по всей тундровой и лесной зоне. В лесостепи редок. Включён в Кр. кн. Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 1) [5], и Тамбовской (категория 4) [5] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [6, 7] и Сосновоборский районы [8]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает в сухих лишайниковых борах на песчано-каменистых грунтах. Цветёт в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения растения находятся в хорошем состоянии, цветут и плодоносят.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов с последующей раскорчёвкой лесосек, заготовка в качестве лекарственного сырья.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, Т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Солянов, 2001; 7. Гербарий РКМ; 8. Данные составителя.

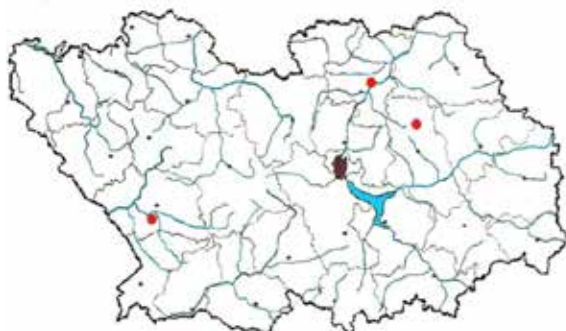
Составитель: Иванов А.И.

Фото Капустина Д.А.

39. Черника болотная, голубика

Vaccinium uliginosum L.

Категория 1



Краткая характеристика. Ветвистый кустарник 0,3–0,6 м высотой. Листья обратнояйцевидные, цельнокрайние, с обеих сторон сизоватые, снизу с выдающимися жилками, до 40 мм длиной. Цветки на концах укороченных побегов располагаются по одному-трём, венчики бело-розовые, четырёх-пятилепестные. Плод – черновато-сизая или голубоватая ягода овальной, иногда грушевидной формы длиной до 12 мм [1].

Распространение. Бореальный циркумполярный вид. В России: лесная зона европейской части, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2]. В лесостепи редок. Из сопред. регионов не отмечен в Саратовской обл. Включён в Кр. кн. Тамбовской (категория 3) [3] и Ульяновской (категория 1) [4] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5]. В Пенз. обл.: Лунинский [6, 7, 8] район. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает на пересыхающих торфяных болотах, образуя сплошные заросли. Цветёт в мае.

Численность и состояние локальных популяций. В единственном известном в настоящее время местонахождении численность достаточно высокая. Растения цветут и плодоносят. Вид всегда был редким, ранее отмечался в Белинском [9] и Городищенском районах [10].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, Т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Солянов, 1980; 7. Гербарий РКМ; 8. Данные составителя; 9. Космовский, 1890; 10. Спрыгин, 1927.

Составитель: Иванов А.И.

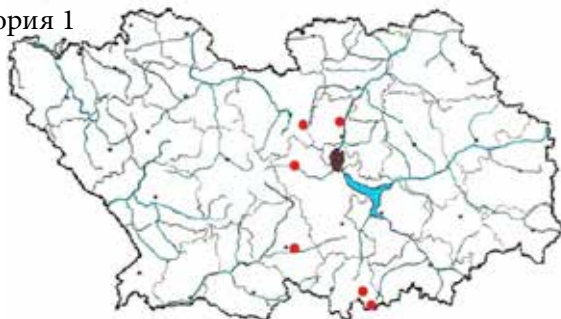
Фото Мухамедшина Р.К.

Семейство Ворсянковые – Dipsacaceae

40. Головчатка Литвинова

Cephalaria litvinovii Bobr.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое каудексовое растение высотой от 100 до 200 см. Стебли голые, бороздчатые, вверху коротковолосистые. Листья лировидно-перисто-раздельные, с крупной конечной долей, с обеих сторон покрыты волосками. Цветки собраны в шаровидные головчатые соцветия до 2 см в диаметре; наружные листочки обёртки черноватые. Чашечки блюдцевидные, по краю щетинисто-остистые. Венчики серно-жёлтые, снаружи волосистые. Плоды – четырёхгранные волосистые бороздчатые семянки длиной около 7 мм [1].

Распространение. Восточноевропейский вид. Эндемик. В России вид достоверно встречается только в некоторых обл. (Белгородской, Воронежской, Пензенской и Тамбовской) [2], а также в Луганской Народной Республике [3]. Занесён в Красную книгу РФ [4], а также в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 1) [5]. В Пенз. обл.: Бессоновский [6], Колышлейский [7, 8], Малосердобинский [9], Мокшанский [10] и Пензенский [6] районы.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на влажных лугах среди кустарников, по опушкам пойменных лесов. Теневыносливый мезофит. Размножается семенами и ограниченно вегетативно. Цветёт и плодоносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Крупные популяции этого вида отмечаются близ с. Комаровка и с. Майское в Малосердобинском районе, у с. Рамзай в Мокшанском районе, у станции Скрыбино в Колышлейском районе [9]. Значительные популяции этого вида обнаружены

в 2022 г. у с. Вазерки в Бессоновском районе и у с. Черенцовка в Пензенском районе.

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, вырубка лесов, строительство плотин, дорог и др.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории двух памятников природы: «Комаровский резерват головчатки Литвинова» и «Рамзайский резерват головчатки Литвинова».

Необходимые меры охраны. Введение новых местонахождений в систему ООПТ. Местообитание у с. Черенцовка перспективно для охраны этого вида в качестве ООПТ под названием «Черенцовский резерват головчатки Литвинова».

Примечание: этот вид очень близок к кавказскому – *Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobr. Отличается от него спецификой распространения и следующими морфологическими признаками: более высоким и голым стеблем, листочки обёртки и чешуи имеют только прижатое опушение без длинных волосков, и чешуи по краю более длинно-реснитчатые. Впервые найден в окр. с. Вшивки Петровского уезда (ныне с. Майское Малосердобинского района,) [11].

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Червона книга України, 2009; 4. Кр. кн. РФ, 2008; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. iNaturalist.org; 7. Гербарий РКМ; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. Новикова и др., 2018; 10. Данные составителя; 11. Цингер, 1885.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

41. Скабиоза исетская

Lomelosia isetensis (L.) Soják[*Scabiosa isetensis* L.]

Категория 0



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение или полукустарничек высотой от 20 до 40 (50) см. Стебли прямостоячие или в основании восходящие, коротковолосистые, равномерно олиственные. Листья различаются: прикорневые – черешковые, дваждыперистые, стеблевые – сидячие, более короткие, однаждыперистые с цельно-крайними конечными долями. Цветки собраны в головки (2–3 см в диаметре), при плодах становятся шаровидными (1,5–2 см), наружные цветки всегда крупнее внутренних. Из прицветников образуется наружная чашечка (обёрточка), выдающаяся над завязью в виде плёчатой коронки. Венчик желтовато-белый, иногда – розовато-белый, снаружи опушённый: наружные цветки почти двугубые с двулопастной верхней губой, срединные цветки пятилопастные с одной более длинной лопастью. Плод – голая яйцевидная семянка, заключённая в наружную чашечку [1].

Распространение. Восточноевропейско-западно-сибирский вид. В России: чернозёмная полоса европейской части, Предкавказье и юг Западной Сибири [2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Саратовская и Ульяновская обл. [2]. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл., а также в Аннотированный перечень таксонов и популяций грибов, лишайников и растений, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Саратовской обл. [5]. В Пенз. обл.:

Нижнеломовский район [6, 7]. Вид находится на западной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Настоящий ксерофит, облигатный кальцефит. Обитает на меловых обнажениях, на склонах преимущественно южной экспозиции. Размножается вегетативно и семенами. Цветёт с конца июня до сентября.

Численность и состояние локальных популяций. О современном состоянии популяций, описанных в XIX в. [7], ничего не известно.

Лимитирующие факторы. Разработка карьеров, распашка степей, интенсивный выпас скота, выраженные эрозионные процессы на склонах. Сбор соцветий в букеты из-за высокой декоративности вида.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний вида на территории Пенз. обл.

Примечание: *Lomelosia isetensis* (L.) Soják отличается от *Scabiosa ochroleuca* L. дваждыперистыми (а не лировидными) прикорневыми листьями, желтовато-белым, реже розовато-белым венчиком и голыми (а не щетинистыми) сеянками [1].

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Губанов и др., т. 3, 2004; 7. Цингер, 1885.

Составитель: Новикова Л.А.

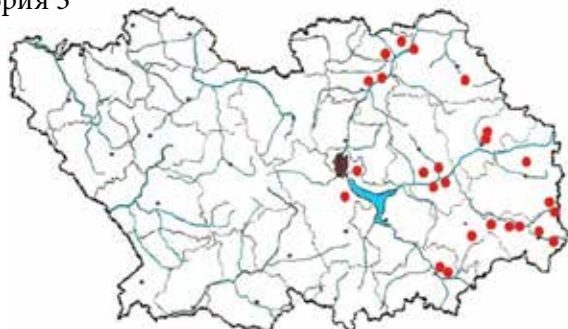
Фото Саксонова С.В.

Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae

42. Гвоздика волжская

Dianthus volgicus Juz.

Категория 3



Краткая характеристика. Подушковидный стержнекорневой полукустарничек высотой 10–30 см с бесплодными густоолиственными укороченными прикорневыми побегами. Растение сизоватое или зеленоватое, внизу – короткоопушённое, сверху – голое. Цветоносные побеги прямостоячие или восходящие, простые или ветвистые. Листья вегетативных побегов линейные или линейно-ланцетные, прямые или серповидно изогнутые, снизу шероховатые. Стеблевые листья более мелкие, спяны в основании в короткие влагалища. Цветки душистые, как правило, в числе нескольких на цве-

тоносах. Чашечка цилиндрическая, с заострёнными зубцами, прицветных чешуй четыре. Венчик белый или розоватый, образован сильно бахромчато рассечёнными лепестками с зеленоватым пятном и пурпуровыми точками. Плод – продолговатая коробочка [1].

Распространение. Европейский вид. В России: европейская часть и Предкавказье [2]. Вид отмечается во всех сопредельных регионах [1, 2]. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Саратовской (категория 2) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [6],

Камешкирский [8], Кузнецкий [9], Лопатинский [9], Лунинский [6], Неверкинский [8], Никольский [6], Сосновоборский [6] и Пензенский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает в сухих разреженных борах, в песчаных степях и на дюнных песках. Гелиофит, ксерофит, облигатный псаммофит, хороший закрепитель песков. Размножается только семенами [10]. Может расти на открытых степях, а также встречаются на полянах и опушках лесов. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Вырубка сосновых лесов, эрозия песчаных почв под влиянием интенсивных пастбищных нагрузок, сбор населением соцветий в букеты.

Численность и состояние локальных популяций. В известных местонахождениях растения достаточно многочисленны. Цветут и плодоносят.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории заповедного участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Ломовские моховые болота», «Никоновский бор», «Сосновоборский бор-черничник», «Урочище Три горы» и «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния популяций на ООПТ. Культивирование как декоративного растения. Создание ООПТ в урочище Рязанова гора.

Примечание: для боровых песков севера и северо-востока Пензенской области указан близкий редкий вид, нуждающийся в охране – гвоздика Крылова (*Dianthus krylovianus* Juz.) [11], имеющий чашечки 17–20 мм длиной, с 6 (4) прицветными чешуями, и обычно прямые листья 10–30 мм дл. и 0.3–1.3 (1.5) мм шириной (у гвоздики волжской чашечки около 25 мм дл., с 4 прицветными чешуями, и прямые или иногда слегка дугообразно отогнутые листья 25–40 мм длиной и 0.75–1 мм шириной). Необходимы дополнительные исследования.

Источники информации: 1. Благовещенский и др., 1984; 2. Флора Вост. Евр., т. 11, 2004; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ; 7. iNaturalist.org; 8. Данные автора; 9. База данных (FD SUR); 10. Сметанина, 2013; 11. Васюков, Новикова, 2008.

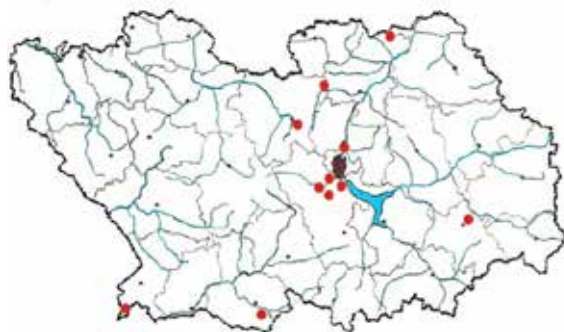
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

43. Качим волжский

Gypsophila volgensis Krasnova

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой 30–80 см, сизоватое от воскового налета. Стебли одиночные или малочисленные, прямостоячие, ветвящиеся в области соцветия, где обычно опушены железистыми волосками. Листья обратноланцетные, наверху туповатые или заострённые, к основанию суженные, с тремя неясными жилками. Мелкие цветки собраны в щитковидно-метельчатое соцветие, прицветники плёнчатые. Чашечка колокольчатая, голая, почти до половины рассечённая на зубцы, с плёнчатой каймой. Лепестки белые, в два раза длиннее чашечки. Плоды – шаровидные коробочки [1].



Распространение. Эндемик Среднего и Нижнего Поволжья [2]. Вид отмечен во всех сопредельных регионах [2, 3, 4]. Занесён в Кр. кн. Рязанской (категория 3) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [7]. В Пенз. обл.: Бессоновский [8], Камешкирский [9], Лунинский [10], Мокшанский [8], Пензенский [8, Сердобский [8] и Тамалинский [11] районы.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на крутых степных склонах южной экспозиции и по берегам рек. В составе луговых степей

на чернозёмных почвах с близким залеганием карбонатных пород, реже на солонцах. Гелиофит, ксерофит, кальцефит, иногда – галофит, хороший закрепитель меловых и мергелистых склонов. Размножается семенами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Распашка степей и солонцов, интенсивный выпас скота.

Численность и состояние локальных популяций. Вид встречается на степных участках спорадически и не образует популяций с высокой плотностью. Возобновление обычно осуществляется по нарушенным местам с разреженным растительным покровом (эрозионные склоны, чрезмерный выпас, дороги и т. п.). Самая высокая плотность популяций наблюдается на склонах юго-западной и южной экспозиций.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории памятников природы: «Белогорская степь», «Еланские степи», «Ольшанские склоны» и «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния популяций на ООПТ. Рекомендуется культивировать вид как декоративное растение. Перспективными для охраны является урочище Степь Лимония.

Источники информации: 1. Благовещенский и др., 1994; 2. Флора Вост. Евр., т. 11, 2004; 3. Еленевский и др., 2009; 4. Силаева и др., 2010; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Респ. Мордовия; 8. Гербарий РКМ; 9. Васюков, Саксонов, 2020; 10. Письмаркина, 2016; 11. База данных (FD SUR).

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

44. Минуарция щетинковая

Minuartia setacea (Thuill.) Hayek

[incl. *M. aucta* Klokov]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение или полукустарничек высотой 10–20 (30) см. Растение внизу коротко-шероховато-опушённое, сверху – голое или очень редко шероховатое. Стебли приподнимающиеся, разветвлённые, в основании несколько одревесневшие. Листья линейно-шиловидные, острые, к основанию расширенные, часто изогнутые. Цветки на голых цветоножках собраны в малоцветковые дихазии на верхушке стеблей, иногда образующие щитковидные соцветия. Чашечка из яйцевидно-ланцетных острых голых чашелистиков. Венчик равен или длиннее чашечки, состоит из яйцевидных лепестков белого цвета. Плоды – почковидно-округлые коробочки [1].

Распространение. Европейский вид. В России: южные районы европейской части [2]. Из сопред. регионов отмечен в Саратовской [3] и Ульяновской обл. [1, 2]. Включён в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [4]. В Пенз. обл.: Неверкинский район [5, 6]. Реликт Поволжья [7, 8].

Особенности экологии и биологии. Обитает на песчаных склонах в составе ассоциаций песчаной степи. Гелиофит, ксерофит, псаммофит, закрепитель песков. Размножается семенами. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас скота, активные эрозионные процессы на степных песчаных склонах естественного и антропогенного характера.

Численность и состояние локальных популяций. Основная популяция вида ранее располагалась на склоне южной экспозиции основного степного участка заповедника (100 м²). В настоящее время в условиях заповедного режима наблюдается распространение этого вида по всему склону в юго-западной части заповедника. Вид активно возобновляется в условиях разреженного растительного покрова, часто по нарушениям (на обнажениях песка).

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции, поиск новых местонахождений и организация их охраны.

Источники информации: 1. Благовещенский и др., 1984; 2. Флора Вост. Евр., т. 11, 2004; 3. Еленев-

ский и др., 2009; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Васюков, Саксонов, 2020; 6. Гербарий РКМ; 7. Спрыгин, 1896; 8. Спрыгин, 1941.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

45. Смолёвочка сибирская

Otites sibirica (L.) Raf. [*Silene sibirica* (L.) Pers.]

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 20 (30) до 70 (80) см. Стебли прямостоячие, более или менее ветвистые. Листья линейно-ланцетные, острые, короткопушистые или голые. Многочисленные мелкие цветки собраны в мутовчато-метельчатое соцветие в пазухе верхних листьев, прицветники ланцетовидные, по краю плёчатые и реснитчатые. Чашечка булавовидная, с острыми зубцами. лепестки желтовато-зеленоватые, цельные или наверху несколько выемчатые. Растения однодомные. Плоды – яйцевидные коробочки 6–8 мм длиной на коротких ножках.

Распространение. Восточноевропейско-западносибирский вид. В России: степные и лесостепные районы европейской части и юга Западной Сибири. Вид отмечается во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. [1, 2]. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3] и Тамбовской обл. (категория 2) [4]. В Пенз. обл. [5, 6]: Бессоновский [7, 8], Иссинский [9, 10], Лунинский [11], Мокшанский [7, 12], Неверкинский [10, 13, 14] и Пензенский [7, 12] районы.

Особенности экологии и биологии. Вид произрастает в основном на крутых песчаных и щебнистых склонах преимущественно южной экспозиции. Входит в состав ассоциаций луговых степей, реже зарослей степных кустарников. Гелиофит, ксерофит, кальцефит, реже – псаммофит. Размножается семенами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.



Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас, антропогенная и природная эрозия крутых степных склонов.

Численность и состояние локальных популяций. Вид обычно не образует плотных популяций, но занимает довольно большие площади, нередко сопоставимые с площадью самих степных участков. Возобновление вида довольно активно происходит на выбросах роющих животных. Встречается иногда на засоленных почвах [11].

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории четырёх памятников природы: «Ардымский шихан», «Белогорская степь», «Степь Большой Ендовы» «Ольшанские склоны».

Необходимые меры охраны. Обнаруженные местонахождения вида включить в систему ООПТ и изучить современное состояние популяций. Перспективными могут быть урочища Иссинско-Николаевская степь, Мансуровский солонец, Степь по реке Песчанке.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 6, 1936. 2. Флора Вост. Евр., т. 11, 2004; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Васюков, Саксонов, 2020; 6. Солянов, 2001; 7. Гербарий РКМ; 8. Спрыгин, 1900; 9. База данных (FD SUR); 10. Спрыгин, 1914; 11. Новикова и др., 2016; 12. Данные составителя; 13. Васюков и др., 2016; 14. Еленевский и др., 2008.

Составитель: Новикова Л.А.

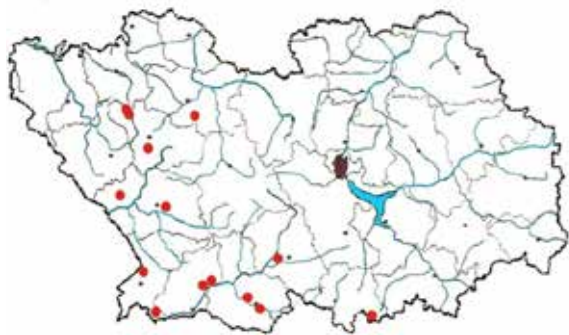
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Гиацинтовые – Hyacinthaceae

46. Пролеска сибирская

Scilla siberica Haw.

Категория 3



Краткая характеристика. Луковичный весенний эфемероид высотой 8–20 см. Луковица в диаметре до 2 см, покрыта буро-фиолетовыми чешуями. Листья в числе 2–4, линейные или линейно-ланцетные, с коротким влагалищем. Цветоносы в числе 2–4, сплюснутые, после цветения пригибаются к земле. Цветки ярко-голубые (редко белые), собраны в 2–4-цветковую кисть. Околоцветник простой, из 6 свободных листочков. Тычинки короче околоцветника и имеют синие пыльники. Плод – почти шаровидная коробочка, созревает в начале лета. Семена имеют особый мясистый придаток, привлекающий муравьёв, которые участвуют в распространении [1].

Распространение. Европейско-кавказский вид. В России: от Орловской области на западе и до Волги на востоке [2]. Встречается во всех сопред. регионах. Вид включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [3] и Саратовской (категория 2) обл. [4], а также в Перечень видов растений и животных, не включённых в Красную книгу Рязанской области, но подлежащих мониторингу [5] и Перечень видов растений, грибов, лишайников, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде [6]. В Пенз. обл.: Башмаковский, Бековский, Белинский, Колышлейский, Лунинский, Малосердобинский, Пачелмский, Нижнеломовский, Сердобский и Тамалинский районы [7, 8]. Сведения о произрастании вида в Неверкинском районе ошибочны. Произрастает в культуре в Кузнецком, Пензенском [8] и Сосновоборском [7] районах. Охране подлежат популяции только природного происхождения.

Особенности экологии и биологии. Растёт обыкновенно в разреженных лиственных лесах, по опушкам, в кустарниках. Лесное реликтовое растение. Предпочитает рыхлые плодородные почвы с обильным лиственным опадом. Не вы-

держивает задернения и уплотнения. В условиях хорошего обеспечения влагой развиваются более мощные растения. Размножается исключительно семенами [1].

Численность и состояние локальных популяций. Местные популяции занимают небольшие площади (100–300 м²), но имеют довольно значительную плотность растений (10–30 растений/м²), среди которых преобладают молодые особи. Наиболее крупные популяции имеются близ с. Чунаки Малосердобинского района на территории нескольких лесных кварталов (причём в окрестных лесах вид больше не зафиксирован) [9], а также в Тамалинском районе.

Лимитирующие факторы. Хозяйственная деятельность человека, ведущая к уплотнению почвы (выпас скота, рекреационные нагрузки), вырубка лесов (возрастающее задернение почвы препятствует семенному возобновлению), сбор растений.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Зубриловский парк», «Лес по реке Сердобе», «Урочище Подгорное», «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций на ООПТ, исследование распространения вида.

Источники информации: 1. Смирнова, 1967, 1987; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. iNaturalist.org; 9. Данные составителей.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

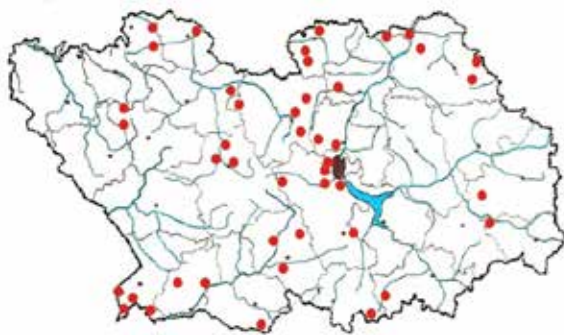
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Горечавковые – Gentianaceae

47. Горечавка крестовидная

Gentiana cruciata L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткостебельное растение высотой 15 (20) – 50 см, голое, светло-зелёного цвета. Стебли многочисленные, прямостоячие или приподнимающиеся, хорошо облиственные. Листья супротивные, различные: прикорневые листья овально-ланцетные, к основанию суженные, стеблевые – яйцевидно-ланцетные. Цветки располагаются в пазухах верхних листьев, образуя несколько густых мутовок, почти сидячих или на коротких цветоносах. Чашечка тонкоперепончатая, беловатая, с четырьмя острыми зубцами. Венчик 20–35 см длиной, снаружи серо-зелёный, внутри – голубой, колокольчатый, с четырьмя лопастями. Плоды – продолговатые коробочки с блестящими коричневыми семенами [1].

Распространение. Европейско-западносибирский вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная Сибирь. Отмечается во всех сопред. регионах [2, 3]. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 2) [4] и Тамбовской (категория 3) [5] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. В Пенз. обл.: Бековский [7, 8], Бессоновский [7], Иссинский [9, 10], Каменский [9], Камешкирский [7], Колышлейский [11], Кузнецкий [7], Лопатинский [13] Лунинский [13], Малосердобинский [13], Мокшанский [7], Наровчатский [13], Неверкинский [13], Нижнеомовский [9], Никольский [9], Пачелмский [14], Пензенский [14], Сердобский [13], Спасский [13] и Тамалинский [13] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается в травяной и кустарниковой луговой степи, в зарослях степных кустарников, реже – на полянах и опушках молодых лиственных лесов. Светолюбив, но выносит частичное затенение кустарников,

Мезоксерофит. Размножается семенами. Цветёт в июне – августе, плодоносит в июле – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. Описанные на рубеже XIX и XX вв. популяции этого вида в окрестностях г. Пензы в настоящее время не сохранились. Все современные популяции этого вида малочисленны и нигде не занимают больших площадей. Иногда встречаются на солонцах [12].

Лимитирующие факторы. Распашка луговых степей, нарушение естественных переходов между лесом и степью в лесостепной зоне, сбор букетов и изготовление лекарственного сырья.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории заповедных участков «Попереченская степь», «Островцовская лесостепь» и «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Ивановская степь», «Ольшанские склоны» и «Степь Большой Ендовы», «Урочище Лысая гора», «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Поиск новых местонахождений, введение их в систему ООПТ. Рекомендуется культивирование растения как лекарственного и декоративного. Перспективной для охраны этого вида могут быть урочища Иссинско-Николаевские степи, Литвиновский солонец, Степь Лимония, Чунакские солонцы.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 18; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Васюков и др., 2019; 9. База данных (FD SUR). 20. Письмаркина, дневник; 11. Келлер, 1903; 12. Новикова, 2019; 13. iNaturalist. org;

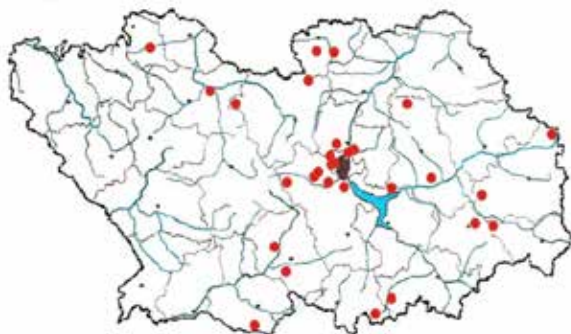
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

48. Горечавка лёгочная

Gentiana pneumonanthe L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение высотой 15 (20) – 60 (65) см, голое, тёмно-зелёное. Стебли одиночные или малочисленные, прямостоячие. Листья линейные или линейно-ланцетные. Цветки занимают верхушечное положение или располагаются в пазухах верхних листьев. Чашечка колокольчатая, в 2,5 раза короче венчика, с узколинейными зубцами. Венчик трубчато-булавовидный, крупный (от 3,5–4,5 до 5 см), тёмно-синий, редко белый. Плоды – продолговатые коробочки с веретеновидными крылатыми семенами [1].

Распространение. Европейско-сибирский вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Средиземноморье, юг Западной и Восточной Сибири. Вид отмечен во всех сопред. регионах [1, 2]. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 2) [3], Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [6]. В Пенз. обл.: Бессоновский [7], Городищенский [7, 8], Иссинский [9], Каменский [9], Камешкирский [9, 10], Колышлейский [7], Кузнецкий [8], Лопатинский [10], Лунинский [8], Малосердобинский [8, 10], Мокшанский [8], Неверкинский [8, 11], Нижне-ломовский [8], Пензенский [8], Сердобский [10] и Спасский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает в разреженных лесах, на полянах и кустарниковых опушках, на пойменных и суходольных лугах, торфяных болотах. Теневынослив, мезофит. Размножается преимущественно семенами. Цветёт в июле – сентябре, плоды созревают в августе – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции этого вида обычно не занимают больших площадей за исключением их концентрации на сильно нарушенных участках с разреженным растительным покровом. Порой вид

встречается на засоленных почвах: в урочищах Чунаковский солонец и Жмакинский солонец [7]. Популяции этого вида, описанные на рубеже XIX и XX вв. в окрестностях г. Пенза, в настоящее время не сохранились.

Лимитирующие факторы. Общая освоённость территории, сбор растений с целью декоративного, лекарственного и технического (красящее средство) использования вида.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории четырёх участков ГПЗ «Приволжская лесостепь» (Попереченском, Островцовском и Кунчеровском участках и в «Верховьях Суры»), на территории памятников природы «Никольское болото» [12], «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения вида внести в систему ООПТ. Рекомендуются широкое культивирование вида. Перспективной для охраны этого вида могут быть урочища Жмакинский солонец, Иссинско-Николаевские степи, Литвиновский солонец, Чунаковский солонец.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 18, 1952; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Данные автора; 8. Гербарий РКМ; 9. База данных (FD SUR); 10. iNaturalist. Org; 11. Смирнов, 1903; 12. Гришуткин, 2021.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В., Шибаева С.В.

Семейство Грушанковые – *Pyrolaceae*

49. Одноцветка крупноцветковая

Moneses uniflora (L.) A. Gray

Категория 1



Краткая характеристика. Вечнозелёное многолетнее корнеотпрысковое травянистое растение 5–10 (15) см высотой. Листья округло-яйцевидные или округлые, с клиновидным основанием, кожистые, имеют почти одинаковую длину и ширину (8–22 мм), собраны в основании стебля. Цветонос прямой, тонкоребристый, с мелкими сосочковидными бугорками. Цветок одиночный, поникающий, душистый, пятичленный. Чашечка беловатая, втрое меньше лепестков. Венчик белый, широко-раскрытый, 12–25 мм в диаметре. Плод – шаровидная коробочка 6–8 мм в поперечнике, с многочисленными мелкими семенами [1, 2, 3].

Распространение. Циркумбореальный вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Арктика [1, 2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [4], Рязанская [5], Тамбовская [6] и Ульяновская [7] обл. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [8], Рязанской (категория 1) [9], Тамбовской (категория 4) [10] и Ульяновской (категория 3 г) [11] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [12], Кузнецкий [12, 13], Никольский [12, 13, 14], Пензенский [12] и Тамалинский [15] районы [2].

Особенности экологии и биологии. Мезофит, обитает в хвойных и лиственных лесах, в оврагах на бедных почвах в хорошо дренированных условиях при умеренном увлажнении. Предпочитает леса с разреженным травяным ярусом и хорошо развитым покровом из мха. Очень теневынослив. Обитает в сырых сосновых лесах и лесных оврагах. Жизненный цикл включает две стадии. Первая – короткий нитевидный прокаул с развивающимися зимующими почками, ведёт сапрофитный образ жизни. Вторая – надземные побеги с зелёными листьями и цветками. Растение зацветает после 2–4 лет вегетации, после чего побег отмирает. Размножается семенами и образованием корневых отпрысков. Облигатный микотроф: прорастание семян, развитие протосомы и побега проходит при участии микоризного гриба [3]. Цветёт в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается небольшими популяциями. На территории Двориковского водно-лесного комплекса отмечалось около 10 группировок площадью 2–5 м² в сосняке на склоне, обращённом к прудам. На участке с крупной микропопуляцией, обнаруженной в 2008 г., вид не был обнаружен при повторном обследовании в 2021 г. Несмотря на неоднократные поиски, не была подтверждена впоследствии находка единичного растения на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [16].

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории: выпас скота, рубка лесов. Уплотнение и непостоянная влажность субстратов препятствует развитию гриба-симбионта.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории памятников природы «Двориковского водно-лесного комплекса им. И.А. Коровина», «Инзенский массив», «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 18, 1952; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Багдасарова, Вахрамеева, 1990; 4. Силаева и др., 2010; 5. Казакова, 2004; 6. Сухоруков и др., 2010; 7. Раков и др., 2014; 8. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 9. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 10. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 11. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 12. Гербарий РКМ; 13. iNaturalist.org; 14. Купцова Т.М., личное сообщение; 15. Цингер, 1885; 16. Данные Горбушиной Т.В.

Составители: Горбушина Т.В., Заплатин П.И., Леонова Н.А.

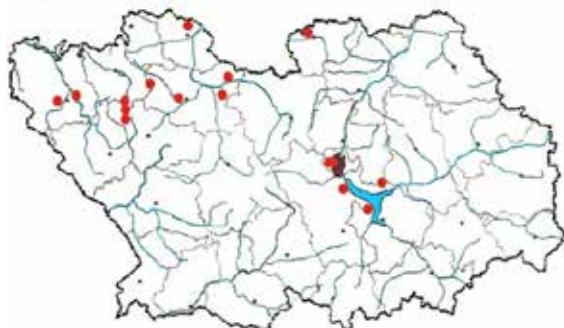
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Дымянковые – Fumariaceae

50. Хохлатка Маршалла

Corydalis marschalliana (Pall. ex Willd.) Pers.

Категория 3



Краткая характеристика. Растение высотой до 30 см. Полусферический клубень с полостью внутри залегает на глубине 5–10 см. Листья прикорневые, дважды-тройчаторассеченные, на генеративном побеге на коротких черешках, на вегетирующих побегах – на длинных черешках. Желтоватые и бело-жёлтые цветки со шпорцем собраны в рыхлую кисть. Прицветники цельные, крупные. Плоды при созревании повислые, семена чёрные, около 3 мм в диаметре [1].

Распространение. Восточная Европа: от Украины и Молдовы до Центральной России и Поволжья. Восточная граница сплошного распространения проходит по Пензенской, Нижегородской обл. и Республике Мордовия, северная – по Нижегородской обл. [2]. Внесён в Кр. кн. Саратовской (категория 3) [3] и Ульяновской (категория 3) [4] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5], и Перечень видов растений, грибов, лишайников, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Тамбовской обл. [6]. В Пенз. обл.: Белинский [7] Вадинский [8], Городищенский [9], Земетчинский [8], Иссинский [8], Мокшанский [10], Наровчатский [9], Нижнеломовский [8, 9], Пачелмский [8] и Пензенский [8, 9] районы.

Особенности экологии и биологии. Неморальный вид, встречается по широколиственным лесам на богатых перегноем почвах. Цветёт в апреле – мае, размножается семенами. Предпочитает влажные, рыхлые, богатые перегноем почвы [11].

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее крупные популяции имеются на территории Арбековского леса и памятников природы «Арбековский лес» и «Ясенева дубрава», однако состояние популяций (плотность, размеры особей, доля молодых растений) значительно хуже в Арбековском лесу,

что, возможно, связано с большой рекреационной нагрузкой [12].

Лимитирующие факторы. Уничтожение широколиственных лесов, в окрестностях и в черте города, рекреация, влекущая уплотнение почвы, и сбор на букеты.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Арбековский лес», «Иссинская дубрава», «Кувшиновский лес», «Ясенева дубрава».

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 7, 1937; 2. Флора Восточной Европы, Т. 10, 2001; 3. Кр. кн. Саратовской области, 2021; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Васюков, 2022; 8. iNaturalist.org; 9. Гербарий РКМ; 10. Хитрово, 1904; 11. Смирнова, Черемушкина, 1975; 12. Кулакова, 2013.

Составитель: Горбушина Т.В.

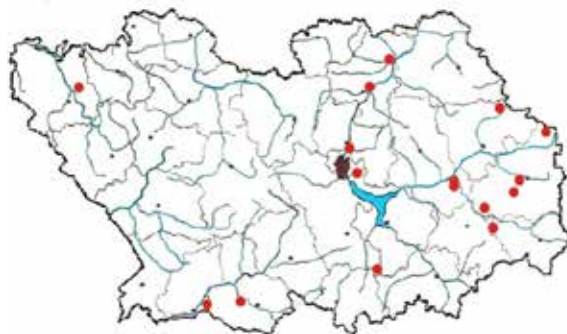
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Ежеголовниковые – Sparganiaceae

51. Ежеголовник плавающий

Sparganium natans L. [*S. minimum* Wallr.]

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное водно-болотное растение с полупогружёнными или плавающими плоскими лентовидными листьями. Соцветия поднимаются над водой, состоят из 1–3 головок с женскими цветками (внизу) и 1–2 мужских головок (вверху) [1].

Распространение. Евразийско-американский вид. В России: лесная и лесостепная зона европейской части, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах. Включён в Кр. кн. Саратовской обл. (категория 2) [3], а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [4]. В Пенз. обл.: Бековский [5], Бессоновский [6], Городищенский [6], Земетчинский [7, 8], Кузнецкий [5, 6, 8], Лунинский [6], Неверкинский [6], Пензенский [6], Сердобский [5], Сосновоборский [7], Шемышейский [7, 8] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается в окраинных частях болот и выработанных торфяников, в междолиях, в осушительных канавах. Оптимальная глубина для развития вида – 20–40 см, на большей глубине существует в виде погружённой формы, не образуя генеративных органов. При временном пересыхании образует наземную форму на илистом дне междолий, канав, окраин болот. Размножается длинными подземными корневищами, а также семенами [1]. Цветёт в июне – июле, плоды созревают к концу лета.

Численность и состояние локальных популяций. Существует в виде микропопуляций в междолиях, на мелководье окраинных частей болот. Занимает мелкоконтурные участки, на которых из-за вегетативного размножения

численность особей высокая. Растения цветут и плодоносят [9].

Лимитирующие факторы. Нарушение гидрологического режима болотных экосистем.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах участков «Верховья Суры» и «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Засурский бор-черничник», «Иванырсинский ландшафтный комплекс», «Качимское болото», «Красный Мар», «Никольское болото», «Озеро Большое Моховое» «Светлопольские болота».

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния популяций на ООПТ.

Источники информации: 1. Беляков, Филиппов, 2018; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Гришуткин, 2021; 6. Гербарий РКМ; 7. Гербарий ГПЗ; 8. iNaturalist.org; 9. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В., Иванов А.И.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Жимолостные – Caprifoliaceae

52. Линнея северная

Linnaea borealis L.

Категория 1



Краткая характеристика. Стелющийся кустарничек с тонкими ветвями. Листья супротивные, до 15 мм длиной, немного кожистые, зимующие, широкояйцевидные или округлые, с 1–3 зубчиками с каждой стороны. Цветки на длинных тонких прямостоячих опушённых пазушных цветоножках, обычно по 2, повислые, душистые; венчик розоватый, колокольчатый. Плод – односемянная костянка [1].

Распространение. Евразиатский вид. В России по всей лесной зоне. [1, 2]. В лесостепи редкий вид. Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 2) [3] и Ульяновской (категория 2) обл. [4]. Из сопред. регионов отмечен в Рязанской и Тамбовской обл. [1, 2]. В Пенз. обл.: Городищенский, Камешкирский, Лунинский, Пензенский [5] районы. Вид на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает по склонам глубоких лесных оврагов в сосновых лесах, близ выходов грунтовых вод. Цветёт в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Известная популяция в окрестностях пос. Золотарёвка Пензенского района малочисленна. Растения находятся в угнетённом состоянии.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, нарушение гидрологических и микроклиматических условий в местах обитания.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний.

Примечание: в связи с труднодоступностью местообитаний вид, возможно, просматривается. На это указывает его нахождение в прошлом в Лунинском, Городищенском [5, 6], Камешкирском [8] районах.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия; 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Данные составителя; 6. Гербарий РКМ; 7. Спрыгин, 1927; 8. Смирнов, 1903.

Составитель: Иванов А.И.

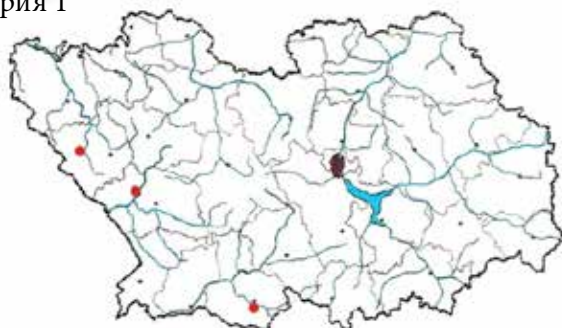
Фото Хапугина А.А.

Семейство Занникеллиевые – Zannichelliaceae

53. Занникелия ползучая

Zannichellia repens Boenn.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее низкорослое травянистое погружённое в воду растение с ползучим корневищем и укореняющимися в узлах побегами. Стебли сильно ветвятся. Листья светло-зелёные, длиной от 1,5 до 4,5 см, очень узкие, шириной 0,2–0,4 см, заострённые. Располагаются на стебле очерёдно или супротивно, на верхушках побегов иногда сближаются пучками. В основании их имеют свободные охватывающие стебель прилистники. Цветки простые, однополые, мелкие, невзрачные, образуются в пазухах листьев. Плодики мелкие, с вытянутым носиком [1].

Распространение. Гемикосмополитный вид, распространённый в различных природных зонах. Основной ареал расположен в пределах умеренных и тропических широт. В России встречается в европейской части, на Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке [2]. Довольно обычен в южных районах, в последние годы расширяет северную границу ареала [3, 4]. Известен во всех сопред. регионах [3]. В Пенз. обл.: Башмаковский, Белинский и Сердобский районы [5, 6, 8].

Особенности биологии и экологии. В Пензенской обл. произрастает в малых реках. В пределах

ареала вид известен также в озёрах, прудах, водохранилищах и реках. Предпочитает расти на песчаных, песчано-гравийных и илистых грунтах. В местах произрастания встречается на глубине не более 50 см, крупных зарослей не образует. Цветёт и плодоносит в июне – августе [1, 3]. Опыление подводное. Плоды обычно опадают рядом с побегами, но также переносятся водными потоками, водными и околоводными животными.

Численность и состояние локальных популяций. Данные отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Загрязнение вод, обмеление, зарастание, изменение гидрологического режима водоёмов и водотоков.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Необходимо изучение распространения вида в регионе, мониторинг состояния известных популяций.

Источники информации: 1. Лисицына и др., 2009; 2. Флора Европ. части СССР, 1979; 3. Маевский, 2014; 4. Щербаков, 1990; 5. Агеева и др., 2010; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Васюков, 2004; 8. Гербарий GMU.

Составитель: Ершкова Е.В.

Фото Ершковой Е.В.

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)

54. Змеёвка растопыренная

Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее растение 15–40 см высотой, образующее дернинки, с прямостоячими или расходящимися в стороны изогнутыми побегами. Листовые пластинки линейные или линейно-ланцетные. Метёлки 6–8 см длиной, немногочетковые, рыхлые. Колоски около 7 мм длиной, с 1–3 цветками, зелёные или фиолетовые. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. В России: юго-восток европейской части, Северный Кавказ, Сибирь, юг Дальнего Востока [1, 2]. Вид занесён в Красные книги Саратовской (категория 3) [3] и Ульяновской обл. (категория 2) [4]. В Пенз. обл. на северной границе ареала: Неверкинский район [5, 6].

Особенности экологии и биологии. Псаммофит. Растёт на песках, в степях с песчаными и супесчаными почвами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции малочисленные.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, уплотнение почвы скотом и при чрезмерной рекреационной нагрузке, уничтожение мест обитания (строительство дорог, разработка карьеров).

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Мониторинг популяций, соблюдение природоохранно-

го режима. Поиск новых мест произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Саратов-

ской обл., 2021; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Васюков и др., 2022; 6. Гербарий MW.

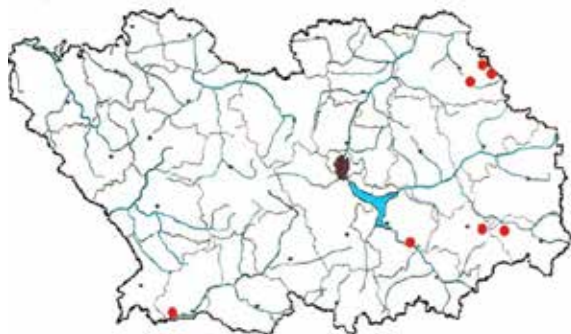
Составители: Васюков В.М., Иванова А.В.

Фото: Гербарий MW.

55. Ковыль днепровский

Stipa borysthena Klokov ex Prokudin

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 30–60 (100) см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, довольно жёсткие, вдоль сложенные 0,6–1,2 мм в диаметре, снаружи обычно гладкие, внутри обычно покрыты короткими шипиками. Общее соцветие – слабораскидистая, немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 16–21 мм длиной, с краевой полоской волосков, на 2–5 мм не доходящей до основания ости. Ости 30–40 см длиной, дважды коленчато согнутые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками 4–6 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Евроазиатский степной вид [1, 2]. В России: юг и юго-восток европейской части, юг Западной и Восточной Сибири, Северный Кавказ. В сопред. регионах: Саратовская, Тамбовская и Ульяновская обл. [2]. Вид занесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 3) [3]. В Пенз. обл.: Бековский [4, 5], Камешкирский [4, 6], Неверкинский [4, 6], Никольский [4, 6] и Шемышейский [6] районы.

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт в песчаных степях, разреженных борах, на песчаниках. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид обычно представлен небольшими группами, иногда содоминирует в песчаных степях. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, распашка степей, интенсивный выпас. При длительном абсолютно заповедном

режиме вытесняется корневищными злаками и сосной обыкновенной.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Каржимантские склоны» и «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Примечание: данный вид ранее ошибочно приводился для Пензенской обл. под названием *Stipa anomala* P.A. Smirn. (ковыль уклоняющийся) [7].

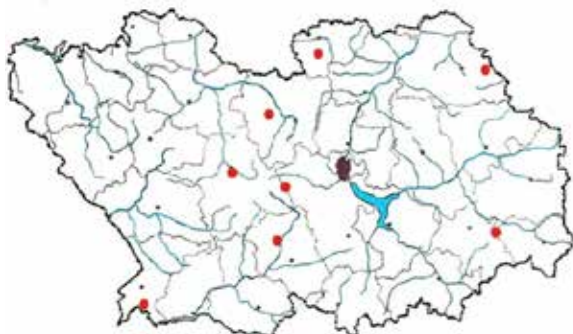
Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 4. Васюков, Саксонов, 2020; 5. Гербарий MW; 6. Гербарий РКМ; 7. Кр. кн. Пенз. обл., 2001.

Составители: Заплатин П.И., Васюков В.М., Саксонов С.В.

Фото: Гербарий MW.

56. Ковыль Залесского*Stipa zalesskii* Wilensky ex Grossh.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 25–60 см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, обычно вдоль сложенные, 0,6–1 мм в диаметре, снаружи шероховатые от густо расположенных острых бугорков и рассеянных жёстких щетинок, внутри с рассеянными довольно длинными волосками. Общее соцветие – слабораскидистая немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 16–20 мм длиной. Ости 20–40 см длиной, дважды коленчато согнутые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками 4–6 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Евразийский степной вид. В России: лесостепные и степные районы европейской части, юга Западной Сибири и юго-запада Восточной Сибири [1, 2]. Вид занесён в Красную книгу РФ (категория 3) [3] и Красные книги сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 1) [5], Саратовской (категория 3) [6], Тамбовской (категория 1) [7] и Ульяновской (категория 2) [8] обл. В Пенз. обл.: Каменский [9–11], Колышлейский [10–13], Мокшанский [14], Неверкинский [12], Никольский [15], Пензенский [10, 12] и Тамалинский [10, 12] районы.

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт в ковыльных степях, на каменистых склонах. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен на заповедных степях небольшими группами, иногда содоминирует на южных склонах. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас. При длительном абсолютно заповедном режиме вытесняется корневищными злаками и степными кустарниками.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Кунчеровская лесостепь» [10, 12], «Островцовская лесостепь» [10–13] и «Попереченская степь» [10, 12] ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

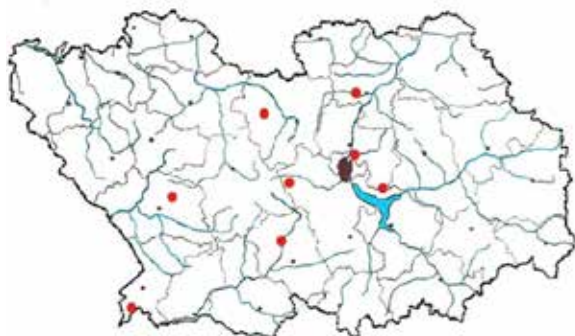
Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Спрыгин, 1927; 10. Васюков, Саксонов, 2020; 11. Гербарий МВ; 12. Гербарий РКМ; 13. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 14. Казакова и др., 2018; 15. Силаева и др., 2022.

Составители: Васюков В.М., Заплатин П.И., Саксонов С.В.

Фото: Гербарий МВ.

57. Ковыль красивейший*Stipa pulcherrima* K. Koch [*S. grafiانا* Steven]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 50–80 (100) см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, плоские, до 3–4 мм шириной или вдоль сложенные 0,6–1,3 мм в диаметре, снаружи слабощероховатые от рассеянных бугорков до гладких, внутри с шипиками. Общее соцветие – слабораскидистая, немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 18–24 мм длиной, краевая полоска волосков обычно доходит до основания ости. Ости 30–50 см длиной, дважды коленчато согнутые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками 4–6 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Евроазиатский вид. В России: юг и юго-восток европейской части, юг Западной Сибири, Кавказ [1, 2]. Вид занесён в Красную книгу РФ (категория 3) [3] и Красные книги сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 1) [5], Саратовской (категория 3) [6], Тамбовской (категория 1) [7] и Ульяновской (категория 3) [8] обл. В Пенз. обл.: Белинский [9, 10], Колышлейский [9, 10], Лунинский [11], Мокшанский [12], Пензенский [10, 11] и Тамалинский [10, 11] районы.

Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт в ковыльных степях. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Популяции незначительны и сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас. При длительном абсолютно заповедном режиме вытесняется корневищными злаками и степными кустарниками.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Островцовская лесостепь» [10–13] и «Попереченская степь» [10, 12] ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Васюков, Саксонов, 2020; 10. Гербарий РКМ; 11. Письмаркина, 2017; 12. Казакова и др., 2018; 13. Спрыгин, 1927.

Составители: Васюков В.М., Заплатин П.И., Саксонов С.В.

Фото: Гербарий MW.

58. Ковыль Лессинга*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями, 30–60 см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, вдоль сложенные, 0,3–0,6 мм в диаметре, снаружи более или менее шероховатые от коротких шипиков и очень коротких щетинок, внутри густо покрыты очень короткими волосками. Общее соцветие – слабо-раскидистая немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 8–11 мм длиной, почти по всей длине волосистые. Ости 15–25 см длиной, извилистые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками до 4 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Евроазиатский степной вид [1, 2]. В России: юг и юго-восток европейской части, юг Западной Сибири, Северный Кавказ. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (категория 1) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл. [1]. В Пенз. обл.: Лопатинский [5, 6], Пензенский [7], Сердобский [8] и Тамалинский [6, 9] районы.

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт в степях, на каменистых склонах. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Популяции незначительны и сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Смирнов, 1928; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Спрыгин, 1927; 8. Гербарий MW; 9. Васюков и др., 2019.

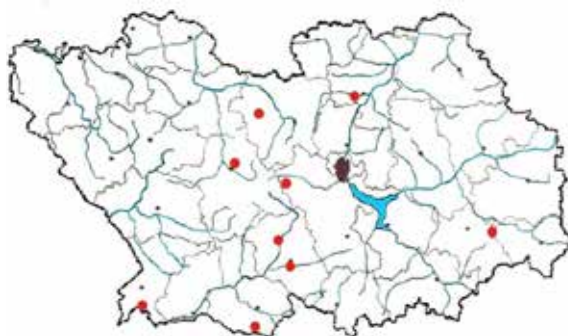
Составители: Васюков В.М., Саксонов С.В.

Фото Митрошенковой А.Е.

59. Ковыль опушённолистный

Stipa dasyphylla (Czern. ex Lindem.) Trautv.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 30–80 см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, обычно вдоль сложенные, 0,6–1 мм в диаметре, снаружи и внутри довольно густо покрытые острыми бугорками и мягкими короткими волосками до 1,2 мм длиной. Общее соцветие – слабо-раскидистая немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 16–23 мм длиной, краевая полоска волосков обычно доходит до основания ости. Ости 35–45 см длиной, дважды коленчато согнутые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками 4–6 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Евроазиатский степной вид. В России: юг и юго-восток европейской части, юг Западной Сибири, Кавказ [1, 2]. Вид занесён в Крас-

ную книгу РФ (категория 3) [3] и Красные книги сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 1) [5], Саратовской (категория 3) [6], Тамбовской (категория 1) [7] и Ульяновской (категория 2) [8] обл. В Пенз. обл.: Каменский [9, 10], Колышлейский [10–12], Лунинский [13], Мокшанский [14], Неверкинский [10, 11], Пензенский [10, 11], Сердобский [15] и Тамалинский [10, 16] районы.

Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт в ковыльных степях. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Популяции незначительны и сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный вы-

пас. При длительном абсолютно заповедном режиме вытесняется корневищными злаками и степными кустарниками.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь», «Попереченская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [10, 11], в пределах памятника природы «Урочище Подгорное» [11].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульянов. обл., 2015; 9. Спрыгин, 1986; 10. Васюков, Саксонов, 2020; 11. Гербарий РКМ; 12. Гербарий MW; 13. Письмаркина, 2017; 14. Казакова и др., 2018; 15. Смирнов, 1928; 16. Васюков и др., 2019.

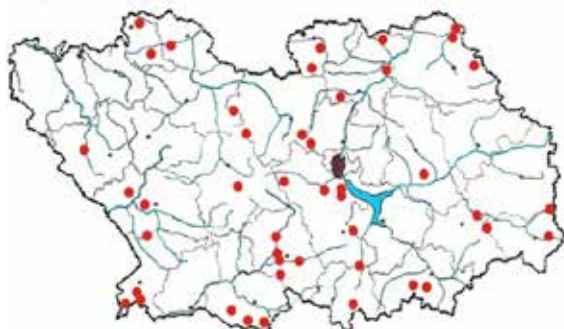
Составители: Васюков В.М., Заплатин П.И., Саксонов С.В.

Фото: Гербарий MW.

60. Ковыль перистый

Stipa pennata L.

Категория 5



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 30–60 (100) см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, вдоль сложенные 0,6–1,2 мм в диаметре, снаружи более или менее шероховатые от рассеянных бугорков, внутри обычно покрыты короткими шипиками. Общее соцветие – слабораскидистая, немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 16–21 мм длиной, с краевой полоской волосков, на 2–5 мм не доходящей до основания ости. Ости 30–40 см длиной, дважды коленчато согнутые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками 4–6 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Евразийский степной вид. В России: центр, юг и юго-восток европейской части, юг Западной и Восточной Сибири, Кавказ [1, 2]. Вид занесён в Красные книги сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 2) [4], Рязанской (категория 5) [5], Саратовской (категория 4) [6], Тамбовской (категория 5) [7] и Ульяновской (категория 2) [8] обл. В Пенз. обл.: встречается по всей территории, чаще в южных районах [9–14].

Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт в степях, по склонам степных балок, на остепнённых опушках и полянах, нередко вместе с другими видами. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции с относительно большим количеством особей имеются в заповедных степях, в других местонахождениях представлен небольшими группами или отдельными особями. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас, сбор соцветий для сухих букетов. При длительном абсолютно заповедном режиме вытесняется корневищными злаками и степными кустарниками.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь», «Попереченская степь», «Борок» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [10–13] и в ряде памятников природы: «Ардымский шихан», «Белогорская степь», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Кайсаровский солонец», «Красный Мар»,

«Никитянские горы», «Никоновский бор», «Ольшанские склоны», «Рамзайская дубрава», «Степь Большой Ендовы», «Субботинские склоны», «Урочище Подгорное», «Урочище Три горы», «Урочище Чердак», «Урочище Шура-Сиран» [15].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Кр.

кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Спрыгин, 1986; 10. Солянов, 2001; 11. Васюков, Саксонов, 2020; 12. Гербарий РКМ; 13. Гербарий MW; 14. Силаева и др., 2022; 15. Vasjukov et al., 2021.

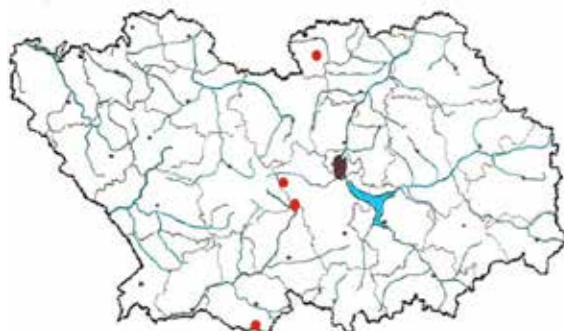
Составители: Васюков В.М., [Заплатин П.И., Саксонов С.В.]

Фото Митрошенковой А.Е.

61. Ковыль предволосовидный

Stipa praecipitata Alechin [*S. sareptana* A.K. Becker subsp. *praecipitata* (Alechin) Tzvelev]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 30–70 см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, вдоль сложенные, 0,4–0,6 мм в диаметре, снаружи более или менее шероховатые от коротких шипиков и очень коротких щетинок, внутри только с шипиками; некоторые из узлов стебля не прикрыты влагалищами. Общее соцветие – слабораскидистая, немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 9–11 мм длиной, у основания ости обычно с коронкой волосков. Ости 10–16 см длиной, извилистые, покрытые только шипиками до 0,2 мм длиной, у основания ости с хорошо развитой коронкой волосков. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-западноазиатский степной вид. В России: юго-восток европейской части, юг Западной Сибири, Предкавказье [1, 2]. Вид занесён под названием *Stipa sareptana* s. l. в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 1) [3], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [4]. Кроме того, вид известен в Саратовской и Тамбовской обл. [5]. В Пенз. обл.: Иссинский [6], Колышлейский [7, 8], Пензенский [7, 8] и Сердобский [7, 8] районы.



Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт в степях, на солонцах. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Популяции незначительны и сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас. При длительном абсолютно заповедном режиме вытесняется корневищными злаками и степными кустарниками.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Попереченская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация ООПТ в местах произрастания вида.

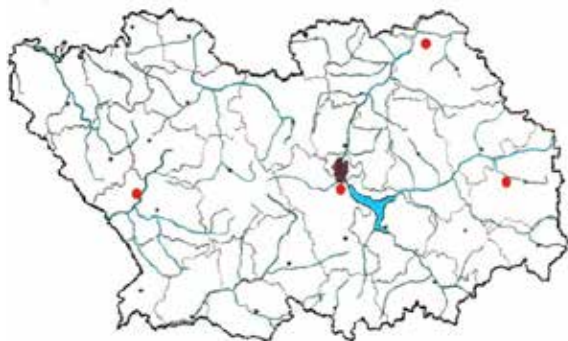
Источники информации: 1. Цвелёв, 2011; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Респ. Мордовии, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Маевский, 2014; 6. Силаева и др., 2022; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ.

Составители: Васюков В.М., [Заплатин П.И., Саксонов С.В.]

Фото Гербарий MW.

62. Ковыль разобщённый*Stipa disjuncta* Klovov[*S. pennata* L. subsp. *okensis* (P.A. Smirn.) F.M. Vázquez et M. Gut.]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 30–60 (100) см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки узколинейные, вдоль сложенные, 0,6–1,2 мм в диаметре, снаружи более или менее шероховатые от рассеянных бугорков, внутри покрытые шипиками и рассеянными, довольно длинными волосками. Общее соцветие – слабораскидистая, немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 16–21 мм длиной, с краевой полоской волосков, на 2–5 мм не достигающей до основания ости. Ости 30–40 см длиной, дважды коленчато согнутые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками 4–6 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Европейско-юго-западноазиатский степной вид. В России: центр, юг и юго-восток европейской части, Предкавказье [1, 2]. Распространение в сопред. регионах неизвестно. Вид занесён в Красную книгу Донецкой обл. [3]. В Пенз. обл.: Белинский [4–6], Кузнецкий [4, 6], Никольский [4, 6] и Пензенский [4, 5] районы.

Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт в степях, по склонам степных балок, на обнажениях мела и известняка. Цветёт в конце мая – июне. Плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Популяции незначительны и сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Ардымский шихан».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

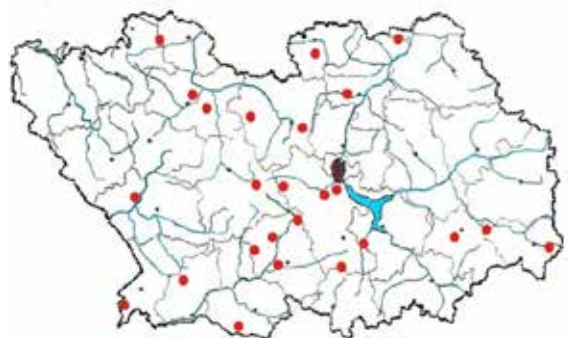
Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Червона книга Донецької області, 2010; 4. Васюков, Саксонов, 2020; 5. Гербарий РКМ; 6. Гербарий MW.

Составитель: Васюков В.М.

Фото: Гербарий MW.

63. Ковыль узколистый*Stipa tirsa* Steven[*S. stenophylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv.]

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 40–100 см высотой, образующее плотные дерновины. Листовые пластинки очень длинные, вдоль сложенные, 0,2–0,5 мм в диаметре, снаружи шероховатые от шипиков и жестких щетинок, внутри густо покрытые очень короткими сосочками, иногда переходящими в шипики. Общее соцветие – слабораскидистая, немногочетковая метёлка. Нижние цветковые чешуи 16–21 мм длиной, с краевой полоской волосков, на 1–3 мм не доходящей до основания ости. Ости 35–50 см длиной, дважды коленчато согнутые, в нижней части голые, в верхней части покрыты волосками 4–6 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский степной вид. В России: центр, юг и юго-восток европейской части, юг Западной Сибири, Кавказ [1, 2]. Вид занесён в Красные книги сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 2) [3], Рязанской (категория 1) [4], Саратовской (категория 3) [5], Тамбовской (категория 3) [6] и Ульяновской (категория 2) [7] обл. В Пенз. обл.: Бековский, Белинский, Иссинский, Каменский, Камешкирский, Колышлейский, Лунинский, Мокшанский, Неверкинский, Нижнеомовский, Пензенский, Сердобский, Спасский, Тамалинский и Шемышейский районы [8–11].

Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт в ковыльных степях. Цветёт в июне – начале июля. Плодоносит в июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями, иногда в заповедных степях содоминирует. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас, сбор соцветий для сухих букетов. При длительном абсолютно заповедном режиме вытесняется корневищными злаками и степными кустарниками.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповедных участках «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь», «Попереченская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [8–10] и в пределах памятников природы «Ардымский шихан», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Красный Мар», «Урочище Чердак», «Солонцовая степь», «Степь Большой Ендовы», «Урочище Подгорное», «Урочище Шуро-Сиран» [12].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация ООПТ в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. Гербарий РКМ; 10. Гербарий MW; 11. Силаева и др., 2022; 12. Кр. кн. Пенз. обл., 2013.

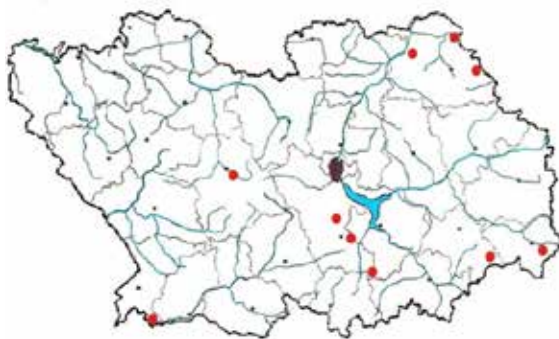
Составители: Васюков В.М., Заплатин П.И., Саксонов С.В.

Фото: Гербарий MW.

64. Перловник трансильванский

Melica transsilvanica Schur

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 30–100 см высотой, образующее довольно рыхлые дерновины. Листовые пластинки узколинейные, плоские или вдоль сложенные, 2–4 мм шириной. Общее соцветие – многоколосковая густая колосовидная метёлка 4–11 см длиной. Колоски 4,5–6,5 мм длиной, беловатые или желтовато-зеленоватые, иногда с розовато-фиолетовым оттенком. Размножается семенами [1, 2].



Распространение. Европейско-западноазиатский лесостепной и степной вид. В России: центр, юг и юго-восток европейской части, юг Западной и юго-запад Восточной Сибири [1, 2]. Вид известен во всех сопред. регионах и занесён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 1) [3] и Тамбовской (категория 3) [4] обл., а также в Перечень видов растений и животных, не включённых в Красную книгу Рязанской области, но подлежащих мони-

торингу [5] и в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. В Пенз. обл.: Каменский, Камешкирский, Кузнецкий, Никольский, Неверкинский, Пензенский и Тамалинский районы [7–10], Шемышейский [11].

Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт в степях, на опушках дубрав, песчано-каменистых склонах и известняковых обнажениях. Цветёт в июне – июле. Плодоносит в конце июля – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Численность популяций довольно стабильна.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас, эрозия почвы.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Ивановская степь», «Урочище Лысая гора», «Урочище Шуро-Сиран» [8, 10].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, Пробатова, 2019; 2. Маевский, 2014; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ; 9. Гербарий MW; 10. Кр. кн. Пенз. обл., 2013; 11. iNaturalist.org

Составители: Васюков В.М., [Заплатин П.И., Саксонов С.В.]

Фото Митрошенковой А.Е.

65. Скрученноостник (Овсец) пустынный

Helictotrichon desertorum (Less.) Nevski

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с прямостоячими стеблями 20–60 см высотой, образующее плотные дерновины, с многочисленными вегетативными побегами. Листовые пластинки щетиновидно вдоль сложенные, 0,3–0,6 мм в диаметре, снаружи голые или коротковолосистые, внутри густо покрыты очень короткими волосками. Общее соцветие – слегка поникающая метёлка с коротковолосистыми веточками. Нижние цветковые чешуи 8–11 мм длиной, на спинке с коленчато согнутой остью 10–20 мм длиной. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-западноазиатский степной вид [1, 2]. В России: юг и юго-восток европейской части, юг Западной и Восточной Сибири. Вид занесён в Красные книги сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 1) [3], Рязанской (категория 1) [4], Саратовской (категория 3) [5] и Ульяновской (категория 3) [6] обл., а также известен в Тамбовской обл. [7]. В Пенз. обл.: Колышлейский [8–11], Неверкинский [8–11], Пензенский [8–12] и Сердобский [9, 10] районы.

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт в степях, на каменистых склонах. Цветёт в июне. Плодоносит в июле.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями, иногда (в Кунчеровской заповедной степи) содоминирует [7]. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, низкая конкурентоспособность, интенсивный выпас. При длительном абсолютно заповедном режиме вытесняется корневищными злаками и степными кустарниками.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповедных участках «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь», «Попереченская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [7–10].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Респ. Мордовии, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Маев-

ский, 2014; 8. Чебураева, 1976; 9. Васюков, Саксонов, 2020; 10. Гербарий РКМ; 11. Солянов, 2001; 12. Спрыгин, 1986.

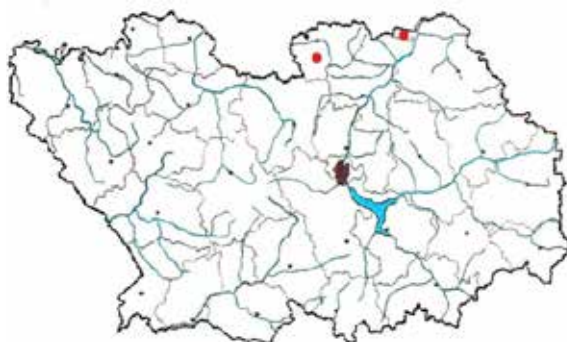
Составители: Васюков В.М., [Заплатин П.И., Саксонов С.В.]

Фото: Гербарий MW.

66. Тонконог Спрыгина

Koeleria spryginii Tzvelev

Категория 1



Краткая характеристика. Плотнo- или рыхловато-дерновинное растение 25–60 см высотой. Стебли под метёлкой на 1–2,5 см опушённые. Влагалища нижних стеблевых листьев коротковолосистые или почти голые; листовые пластинки 0,4–1,5 мм шириной, часто вдоль свёрнутые, жёсткие, серо-зелёные, сверху шероховатые, снизу рассеянно-волосистые или отчасти голые. Метёлки 3–8 см длиной, довольно рыхлые. Колоски 3,7–5 мм длиной, голые [1, 2].

Распространение. Эндемик средней и северо-западной частей Европейской России [1, 2]. Вид занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 1) [3]. Также известен в Саратовской [4] и Ульяновской обл. [4]. В Пенз. обл.: Иссинский [5, 6], Лунинский [4] районы. Ранее приводился для области под названием *Koeleria talievii* Lavrenko (тонконог Талиева) [7].

Особенности экологии и биологии. Растёт на меловых, мергелистых и известняковых обнажениях.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции малочисленные.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, уплотнение почвы скотом и при чрезмерной рекреационной нагрузке, уничтожение мест обитания (строительство дорог, разработка карьеров).

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Мониторинг популяций, соблюдение природоохранного режима. Поиск новых мест произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 2011; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Гербарий MW; 5. Гербарий РКМ; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Маевский, 1964.

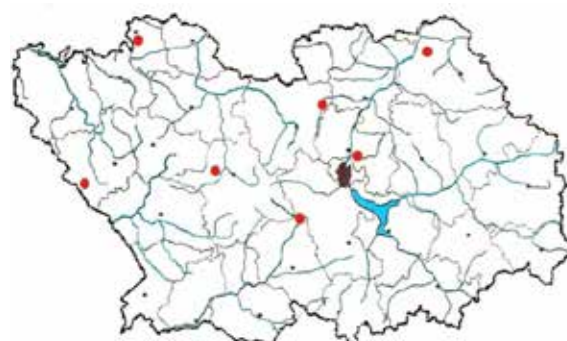
Составитель: Васюков В.М.

Фото Митрошенковой А.Е.

67. Трищети́нник сиби́рский

Trisetum sibiricum Rupr.[*Sibirotrisetum sibiricum* (Rupr.) Barberá]

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 50–150 см высотой с короткими подземными побегами, образующее рыхлую дерновину. Листовые пластинки 2–10 мм шириной, довольно короткие, нередко сверху с длинными волосками, снизу иногда коротковолосистые. Общее соцветие – слабораскидистая метёлка 8–22 см длиной. Колоски 6–8 мм длиной, буровато-жёлтые, иногда фиолетовые. Нижняя цветковая чешуя кожистая, на верхушке с двумя остевидными зубчиками, на спинке с изогнутой остью до 8 (12) мм длиной. Цветёт в июне. Плодоносит в июле. Размножается преимущественно семенами [1, 2].

Распространение. Голарктический лесной вид. В России: европейская часть, Сибирь, Дальний Восток [1, 2]. Внесён в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [3] и Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [4], известен также в Рязанской и Тамбовской обл. [5]. В Пенз. обл.: Никольский район [5, 6]. В начале XX в. собирался на территориях,

входящих в настоящее время в Башмаковский, Бессоновский, Каменский, Колышлейский, Мокшанский и Спасский районы [5–9].

Особенности экологии и биологии. Мезоигрофит. Растёт на болотистых лугах и лесных полянах.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции малочисленные.

Лимитирующие факторы. Осушение и распашка заболоченных лугов и кустарников, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Ильминское клюквенное болото» [5, 6].

Необходимые меры охраны. Мониторинг популяций, соблюдение природоохранного режима. Поиск новых мест произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелёв, 2011; 2. Цвелёв, Пробатова, 2019; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий MW; 6. Гербарий РКМ; 7. Спрыгин, 1927; 8. Солянов, 2001; 9. Васюков, Саксонов, 2020.

Составители: Васюков В.М., Заплатин П.И., Саксонов С.В.

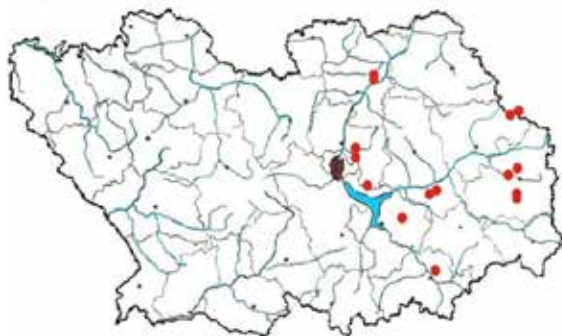
Фото Гербарий MW.

Семейство Ивовые – Salicaceae

68. Ива лопарская

Salix lapponum L.

Категория 2



Краткая характеристика. Невысокий кустарник, цветущий до распускания листьев. Молодые побеги с войлочным опушением. Листья 5–8 см длиной, продолговатые, продолговато-яйцевидные, обычно с завёрнутым краем, остроконечные, сверху тускло-зелёные, слегка морщинистые, снизу – беловато-войлочные. Мужские сережки овальные, сидячие, женские – цилиндрические, на коротких ножках [1].

Распространение. В России: в северных областях европейской части в пределах ареала ели [2]. В лесостепной и степной зонах – редкий вид. Занесён

в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [3] и Ульяновской обл. (категория 2). В сопред. регионах отмечен также в Рязанской, Саратовской и Тамбовской обл. [1, 2]. В Пенз. обл.: Бессоновский, Городищенский [5, 6, 7], Кузнецкий [8], Лунинский [5, 6], Пензенский, Сосновоборский и Шемышейский районы [6]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается на торфяных, сфагновых, осоково-пушицевых, осоково-вейниковых и сплавинных болотах.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции малочисленные, обычно со-

стоят из одного или нескольких генеративных растений.

Лимитирующие факторы. Осушение болот, разработка торфа, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Качимское болото», «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Наскафтымское пушицевое болото», «Никольское болото», «Озеро Большое Моховое». Указание для участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» ошибочно.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций. Выявление новых местообитаний вида. Организация ООПТ на болотах с недавно выявленными популяциями: Вишнёвское болото и Русскокачимское болото.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий РКМ; 6. Данные составителя; 7. Гришуткин, 2021; 8. Васюков, 2020.

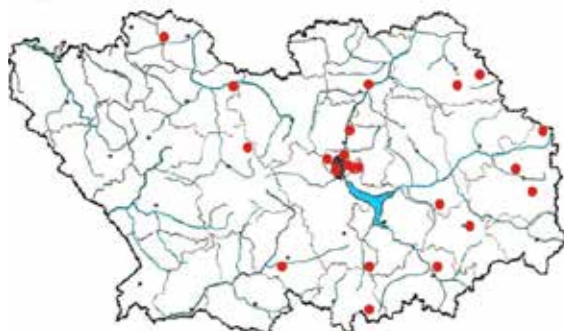
Составители: Иванов А.И., Чистякова А.А.

Фото Иванова А.И.

69. Ива розмаринолистная

Salix rosmarinifolia L.

Категория 3



Краткая характеристика. Невысокий (1–1,5 м) кустарник с тонкими ветвями. Листья линейно-ланцетные, шелковисто-опушённые с двух сторон. Соцветия – мелкие серёжки, распускающиеся раньше или одновременно с листьями. Формируя укореняющиеся ветви из почек в нижней части слегка лежащих наземных побегов и на подземном корневище, куст может достигать диаметра 5–8 м [1, 2].

Распространение. Евроазиатский вид. В России: европейская часть, Сибирь, степная, лесостепная и таёжная зоны [2]. Встречается во всех сопред. регионах. Внесён в Кр. кн. Саратовской (категория 3в) [3] и Ульяновской обл. (категория 2 а) [4]. В Пенз. обл.: Городищенский [5, 6]; Каменский [5], Камешкирский [7], Колышлейский [7], Кузнецкий [5, 7, 8], Лопатинский [9], Лунинский [5], Малосердобинский [7], Наровчатский [5], Нижнеломовский [7], Никольский [5], Пензенский [5, 7], Шемышейский [5] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт по болотам, торфянистым лугам, сырым степным западинам, борovým пескам обычно в условиях достаточного, но застойного увлажнения. Не встречается на сильно кислых субстратах, предпочитая близкие к нейтральным почвы. Способен расти

как на полном свете, так и при небольшом притенении. Размножается семенами. [1, 10]. Цветёт в конце апреля – начале мая.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается спорадически, популяции малочисленные и небольшие по площади.

Лимитирующие факторы. Осушение болот.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и на территориях памятников природы «Красный Мар», «Наскафтымское пушицевое болото», «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Выявление новых местообитаний вида. Организация ООПТ на месте больших популяций в урочищах Жмакинский солонец, Чунацкий солонец.

Источники информации: 1. Недосеко, 2012; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 5. Гербарий РКМ; 6. Гришуткин, 2021; 7. iNaturalist.org; 8. Смирнов, 1903; 9. Чигурьева, 1941; 10. Цыганов, 1983.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

70. Ива черниковидная*Salix myrtilloides* L.

Категория 1



Краткая характеристика. Невысокий кустарник с укореняющимися ветвями. Побеги тонкие, красно-бурые, с мелкими, прижатыми к побегу почками. Листья короткочерешковые, мелкие, яйцевидные или эллиптические, цельнокрайние, сверху сизовато-матово-зелёные или с фиолетовым отливом, снизу сизые, с густой сетью жилок, после сушки слегка чернеющие. Мужские серёжки цилиндрические, женские – яйцевидные. Плод – коробочка. [1].

Распространение. В России: лесная зона европейской части, Западной и Восточной Сибири и Дальнего Востока [2]. В лесостепи редок. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Рязанской (категория 3) [4], Тамбовской (категория 2) [5] и Ульяновской (категория 4) [6] обл. В Пенз. обл.: Лунинский, Сосновоборский [7, 8]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт на торфяных сфагновых, осоково-пушицевых и сплавинных болотах. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне. Размножается семенами и ограниченно вегетативно [2].

Численность и состояние локальных популяций. Популяции малочисленные и небольшие по площади. Представлены одиночными кустами или небольшими группами особей.

Лимитирующие факторы. Нарушение естественных обитаний: осушение болот, добыча торфа, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Ломовские моховые болота», «Качимское моховое болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местобитаний.

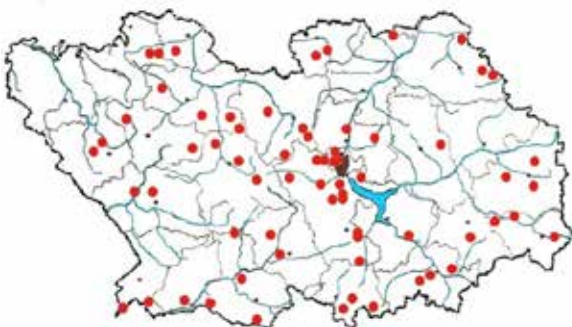
Источники информации: 1, Маевский, 20014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Данные составителей.

Составители: Иванов А.И., Чистякова А.А.

Фото Князева М.С.

Семейство Ирисовые – Iridaceae**71. Ирис (Касатик) безлистный***Iris aphylla* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Травянистый корневищный вегетативно-малоподвижный многолетник высотой 20–50 см. Листья мечевидные. Генеративный побег длиннее листьев, несёт 1–3 синие-фиолетовых цветка. Наружные доли околоцветника на внутренней стороне имеют продольную бороздку из волосков. Прицветников два, вздутые, травянистые, несколько перепончатые. Плод – коробочка, вскрывается створками. [1, 2].

Распространение. Европейско-средиземноморский лесостепной вид. В России: чернозёмная зона европейской части [2, 3]. Занесён в Красные книги РФ (категория 2) [4] и всех сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 2) [5], Рязанская (категория 5) [6], Саратовская (категория 2) [7], Тамбовская (категория 3) [8] и Ульяновская (категория 2) [9] обл. В Пензенской обл.: все районы, кроме Земетчинского, Вадинского и Сосновоборского [10–12].

Особенности экологии и биологии. Приурочен к кустарниковым опушечным сообществам остепнённых лиственных и сосновых лесов. Чаще всего встречается на склонах балок, которые не подвергались распахке. Мезофит, растёт на почвах с хорошей аэрацией, супесчаных, лёгких и средних суглинках. Полутеневое растение. Основной способ размножения вегетативный, так как у всех ирисов невысокая семенная продуктивность. Возобновление семенами идёт по нарушениям [13, 14]. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле.

Численность и состояние локальных популяций. Местные популяции вида небольшие по пло-

щади и плотности растений, но при отсутствии за-растания его местообитаний подростом лиственных деревьев состояние их стабильное. В условиях лесных полей Рамзайской дубравы плотность варьируется в пределах 100–150 парциальных побегов на 100 м² [8].

Лимитирующие факторы. Заращение опушек и полей подростом лиственных деревьев. Хозяйственная деятельность человека: вырубка лесов, распахка земель, выпас скота, сбор растений.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории ГПЗ «Приволжская лесостепь» – участки «Кунчеровская лесостепь», «Попереченская степь», «Островцовская лесостепь», в пределах памятников природы «Ардымский шихан», «Еланские степи», «Каржимантские склоны», «Красный Мар», «Рамзайская дубрава», «Степь Большой Ендовы», «Субботинские склоны», «Урочище Подгорное», «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций, культивирование.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Казакова и др., 2017; 4. Об утверждении..., 2003; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 7. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 8. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 10. Гербарий РКМ; 11. База Данных FD SUR; 12. iNaturalist.org; 13. Чистякова, 2011; 14. Евстигнеев и др., 2018.

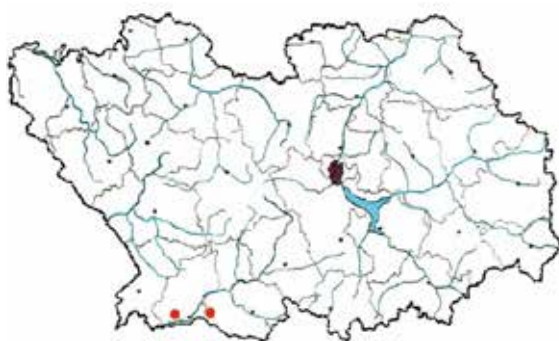
Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

72. Ирис (Касатик) боровой

Iris pineticola Klokov

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетник с толстым ползучим корневищем, в верхней части одетым волокнистыми остатками листовых влагалищ. Стебель 10–20 см высотой. Листья почти одинаковой длины со стеблем или даже превышающие его, линейные или ланцетно-линейные. Цветки в числе двух, жёлтые, на коротких цветоножках. Трубка околоцветника длиннее завязи не более чем в два раза. Плод – коробочка, овальная, к обоим концам заострённая, с очень коротким носиком [1].



Распространение. Евразиатский вид В России: лесостепные и степные регионы европейской части, Западной и Восточной Сибири [2]. Везде редок, в связи с чем включён в Красные книги Саратовской (категория 1) [3], Тамбовской (категория 1) [4] и Ульяновской (категория 1) [5] обл. В Пенз. обл.: Бековский [6], Сердобский район [7].

Особенности экологии и биологии. Произрастает в остепнённых сосновых борах на песчаной почве. Цветёт в конце апреля – начале мая.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения состояние популяции стабильное.

Лимитирующие факторы. Вырубка сосновых лесов.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний. Культивирование в ботанических садах. Реинтродукция.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1978. 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий MW; 7. Данные составителя.

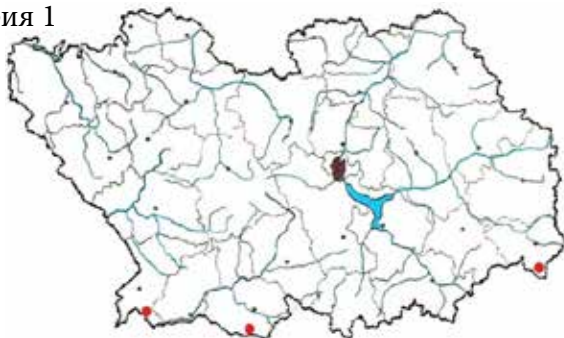
Составитель: Иванов А.И.

Фото Осипова С.Н.

73. Ирис (Касатик) карликовый

Iris pumila L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 5–15 см высотой, с разветвлённым корневищем. Стебли с одним цветком короче сизовато-зелёных широколинейных листьев. Околоцветник фиолетовый или жёлтый разных оттенков, трубка в 3–5 раз длиннее завязи. Плод – трёхгранная коробочка. Размножается семенами и вегетативно [1, 2].

Распространение. Европейско-кавказско-среднеазиатский вид степной зоны. В России на юге и юго-востоке европейской части, Северном Кавказе и Южном Урале [1, 2]. Вид занесён в Красные книги сопред. регионов: Саратовская (категория 5) [3], Тамбовская (категория 0) [4] и Ульяновская (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл. на северной границе ареала: Сердобский район [6]. Ранее был указан для Кузнецкого уезда (согласно современному административному делению на территории юга Неверкинского района) [7, 8] и севера Балашовского уезда (ныне юг Тамалинского района) [6, 8].

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт по степным склонам. Цветёт в конце апреля – мае. Плодоносит в июне.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен единичными особями.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас, сбор на букеты и пересадка в частные коллекции.

Принятые меры охраны. Культивируется в Ботаническом саду им. И.И. Спрыгина.

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 2. Флора СССР, т. 4, 1979; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий MW; 7. Флора Юго-Востока европ. части СССР, вып. 3, 1929; 8. Васюков, Саксонов, 2020.

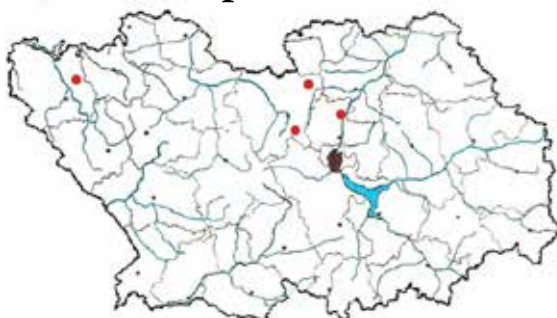
Составители: Васюков В.М., Раков Н.С., Саксонов С.В.

Фото Митрошенковой А.Е.

74. Ирис (Касатик) сибирский

Iris sibirica L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее рыхлодерновинное короткокорневищное травянистое растение с ползучим или восходящим корневищем, до 100 см высотой. Листья узколинейные. Цветки синие с фиолетовыми прожилками. Плод – продолговатая овальная коробочка. Размножается семенами и ограниченно вегетативно разрастанием корневища, образуя компактные клоны-куртины, живущие десятки лет [1, 2].

Распространение. Евразийский вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная Сибирь [2]. Включён в Кр. книги сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 3) [3], Рязанской (категория 5) [4], Саратовской (категория 2) [5], Тамбовской (категория 4) [6] и Ульяновской (категория 4) [7] обл. В Пенз. обл.: Бессоновский [8], Земетчинский [9], Мокшанский [8], Пензенский [10], более ста лет назад находили в уездах Мокшанском, Ломовском, Наровчатском [11].

Особенности экологии и биологии. Произрастает на полянах влажных дубрав и в поймах рек на заболоченных лугах [2]. Благоприятные для вида условия складываются на влажных свежих почвах полуоткрытых пространств и лесных полян. Цветёт в конце мая – июне.

Численность и состояние локальных популяций. В известных местообитаниях – единичные экземпляры. Растения в хорошем состоянии – цветут и плодоносят, но плотность популяций небольшая. В благоприятных условиях 50 куртин / га, а при ухудшении освещения – 24, увеличивается доля растений пониженной жизнеспособности до 45 % (памятник природы «Рамзайская дубрава») [12].

Лимитирующие факторы. Смена светлых лесов на тенистые, чрезмерное задержание. Сбор для букетов, выкапывание в культуру.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Рамзайская дубрава» [2]. Успешно культивируется в Пензенском ботаническом саду им. И.И. Спрыгина.

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний и организация территориальной охраны в местах крупных популяций.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Гербарий РКМ; 9. iNaturalist.org; 10. Личное сообщение Иванова А.И., 11. Хитрово, 1904; 12. Чистякова, 2011.

Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

75. Ирис (Касатик) солончаковый

Iris halophila Pall.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с ветвящимся корневищем, до 100 см высотой. Листья линейные, шириной до 1–1,5 см. Цветоносы 50–70 см высотой. Цветки бледно-жёлтые. Плод – острогранатая коробочка с шестью попарно сближенными рёбрами [1, 2].

Распространение. Евразиатский вид, имеющий два фрагмента ареала: европейский, захватывающий Молдавию, Украину, Кавказ, ряд лесостепных и степных регионов России, и Среднеазиатско-сибирский фрагмент. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная Сибирь [1, 2]. Включён в Красные книги сопред. регионов: Сара-



товской (категория 2) [3], Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл.: Колышлейский [7, 8, 9], Малосердобинский [10], Пензенский [6, 7], Сердобский [7, 11], и Тамалинский районы [7]. В Пензенской обл.: на северной границе европейского фрагмента ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается в засоленных луговых и степных местообитаниях, в поймах рек, по югу области – в склоновых степных сообществах. Избегает сильно засоленные и переувлажнённые участки, галофит. Светолюбивое растение. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в начале июня [12].

Численность и состояние локальных популяций. Довольно крупные популяции встречаются и на северном пределе распространения вида в Пензенской области, по югу Пензенского района, и в Колышлейском районе, и на южном пределе: в Сердобском и Тамалинском районе. Растения цветут и плодоносят [12].

Лимитирующие факторы. Распашка пойм и степей, неумеренный выпас.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Даниловская солонцовая поляна», «Кайсаровский солонец».

Примечание: жители южных районов Пензенской области успешно выращивают в качестве декоративного вида.

Необходимые меры охраны. Включение местообитаний крупных популяций в состав ООПТ: Андреевский солонец, Байковские степи, Жмакинский солонец, Степь Лимония и др.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979. 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ; 7. iNaturalist.org; 8. Келлер, 1903; 9. Васюков и др., 2020; 10. Васюков и др., 2019; 11. Васюков и др., 2020; 12. Данные составителей.

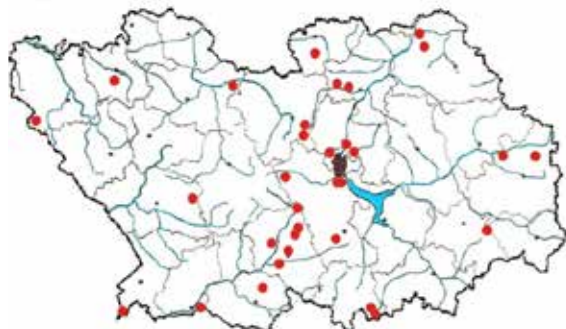
Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

76. Шпажник (Гладиолус) тонкий

Gladiolus tenuis M. Bieb.

Категория 3



Краткая характеристика. Клубнелуковичный многолетник высотой 50–150 см с 1–3 чешуевидными листьями в основании. Клубнелуковицы мелкие (до 2 см в диаметре), покрыты тонкими перепончатыми чешуйками. Листьев 2–3, мечевидные, 15–30 см длиной и до 1,5 (2) см шириной, короче соцветия. Соцветие – односторонний густой колос длиной 5–8 см. Цветки неправильные, с изогнутой трубкой, розовые или лилово-розовые. Плод – короткая обратная яйцевидная тупотрёхгранная коробочка длиной 8–10 мм, при созревании растрескивающаяся тремя створками [1, 2].

Распространение. Европейско-средиземноморско-азиатский вид. В России приурочен преимущественно к лесной и лесостепной зонам [2]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Рязанской (категория 2) [4], Саратовской (категория 1) [5], Тамбовской (категория 2) [6] и Ульяновской (категория 2) [7] обл. В Пенз. обл.: Бековский, Белинский, Бессоновский, Вадинский, Земетчинский, Иссинский, Колышлейский, Кузнецкий, Лунинский, Малосердобинский, Мокшанский, Неверкинский, Нижнеомовский, Никольский, Пензенский, Сердобский, и Тамалинский районы [8, 9].

Экология и биология. Растёт на влажных лугах, по опушкам и полянам влажных лесов, по днищам оврагов. Мезофит, мезотроф. Предпочитает рыхлые, достаточно увлажнённые, богатые гумусом, близ-

кие к нейтральным почвы. Светолюбивое растение. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножается вегетативно и семенами, но семян образуется мало [1].

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции небольшие по площади, но при благоприятных условиях их плотность довольно значительная: 10–20 растений / 100 м².

Лимитирующие факторы. Заращение лесных полей и опушек древесными растениями, чрезмерная рекреационная нагрузка близ городов, сбор цветущих растений, распашка земель.

Меры охраны. Охраняется на Попереченском и Островцовском участках ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории памятников природы «Кувшиновский лес», «Рамзайский резерват головчатки Литвинова», «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного», «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Включение местообитаний крупных популяций в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Гербарий РКМ; 9. iNaturalist.org.

Составители: Чистякова А.А., Горбушина Т.В.

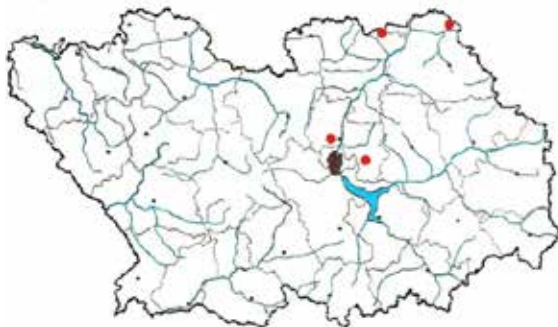
Фото Полиганина Д.В.

Семейство Истодовые – Polygalaceae

77. Истод сибирский

Polygala sibirica L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой 10–20 см, покрытое прижатыми волосками. Стебли многочисленные, простые или ветвистые. Листья очередные, различные по форме: нижние – эллиптические, а верхние – ланцетные или линейно-ланцетные. Цветки собраны в негустые односторонние пазушные кисти, которые превышают верхушку стебля. Нижние цветоножки поникающие, прицветники мелкие, зелёные. Внутренние чашелистики крупные, при основании суженные в короткий ноготок. Венчики бледно-фиолетовые или синеватые, с внутренней стороны опушённые. Плоды – сплюснутые коробочки диаметром 5 мм [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: южная половина европейской части, Северный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [4], Рязанской (категория 3) [5], Саратовской (категория 3) [6] и Ульяновской (категория 3) [7] обл. В Пенз. обл. [8, 9]: Бессоновский [10, 11], Лунинский [10, 12] и Никольский [10] районы.

Особенности экологии и биологии. Вид встречается на обнажениях мела и мергеля по склонам балок и речных долин в составе меловых степей. Гелиофит, не выносит затенения, мезоксерофит, облигатный кальце-

фит. Размножается исключительно семенами. Цветёт в мае – июне, плоды созревают в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. Обнаруженные на рубеже XX–XXI вв. популяции малочисленны. Популяции, описанные в конце XIX в. в Бессоновском районе, исчезли.

Лимитирующие факторы. Эрозия меловых обнажений под влиянием антропогенных факторов. Выпас и прямое уничтожение при добыче мела на разработанных карьерах. Сбор в качестве лекарственного растения.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения ввести в систему ООПТ. Рекомендуется широкое культивирование вида. Перспективным является создание ООПТ «Новоараровские меловые степи» [13, 14].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 14, 1949; 2. Флора Вост. Евр., т. 10, 2001; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской. обл., 2021; 7. Кр. кн. Ульяновской. обл., 2015; 8. Солянов, 2001; 9. Васюков, Саксонов, 2020; 10. Гербарий РКМ; 11. Спрыгин, 1900; 12. Письмаркина, 2016; 13. Новикова и др., 2014; 14. Новикова, Леонова, 2014.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Капустные (Брассиковые) – Brassicaceae (Cruciferae)

78. Бурачок извилистый

Alyssum tortuosum Waldst. et Kit. ex Willd.

Категория 1



Краткая характеристика. Полукустарничек 3–30 см высотой со слабодревесневающими восходящими извилистыми побегами, густо опушённый звёздчатыми волосками. Листья обратнойцевидные, продолговатые или линейные. Соцветие ветвистое, щитковидно-метельчатое; чашелистики около 2 мм длиной; лепестки 2,5–4 мм длиной, жёлтые. Плоды – эллиптические стручки с плоскими створками, 3–4 мм длиной. Размножается семенами и вегетативно за счёт укореняющихся полегающих побегов [1].

Распространение. Европейско-югозападноазиатский вид. В России: юг и юго-восток европейской части [1]. Вид занесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 3) [2], а также в Аннотированный перечень таксонов и популяций грибов, лишайников и растений, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Саратовской обл. [3]. В Пенз. обл. на северной границе ареала: Бековский [4, 5] и Камешкирский [5–7] районы.

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт на песчано-каменистых склонах. Цветёт в мае – июне. Плодоносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями.

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас, низкая конкурентоспособность, весенние палы, распашка степей.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Необходима организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 8, 1939; 2. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Гербарий MW; 5. Васюков, Саксонов, 2020; 6. Гербарий РКМ; 7. Солянов, 2001.

Составитель: Васюков В.М.

Фото Митрошенковой А.Е.

79. Зубянка пятилистная

Dentaria quinquefolia M. Bieb.

Категория 3



Краткая характеристика. Короткокорневищное (12–20 см) многолетнее травянистое растение высотой около 40 см. Корневище горизонтальное, покрыто треугольными мясистыми чешуйками. Стебель прямой, голый, без прикорневых листьев, наверху трёхлистный. Листья перистые, 2–3-парные, большей частью мутовчатые. Кисть немногочетковая 6–15 шт. Лепестки до 20 мм длиной, фиолетовые, реже розовые. Плод – стручок 35–50 мм. Цветёт в конце апреля – начале мая, плодоносит в мае [1, 2]. Размножается семенами и вегетативно пазушными почками. В Пензенской обл. преимущественно вегетативное размножение [3].

Распространение. Восточноевропейско-юго-западноазиатский южно-лесной (неморальный) вид. В России: в лесостепи и подзоне широколиственных лесов европейской части. По территории Пензенской обл. проходит юго-восточная граница ареала [2, 3]. Вид занесён Красные книги сопред. регионов: Рязанской (категория 3) [4],

Тамбовской (категория 3) [5] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [6]. В Пенз. обл.: Белинский, Бессоновский, Вадинский, Земетчинский, Мокшанский, Наровчатский, Нижнеломовский, Пачелмский и Пензенский районы [7, 8, 9].

Особенности экологии и биологии. Эфемероид, мезофит, мегатроф. Растёт в широколиственных лесах. Полутеневое растение, из-за корневищ не устойчиво к вытаптыванию [10].

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими по площади и немногочисленными популяциями.

Лимитирующие факторы. Ограниченность мест обитания на границе ареала, соответствующих биологии вида. Вырубка широколиственных лесов, неумеренный сбор растений в букеты. Вблизи населённых пунктов большая рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории двух региональных памятников природы: «Арбековский лес» и «Кувшиновский лес».

Необходимые меры охраны. Мониторинг за состоянием локальных популяций.

Источники информации: 1. Губанов И.А. и др., 2002; 2. Флора СССР, т. 8, 1939; 3. Кр. кн.

Пензенской обл., 2013; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Хитрово, 1904; 9. iNaturalist.org; 10. Чистякова, 2010.

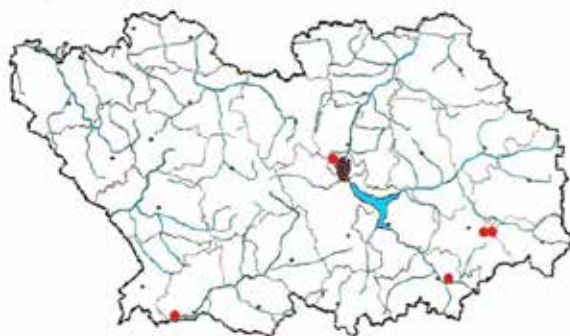
Составители: Рыжова Ю.А., Чистякова А.А.

Фото Черниковой М.А.

80. Шилонос горный

Syrenia montana (Pall.) Klokov

Категория 1



Краткая характеристика. Двулетнее, иногда многолетнее травянистое растение высотой от 20 до 40 (90) см. Стебель прямой, ветвистый, опушённый двураздельными прижатыми волосками, серовато-зелёный. Листья линейные, также сильно опушённые. Цветки собраны в кисти, удлиняющиеся в процессе плодоношения. Чашелистики длиной 6–10 см, продолговато-линейные и тоже опушены мелкими волосками. Лепестки ярко-жёлтые, длиной 15–20 мм, на верхушке расширенные, книзу суженные. Стручки длиной 5–12 мм и шириной 2,5–3 мм, на верхушке со столбиками 7–9 (12). Семена около 1 мм [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-западносибирский вид. В России: чернозёмная полоса европейской части, Северный Кавказ и Западная Сибирь. [1, 2]. Вид встречается во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. [3]. Включён в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [4]. В Пенз. обл. [5–7]: Бековский [8], Камешкирский [6], Лопатинский [9], Неверкинский [5, 6] и Пензенский [10] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает в песчаных степях на склонах преимущественно южной экспозиции, иногда на лесных полянах и опушках. Ксерофит, псаммофит. Размножается семенами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. На территории участка «Кунчеров-

ская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» на крутых склонах южной экспозиции имеется наиболее многочисленная популяция этого вида (более 1000 экз.). Она обнаруживает тенденцию к расширению [11]. Описанные в начале XX в. популяции этого вида, по всей вероятности, не сохранились. В последнее время обнаружена небольшая популяция у с. Сосновка в Бековском районе и более крупная в урочище Рязанова гора.

Лимитирующие факторы. К сокращению существующих популяций этого вида приводит распашка песчаных степей и интенсивные склоновые эрозионные процессы, нарушающие целостность растительного покрова.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Необходимо уточнить распространение этого вида и изучить состояние уже известных популяций. Перспективным является создание ООПТ в урочище Рязанова гора [9] и в Бековском районе близ с. Сосновка [8].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 8, 1939; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Солянов, 2001; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Васюков и др., 2019 а; 9. Васюков и др., 2021; 10. Спрыгин, 1900; 11. Новикова, 2010.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Кермековые – Limoniaceae

81. Кермек донецкий

Limonium donetzicum Klokov

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее розеточное каудексовое травянистое растение с генеративным побегом 30–80 см высотой. Прикорневые листья опушены короткими волосками, простые, цельнокрайние, эллиптические или обратнояйцевидные, на довольно длинных крылатых черешках. Общее соцветие – узкий, немного ветвистый щитковидный тирс. Мелкие цветки с сине-фиолетовыми лепестками и розовыми короткоопушёнными чашечками. Размножается семенами и ограниченно вегетативно – корневыми отпрысками [1, 2].

Распространение. Эндемик лесостепной и степной зон европейской части России. Обитает в пределах бассейнов Северского Донца и Дона [1]. Известен в двух сопред. регионах, где под названием *Limonium tomentellum* (Boiss.) Kuntze s. l. (кермек опушённый) занесён в Красные книги Саратовской (категория 3) [3] и Тамбовской (категория 3) [4] обл. В Пенз. обл.: Белинский [5], Колышлейский [6–8, 10], Лопатинский [9], Малосердобинский [8, 10], Пензенский [7, 8, 10] и Сердобский [7, 8, 10] районы. Вид находится на северо-восточной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт по солонцеватым степям и солонцам. Криногалофит (избыток солей выделяет наружу через специальные желёзки), мезоксерофит, теплолюбивое, свето-

любивое растение. Цветёт в июле – сентябре. Плодоносит в августе – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Численность популяций довольно стабильна.

Лимитирующие факторы. Хозяйственная деятельность человека: распашка земель, интенсивный выпас, сенокосение.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Кайсаровский солонец» [11].

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида: в урочищах Андреевский солонец, Жмакинский солонец, Сердобский солонец. Контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 9, 1996; 2. Губанов и др., т. 3, 2004; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Космовский, 1890; 6. Келлер, 1903; 7. Гербарий МВ; 8. Гербарий РКМ; 9. Флора Юго-Востока европ. части СССР, вып. 5, 1936; 10. Васюков, Саксонов, 2020; 11. Vasjukov et al., 2021.

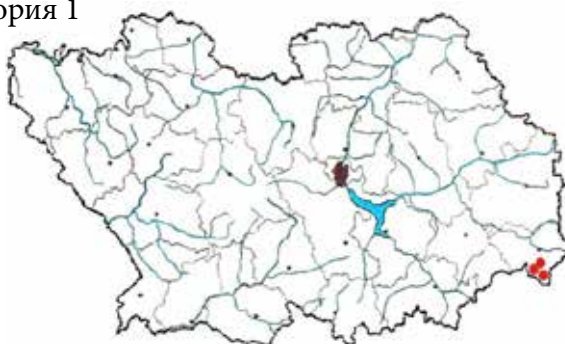
Составители: Васюков В.М., Новикова Л.А., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

82. Кермек Гмелина

Limonium gmelinii (Willd.) Kuntze

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее розеточное каудексовое травянистое голое растение с генеративным побегом 20–60 см высотой. Прикорневые листья простые, цельнокрайние, эллиптические или обратнояйцевидные на довольно длинных почти бескрылых черешках. Общее соцветие – слабораскидистый щитковидный тирс. Мелкие цветки с сине-фиолетовыми лепестками и розовыми голыми чашечками. Размножается семенами и ограниченно вегетативно – корневыми отпрысками [1].

Распространение. В России: юг и юго-восток европейской части, юг Сибири [1]. Вид занесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 3) [2] и известен в Саратовской обл. [4]. В Пенз. обл.: Неверкинский район [3–6]. Вид на северо-западной границе ареала. В Пенз. обл.: Неверкинский район [3–8]. Вид находится на северо-западной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт по солонцам. Криногалофит (избыток солей выделяет наружу через специальные железы), мезоксерофит, теплолюбивое, светолюбивое растение.

Цветёт в июле – сентябре. Плодоносит в августе – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Численность популяций довольно стабильна.

Лимитирующие факторы. Хозяйственная деятельность человека: распашка земель, интенсивный выпас, сенокошение.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида в урочищах Карноварский солонец, Келлеровский солонец, Мансуровский солонец [6–8]. Контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 9, 1996; 2. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 3. Гербарий MW; 4. Гербарий РКМ; 5. Келлер, 1951; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Васюков и др., 2016; 8. Васюков и др., 2021.

Составители: Васюков В.М., Новикова Л.А.

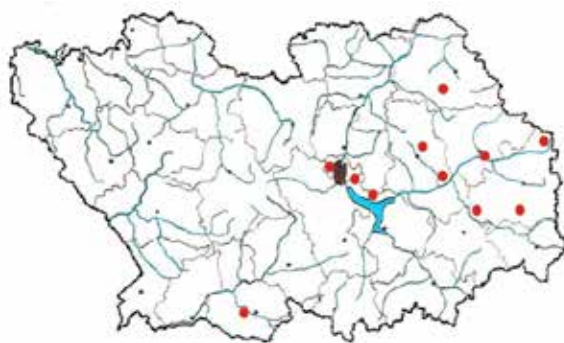
Фото Митрошенковой А.Е.

Семейство Кипрейные – Onagraceae

83. Двулепестник альпийский

Circaea alpina L.

Категория 2



Краткая характеристика. Подземно-столонно-клубнеобразующий многолетник высотой 10–30 см. Ползучие подземные побеги нитевидные, в конце лета на их верхушках образуются веретеновидные клубни 2–5 мм в диаметре. Прямостоячие побеги тонкие, голые или с редкими изогнутыми волосками. Листья тонкие, сердцевидные. Цветки мелкие, с двучленным двойным околоцветником, собраны в верхушечные или пазушные кисти, ось соцветия голая. Чашечка не более 2 мм, с короткой трубкой. Лепестки белые. Тычинок 2, завязь одногнёздная. Плоды орешковидные, одногнёздные, обратно-яйцевидные, около 2,5 мм длины [1, 2].

Распространение. В России: лесная зона европейской части и Сибири [1, 2]. Встречается во всех

сопред. регионах, кроме Саратовской обл. Включён в Кр. кн. Рязанской (категория 2) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5]. В Пенз. обл.: Городищенский [6, 7], Кузнецкий [6, 8], Никольский [6], Пензенский [6, 7], Сердобский [5], Сосновоборский [7] районы. Близок к южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт по топким берегам лесных ручьёв, склонам и днищам влажных лесных оврагов, в составе сырых листовых и сосново-широколиственных лесов. Требуется плодородию почвы и рыхлости субстрата. Цветёт в июне – июле. Размножается семенами и вегетативно [8, 11].

Численность и состояние локальных популяций. На территории города Пензы в современных границах, а также на территории памятника природы «Арбековский лес», вид, по-видимому, утрачен в связи с сокращением топких местообитаний по берегам ручьёв. На территории бывшего участка заповедника «Сосновый бор на Суры» (ныне окрестности с. Золотарёвки и территория памятника природы «Золотарёвский сосновый бор») в настоящее время вид произрастает по ручью в овраге Акулька. Локальные популяции небольшие по площади, но могут за счёт вегетативного разрастания иметь довольно большую плотность растений. На участке заповедника «Верховья Суры» вид встречается по ручьям и водотокам, причём наблюдается миграция местообитаний: в местах затопления в результате запруживания бобрами вид может исчезать, но позже появляться в иных местах, где условия становятся подходящими [9].

Лимитирующие факторы. Изменение водного режима лесных ручьёв и рек, в том числе в результате деятельности бобров, вырубка лесов, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и на территории памятников природы «Золотарёвский сосновый бор» и «Кардавский лес».

Необходимые меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 15, 1949; 2. Флора Вост. Европы, т. 9, 1996; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Гербарий РКМ; 7. iNaturalist.org; 8. Калашников, 1927; 9. Данные составителей.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

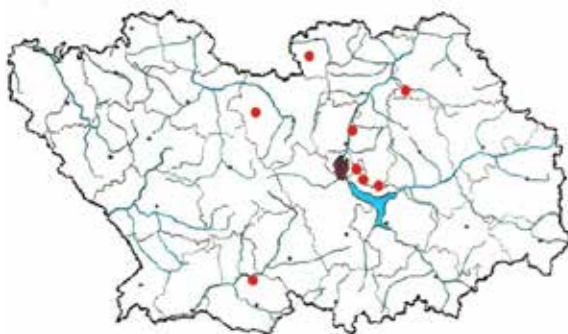
Фото Горбушиной Т.В.

84. Двулепестник четырёхбороздный

Circaea quadrisulcata (Maxim.) Franch. et Sav.

[*C. lutetiana* auct. non L.]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее длиннокорневищное травянистое растение 20–70 см высотой. Корневище довольно толстое, шнуровидное, без клубневидных утолщений. Прямостоячие побеги внизу голые, выше – с короткими волосками. Листья яйцевидные или эллиптические, длиной 4–10 см, шириной 1,5–5 см, по краю мелкозубчатые, реснитчатые. Черешок листа 1–3 см длиной. Цветки в кистях. Цветоножки без прицветников, при зрелых плодах отклонённые вниз. Чашечка около 3 мм длиной, розовая, двулопастная. Завязь и плоды двугнёздные. Цветки с железистым диском. Плоды орешковидные или грушевидные, длиной около 3 мм, густо покрыты крючковидными щетинками [1, 2].

Распространение. В России: лесная зона европейской части и Сибири, Северный Кавказ [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл. Внесён в Кр. кн. Рязанской (кате-

гория 3) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл. В Пензенской обл. на южной границе ареала: Бессоновский [6]; Иссинский [7], Мокшанский [8], Никольский [8], Пензенский [8, 10] и Сердобский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Приурочен к полянам лиственных и сосново-широколиственных лесов, к склонам и днищам лесных балок, к местам выхода грунтовых вод. Вид влаголюбивый, теневыносливый, требовательный к плодородию почв. Цветёт в июне – июле. Размножается семенами и корневищами.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции ограничены по площади, малочисленны. На территории г. Заречного встречен в 5 местах: сырые лесные дороги, поляны, склоны оврагов, берега ручьёв, всиачие болотца. Существует несколько мест находок на территории памятника природы «Бурчихинские склоны» [11].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда по отношению к плодородию и влажности почв.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Кичкилейский сосняк с дубом», причём в последнем нет подтверждения старым данным о произрастании.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций, соблюдение режима ООПТ.

Источники информации: 1. Флора СССР, т.15, 1949; 2. Флора Вост. Европы, т. 9, 1996; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Спрыгин, 1915; 7. Данные Чистяковой А.А. 8. Гербарий РКМ, 9. Келлер, 1903; 10. iNaturalist.org; 11. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

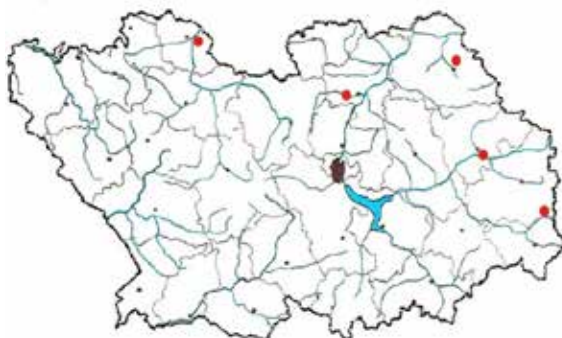
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Кислицевые – Oxalidaceae

85. Кислица обыкновенная

Oxalis acetosella L.

Категория 2



Краткая характеристика. Бесстебельное многолетнее травянистое длиннокорневищное растение 5–10 см высотой. Листья прикорневые, без прилистников, тройчатые, на длинных, 2–7 (10) см черешках. Цветки одиночные. Чашечка почти в четыре раза короче венчика. Венчик белый. Плод – голая морщинистая коробочка. Размножается не только семенами, но и корневищами [1–4]. Цветёт в мае–июне. Летом появляются клейстогамные цветки на укороченных цветоносах [3, 4]. Реликт ледникового периода [5].

Распространение. Голарктический подтаёжный вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь и Дальний восток [2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [6], Рязанская [7] и Тамбовская [8] обл. Вид включён в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [10]. В Пенз. обл.: Кузнецкий, Лунинский, Наровчатский, Никольский и Сосновоборский районы [11–13].

Особенности экологии и биологии. Растёт по оврагам в широколиственных лесах и зеленомошным соснякам. Мезофит. Гигрофит. Микоризообразователь.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается небольшими популяциями, наблюдается сокращение численности вида. Популяция в окрестностях пос. Сосновоборска наблюдается с 1960 г.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и выпас в лесах скота.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Пёстровское торфяное болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием известных популяций и выявление других мест произрастания.

Источники информации: 1. Губанов и др., т. 2, 2003; 2. Флора СССР, т. 14, 1949; 3. Пономарёв, Демьянова, 1980; 4. Терехин, 1977; 5. Спрыгин, 1941; 6. Силаева и др., 2010; 7. Казакова, 2004; 8. Сухоруков и др., 2010; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 10. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 11. Гербарий РКМ; 12. Солянов, 2001; 13. iNaturalist.org

Составители: Заплатин П.И., Леонова Н.А.

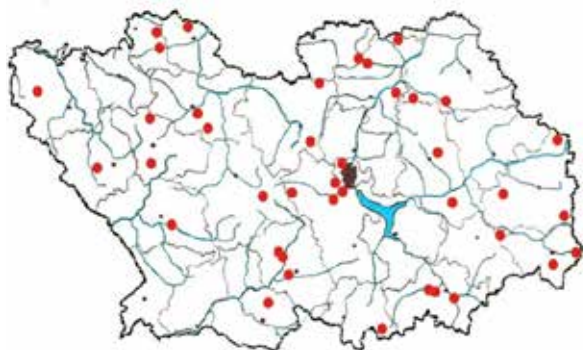
Фото Капустина Д.А.

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae

86. Бубенчик лилиелистный

Adenophora lilifolia (L.) A. DC.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 60 до 100 (150) см. Корень толстый, веретеновидный. Стебель прямостоячий, простой или ветвистый, цилиндрический, голый. Листья очередные: прикорневые – черешковые с сердцевидно округлой зубчатой пластинкой, стеблевые – короткочерешковые или сидячие, с яйцевидно-эллиптической или ланцетно-продолговатой крупнозубчатой листовой пластинкой. Цветки поникающие, 1,5 см длиной, собраны в пирамидальную метёлку. Венчик голубой, колокольчатый. Плоды – коробочки со сплюснутыми семенами [1, 2].

Распространение. Европейско-западносибирский вид. В России: южные районы европейской части и юг Западной Сибири [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Саратовской обл. (категория 2) [4] и Тамбовской обл. (категория 3) [5], а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [6]. В Пенз. обл. [7]: Башмаковский [8], Спасский [8], Белинский [8], Городищенский [8], Земетчинский [9]; Каменский [8], Колышлейский [8], Кузнецкий [8], Лопатинский [10], Лунинский [9, 11], Малосердобинский [8], Мокшанский [8], Наровчатский [8], Неверкинский [8], Нижнеломовский [8], Никольский [87], Пачелмский [8], Пензенский [8] и Сердобский [12] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает в лиственных лесах, на полянах, опушках и вырубках. Теневыносливый мезофит. Размножается семенами. Цветёт в июле – сентябре, плоды созревают в августе – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. В лесах вид встречается спорадически и не образует больших зарослей. Популяции, описанные на рубеже XIX–XX вв. в непосредственной близости от г. Пензы, в настоящее время исчезли. Последние находки этого вида также довольно малообильны.

Лимитирующие факторы. Выпадение опущенного комплекса в процессе освоения территории лесостепной зоны (рубка лесов и распашка степей, неумеренный выпас скота и др.), сбор растения как декоративного, лекарственного и пищевого.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории четырёх участков ГПЗ «Приволжская лесостепь»: «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь», «Попереченская степь», «Верховья Суры» и памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Рамзайская дубрава» и «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Перспективными урочищами для охраны этого вида могут быть в Лопатинском районе урочища Горский лес у с. Лопатино, у с. Елшанка и близ пос. Владимирский.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 24, 1957; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ; 9. Данные Н.А. Леоновой; 10. Новикова, Леонова, 2014; 11. Васюков и др., 2021; 12. iNaturalist.org.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Письмаркиной Е.В.

Семейство Ластовневые – Asclepiadaceae

87. Ластовень лазящий*Vincetoxicum scandens* Sommier et Levier

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение со стеблями до 2 м длиной, наверху или с середины почти всегда вьющимися. Листья яйцевидные или ланцетные (особенно верхние), острые, 9–14 (16) см длиной и 5–6 (9) см шириной, немного опушены по краям и жилкам с обеих сторон, супротивные. Цветки 4–6 (8) мм в диаметре, в рыхлых соцветиях в пазухах листьев, чёрно-пурпурные, внутри густо-бело-опушённые, на тонких неравных, в 2–3 раза превышающих цветки курчаво-опушённых цветоножках. Плоды – листовки, 7–8 см длиной; семена на одном конце с хохолком. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Юговосточноевропейско-югозападноазиатский вид. В России: юго-восток европейской части [1, 2]. В сопредельных регионах известен в Саратовской [3] и Тамбовской [4] обл. В Пенз. обл.: Бековский район [5, 6]. Вид на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Мезофит. Растёт в широколиственных лесах и зарослях кустарников. Цветёт в мае – августе. Плодоносит в июле – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. Современное состояние популяций не известно.

Лимитирующие факторы. Рубка кустарников и лесов в местах обитания вида, интенсивный выпас, рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Мониторинг популяций, соблюдение природоохранного режима. Поиск новых мест произрастания вида.

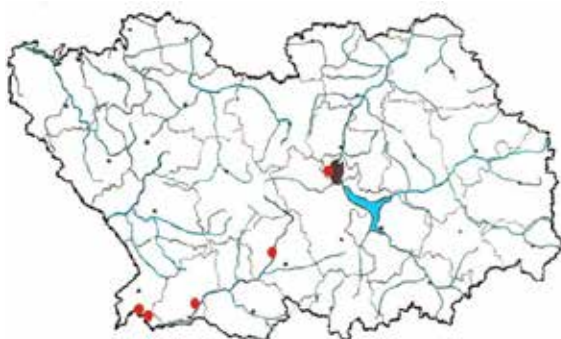
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 18, 1952; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Келлер, 1903; 6. Васюков, Саксонов, 2020.

Составитель: Васюков В.М.

Фото Сагалаева В.А.

88. Ластовень русский*Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barbar.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 40–100 см высотой с прямоствольными или вверху нередко выющимися стеблями. Листья ланцетно-яйцевидные, 6–8 см длиной, супротивные. Цветки мелкие, в рыхлых соцветиях, в пазухах листьев, светло-красные. Плоды – листовки; семена на одном конце с хохолком. Цветёт в июне – июле. Плодоносит в июле – августе. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Эндемичный вид юго-востока европейской части России (Нижняя Волга, Донбасс, Предкавказье) [1, 2]. В сопред. регионах известен только в Саратовской обл. [3]. В Пенз. обл.: Бековский [4]. Пензенский район [5, 7], Колышлейский [6, 7] и Тамалинский [7–10] районы. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Мезофит. Растёт на лесных полянах и опушках, в зарослях кустарников.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен единичными особями. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Вырубка кустарников и лесов в местах обитания вида, интенсивный выпас, рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [2, 6].

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Контроль за состоянием популяций.

Примечание: иногда объединяется с кавказским *Vincetoxicum schmalhauseni* (Kusn.) Litv. (ластовень Шмальгаузена), ранее приводился под данным названием для Пензенской обл. [10].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 18, 1952; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Еленевский и др., 2008; 4. iNaturalist.org; 5. Солянов, 2001; 6. Солянов, Новикова, 1988; 7. Гербарий РКМ; 8. Гербарий MW; 9. Васюков, Саксонов, 2020; 10. Васюков, 2004.

Составитель: Васюков В.М.

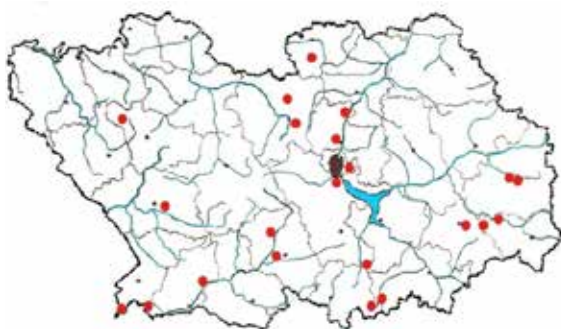
Фото Павкиной Е.А.

Семейство Лилиевые – Liliaceae

89. Гусиный лук краснеющий

Gagea erubescens (Bess.) Schult. et Schult. fil.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 15 см высотой с одной небольшой луковичкой и с одним узколинейным плоским (без кия) прикорневым листом. Стебель трёхгранный, с двумя подсоцветными узколинейными листьями. Соцветие – простой зонтик, состоящий из 5–18 цветков, листочки околоцветника снаружи зелёные или красноватые, внутри – жёлтые. Цветоножки после цветения поникают (изгибаются книзу). Плод – шаровидная коробочка, слегка вдавленная на верхушке. Следует различать со схожим степным видом гусиным луком низким – *Gagea pusilla*, с килеватым листом, малоцветковым (1–4 цветка) соцветием, торчащими после цветения цветоножками, листочки околоцветника не имеют красноватых оттенков [1, 2].

Распространение. Европейский вид. В России: юг лесостепной и степной зоны европейской части РФ [2]. Встречается во всех сопред. регионах. Включён в Красную книгу Саратовской обл. (категория 3) [3], а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [4]. В Пенз. обл.: Белинский [5], Бековский [6], Бессоновский [6], Иссинский [6], Камешкирский [5], Колышлейский [5], Кузнецкий [6], Лопатинский [6], Малосердобинский [6, 7], Мокшанский [6], Неверкинский [5], Пензенский [5, 6], Пачелмский [6], Тамалинский [6], Шемышейский [6] районы.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на степных склонах по опушкам сосновых ле-

сов и дубрав преимущественно на песчаной почве, а также в степях. Довольно долго удерживается в условиях заноса с почвой на газонах в населённых пунктах. Размножается семенами, в меньшей степени – дочерними луковичками. Цветёт в апреле – начале мая.

Численность и состояние локальных популяций. Обычно встречается разреженно, но на большой площади. Иногда может образовывать скопления. Растения цветут и плодоносят.

Лимитирующие факторы. Распашка степей.

Принятые меры охраны. Охраняется на участках «Борок», «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь» ГПЗ

«Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Ардымский шихан», «Красный Мар», «Ольшанские склоны» и «Урочище Подгорное».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний. Культивирование в ботанических садах.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части ССР, т. 4, 1979; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Гербарий РКМ; 6. iNaturalist.org; 7. Данные составителей.

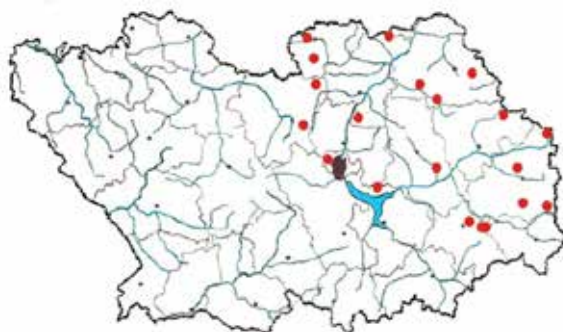
Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И.

Фото Горбушиной Т.В.

90. Лилия опушённая

Lilium pilosiusculum (Freyn) Misch.

Категория 2



Краткая характеристика. Летнее зелёное поликарпическое растение с густооблиственным удлиненным надземным побегом, высотой 70–175 см и многолетней черепитчатой луковичей. Стебель зелёный, иногда с багряными пятнами, голый или короткошероховатый. Листья ланцетной формы, иногда клиновидно-суженные к основанию, расположены в мутовках в средней части стебля, в остальной части – очередные. Цветки поникающие, собраны по 2–10 в кисти. Околоцветник чалмовидный, 3,5–4,5 см в диаметре, от светло-до тёмно-розового цвета с тёмно-вишнёвыми пятнами. В Пензенской области цветение начинается с конца июня и длится около 10 дней. Плод – обратнаяцевидная усечённая коробочка [1, 2, 3].

Распространение. Евроазиатский неморально-лесостепной вид. В России: восточные районы европейской части, Западная и Восточная Сибирь [4]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская, Тамбовская, Ульяновская обл. [4]. Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 2) [5], Рязанской (категория 2) [6] и Тамбовской (категория 1) [7] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [8]. В Пенз. обл.: Городищенский [9], Иссинский [9], Камешкирский [9, 10], Кузнецкий [2, 9, 11, 13],

Лунинский, Мокшанский [2, 9], Неверкинский [9], Никольский, Пензенский [9] и Сосновоборский районы [9].

Особенности экологии и биологии. Растёт в широколиственных лесах на разных этапах восстановления после антропогенных вмешательств, сосняках, на опушках и лесных полянах [2, 3]. Полутеневыносливый, нетребовательный к теплу вид.

Численность и состояние локальных популяций. В условиях достаточного освещения и незначительного участия в травяном ярусе дерновинных злаков вид образует довольно многочисленные разновозрастные скопления особей. При ухудшении светового режима и повышении задернения почвы вид встречается в виде отдельных взрослых особей или образует малочисленные неполноценные скопления. В таких условиях генеративные растения могут переходить в состояние временно нецветущих или находиться в состоянии покоящейся луковичи, не образующей надземного побега, а также сокращать длительность вегетации [2, 3]. Самоподдержание ценопопуляций происходит преимущественно за счёт семенного размножения. [2, 3]. Вегетативное размножение происходит крайне редко. По данным исследований 2023 г., единственная известная ценопопуляция вида, где особи активно

вегетативно размножались, (3 км южнее с. Чибирлей Кузнецкого района) практически уничтожена (остались единичные особи) в результате антропогенного изменения среды обитания [2, 15].

Лимитирующие факторы. Условия освещения, задернение почвы, вырубка лесов, механическая обработка почвы на лесных полянах при подготовке к посадке леса, сбор растений на букеты.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участках «Кунчеровская лесостепь» и «Верховья Суры» и в пределах памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Исинская дубрава». «Рамзайская дубрава» и «Урочище Чердак». В пределах последнего в 2014, 2016 гг. вид не обнаружен [11, 12].

Необходимые меры охраны. Соблюдение режима существующих ООПТ; организация ООПТ в местах массового произрастания вида; запрет сбора, выявление новых местообитаний, культивирование в ботанических садах.

Источники информации: 1. Кобозева, 2008; 2. Кобозева, 2010; 3. Флора Европ. части СССР, т. 4, 1979; 4. Маевский, 2014; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Васюков, 2020; 10. Гербарий РКМ; 11. iNaturalist.org; 12. База данных FD SUR; 13. Навикова, Леонова, 2014; 14. Письмаркина, 2016; 15. Данные составителя.

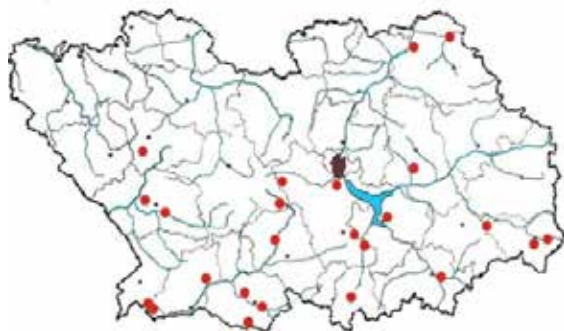
Составитель: Сухолозова Е.А.

Фото Сухолозовой Е.А.

91. Рябчик русский

Fritillaria ruthenica Wikstr.

Категория 3



Краткая характеристика. Луковичный эфемероид. Стебель тонкий, высотой до 30–50 см. Листья линейно-ланцетные, верхние сближены и видоизменены в спирально закрученный усик. Цветки крупные, поникающие, собраны в 1–5-цветковую редкую кисть. Околоцветник простой, венчиковидный, из 6 тёмно-фиолетовых или бордовых листочков с неясным шахматным рисунком. Плод – коробочка [1, 2].

Распространение. Евразийский вид, эндемик флоры СНГ. В России: лесостепные регионы европейской части и Западной Сибири [1, 2]. Вид включён в Красные книги РФ [3], а также всех сопред. регионов: Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 2) [5], Саратовской (категория 2 б) [6], Тамбовской (категория 3) [7], Ульяновской (категория 2) [8] обл. В Пенз. обл.: Бековский, Белинский, Городищенский, Колышлейский, Лопатинский, Малосердобинский, Неверкинский, Никольский, Пачелмский, Пензенский, Сердобский, Тамалинский и Шемышейский районы [9, 10, 11].

Особенности экологии и биологии. Ксеромезофит, приурочен к кустарниковым и разреженным лесным сообществам. Требователен к плодородию почвы, в основном использует атмосферную влагу [3]. Растёт на почвах с близким залеганием карбонатов. Не выдерживает чрезмерного затенения и задернения почвы. Цветёт в конце апреля – мае. Размножается семенами и вегетативно [6].

Численность и состояние локальных популяций. Популяции небольшие по площади и плотности особей. Самые многочисленные из них (7–10 особей на 100 м²) приурочены к легким почвам. Самая крупная популяция наблюдается на территории участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь», где около полутысячи особей встречаются как на степном участке, так и в дубравах, окружающих степь.

Лимитирующие факторы. Сукцессионная смена сообществ: зарастание лесных полян, усиление позиций вейника наземного в кустарниковых и луговых степях. Сбор растений в букеты.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участках «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь», «Попереченская степь» [1] и памятниках природы: «Зубриловский парк», «Лес по реке Сердобе», «Урочище Лысая гора», «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Постоянный контроль за состоянием популяций. Включение местообитаний с крупными популяциями в состав ООПТ.

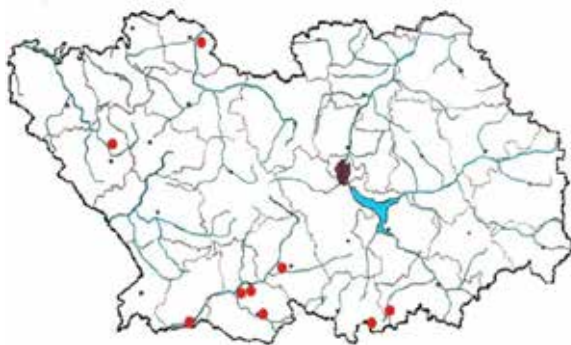
Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 1983; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Об утверждении..., 2003; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Гербарий РКМ; 10. iNaturalist.org; 11. Данные А.А. Чистяковой.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.
Фото Горбушиной Т.В.

92. Рябчик шахматовидный

Fritillaria meleagroides Patrin ex Schult. et Schult. fil.

Категория 2



Краткая характеристика. Луковичный геоэфемероид высотой 30–50 см. Луковица белая, диаметром до 1,5 см, покрыта бурой плёчатой чешуёй. Листья в числе 3–7, линейные, длиной до 15 см. Цветоносы длиннее верхнего листа. Цветок одиночный, повислый, длиной 2–3 см. Околоцветник простой, коричнево-фиолетовый, с неясным шахматным рисунком. Плод – коробочка с заострённой верхушкой [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России: европейская часть и Западная Сибирь [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах, кроме Респ. Мордовия. Включён в Красные книги Рязанской (категория 2) [3], Саратовской (категория 2 б) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской (категория 2 а) [6] обл. В Пензенской обл.: Бековский, Башмаковский, Колышлейский, Лопатинский, Малосердобинский, Наровчатский, и Сердобский районы [7–10]. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Приурочен к сырым лугам и лесным полянам в поймах рек. Растёт на затопляемых участках. Требователен к плодородию почвы, увлажнению (гидромезофит) и освещению. Цветёт в мае. Размножается семенами и луковичками [1].

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции небольшие по

площади и плотности особей, особенно в местах чрезмерного выпаса скота. При умеренном выпасе плотность составляет 10–20 растений на 100 м² (пойма р. Буртас, Башмаковский район) [9]. Крупные популяции отмечаются в Сердобском районе. На территории памятника природы «Урочище Подгорное» после снятия пастбищных нагрузок, но при регулярном сенокосении численность и плотность популяции значительно выросла (по данным 2023 г.).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, хозяйственная деятельность человека. Строительство водохранилищ.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Урочище Подгорное».

Необходимые меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций. Выявление новых местообитаний. Создание ОППТ в урочищах Литвиновский солонец, Чунаковский солонец.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 1983; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 3, 1929; 9. Чистякова, 2006. 10. iNaturalist.org

Составители: Горбушина Т.В., А.А. Чистякова.
Фото Горбушиной Т.В.



93. Тюльпан дубравный

Tulipa quercetorum Klokov et Zoz

Категория 3



Краткая характеристика. Поликарпическое столонообразующее растение с небольшим малолистным удлинённым надземным побегом и однолетней луковичей. Генеративные побеги обычно развивают два-три ассимилирующих листа и один цветок. Высота растения – 21–47 см. Стебель цилиндрический, прямостоячий, голый. Листья длинные, сизовато-зелёного цвета, линейные или линейно-ланцетные, гладкие. Длина нижнего листа от 13 до 31 см. Цветок диаметром 1,5–4 см и длиной до 3,5 см с заострёнными листочками околоцветника (звёздчатый) и нежным запахом, в бутоне поникает. Плод – трёхгнездая сухая коробочка [1, 2, 3].

Распространение. Восточноевропейско-азиатский вид. В России: юг средней полосы европейской части и юг Западной Сибири [4]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Саратовская, Тамбовская и Ульяновская обл. [5]. Вид включён в Кр. кн. Респ. Мордовия (категория 1) [5], Тамбовской (категория 3) [6] и Ульяновской (категория 2) [7] обл. В Пенз. обл.: Бековский [8], Бессоновский [8, 9], Колышлейский [1, 8, 9], Лунинский [10], Неверкинский [11], Никольский [1, 8], Пензенский [1, 8, 9, 10], Сердобский [8, 9], Тамалинский [8, 9] и Шемышейский районы [8, 9]. Сведения о произрастании в Малосердобинском районе не имеют достоверного подтверждения.

Особенности экологии и биологии. Встречается по опушкам и полянам разреженных пойменных широколиственных лесов, среди кустарников и на примыкающих участках пойменных настоящих и остепнённых лугов. Предпочитает рыхлые, песчаные субстраты. Реагирует на достаточное обеспечение почвенной влагой повышением уровня жизненности особей. [1, 2, 11]. Характеризуется большим светолюбием. Это единственный эфемероид, который почти не цветёт под пологом леса [12]. Время цветения – май.

Численность и состояние локальных популяций. Вегетативное размножение является преобладающим способом самоподдержания ценопопуляций. Вегетативно размножаются иматурные и преимущественно виргинильные, крайне редко – генеративные растения. [1, 2, 14]. Доля генеративных растений во всех ценопопуляциях невысокая. Плотность ценопопуляций варьируется в зависимости от условий биотопа и по годам. Самые высокие значения экологической плотности – на лугах, самые низкие – в лесах. Небольшие палы до начала вегетации, подобно умеренному и слабому выпасу, быстро освобождают почву от растительного войлока, тем самым давая возможность тюльпану быстро занять освободившуюся территорию [1, 2, 12, 13].

Лимитирующие факторы. Смена опушечных и луговых сообществ на лесные, задернение остепненных лугов. Хозяйственная деятельность человека: чрезмерный выпас скота, палы после начала вегетации, разработка карьеров, рекреационные нагрузки и сбор растений.

Принятые меры охраны. Охраняется на территориях памятников природы «Лес по реке Сердобе», «Пойменная дубрава», «Присурская дубрава» и «Урочище Подгорное».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Широкое введение в культуру.

Источники информации: 1. Кобозева, 2010; 2. Сухолозова, 2019; 3. Данные составителя; 4. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. iNaturalist.org; 8. Гербарий РКМ; 10. База данных FD SUR; 11. Гербарий MW; 12. Кобозева, Чистякова, 2003; 13. Смирнова, Торопова, 1987; 14. Кобозева, Шорина, 2010.

Составитель: Сухолозова Е.А.

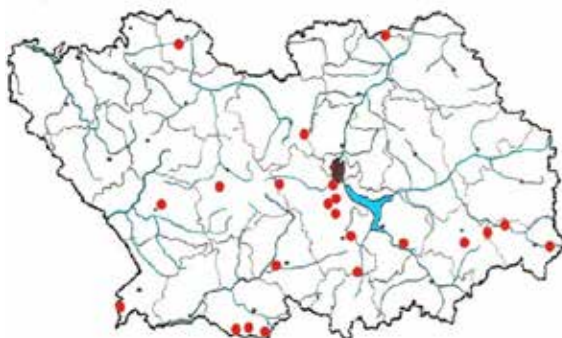
Фото Сухолозовой Е.А.

Семейство Луковые – Alliaceae

94. Лук желтеющий

Allium flavescens Besser

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с луковичками, прикреплёнными к корневищу. Стебель от 10 до 30 см высотой, прямой островато-ребристый. Листья нитевидно-желобчатые. Цветки желтоватые, собранные в полушаровидное соцветие, одетое при основании коротким чехлом. Плоды – коробочки [5].

Распространение. Евроазиатский вид. В России: европейская часть и Западная Сибирь (эндемик России) [6]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская, Саратовская, Тамбовская, Ульяновская обл. [5]. Включён в Кр. кн. Респ. Мордовия (категория 2) [3], Рязанской (категория 3) [4] и Тамбовской (категория 3) [5] обл. В Пенз. обл.: Белинский, Каменский, Камешкирский, Колышлейский, Мокшанский, Наровчатский, Неверкинский, Пензенский, Сердобский и Шемышейский районы [6, 7].

Особенности экологии и биологии. Луковичный многолетник. Размножается семенами и вегетативно путём разрастания корневища и образования новых луковичек. Произрастает на южных склонах степных балок, преимущественно

на песчаных и каменистых почвах. Цветёт в конце июня – начале июля.

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания встречается довольно обильно. Растения цветут и плодоносят.

Лимитирующие факторы. Неумеренный выпас и сенокосение.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Ардымский шихан», «Ивановская степь» «Каржимантские склоны», «Красный Мар», «Степь Большой Ендовы», «Урочище Чердак», «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний. Создание ООПТ в урочищах Байковские степи, Келлеровский солонец, Мансуровский солонец.

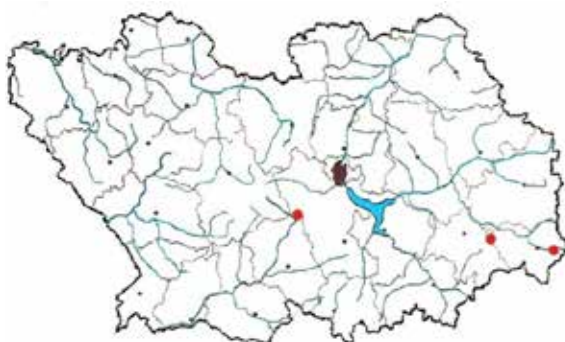
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Гербарий РКМ; 7. iNaturalist.org.

Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И.
Фото Горбушиной Т.В.

95. Лук линейный

Allium lineare L.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–40 (60) см высотой, с цилиндрическими луковицами 6–8 (10) см длиной и около 1 см в диаметре, покрытыми бурими сетчатыми оболочками, прикреплёнными по 1–2 к восходящему корневищу. Стебель ребристый, на треть одетый расставленными чешуевидными листьями. Листья в числе 3–4, линейные, 3–5 мм шириной, плосковатые, жёсткие, короче стебля. Соцветие полушаровидное или шаровидное, густое. Листочки околоцветника розовые, с пурпурной жилкой, 4–5 мм длиной, эллиптические и продолговато-эллиптические, тупые или часто наверху с небольшой выемкой; нити тычинок немного длиннее околоцветника. Плод – коробочка, немного короче околоцветника. Цветёт в конце июня – июле. Плодоносит в июле – августе. Размножается семенами [5, 10, 11].

Распространение. Юго-восточноевропейский и западно-центральноазиатский вид. В России: европейская часть, Сибирь и Дальний Восток [5, 10, 11]. В Пенз. обл.: Колышлейский [3] и Неверкинский [4, 5] районы.

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт на песчано-каменистых обнажениях.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен отдельными особями и небольшими группами. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас, рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [5] и на территории памятника природы «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Гербарий РКМ; 4. Гербарий MW; 5. Васюков, Саксонов, 2020.

Составители: Васюков В.М., Саксонов С.В.

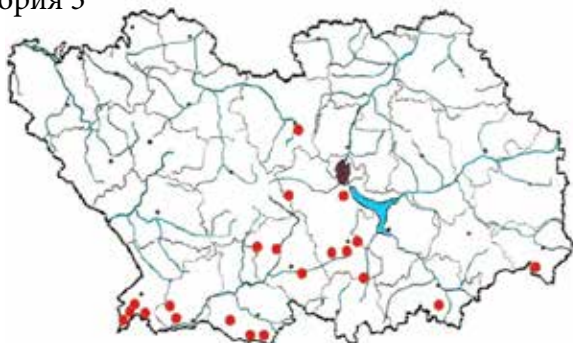
Фото Митрошенковой А.Е.

96. Лук подольский

Allium podolicum (Asch. et Graebn.)

Łlocki ex Raciborski et Szafer

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с яйцевидной луковицей и высоким, до 50 см, стеблем. Листьев обычно не более четырёх, узколинейных, свёрнутых и бороздчатых. Соцветие – пучковатый или полушаровидный зонтик с чехлом, разрывающимся на две заострённые части. Цветки светло-розовые [1, 2].

Распространение. Евроазиатский вид. В России: юг лесостепной и степной зоны европейской части и Сибири [1]. В сопред. регионах: Рязанская [3], Саратовская [4], Тамбовская [5], Ульяновская [6] обл. Включён в Перечень видов растений, грибов, лишайников, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Тамбовской обл. [7]. В Пенз. обл.: Бековский, Колышлейский, Лопатинский, Мокшанский, Неверкинский, Пензенский, Сердобский, Тамалинский, Шемышейский районы [8–11].

Особенности экологии и биологии. Луковичный многолетник. Размножается семенами и вегетативно. Произрастает в ковыльных степях на чернозёмной почве. Цветёт в июле – августе. Плодоносит в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания единичные экземпляры. Растения цветут и плодоносят.

Лимитирующие факторы. Неумеренный выпас и сенокошение.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участках «Попереченская степь» и «Островцовская лесостепь» и памятниках природы «Ардымский шихан», «Ивановская степь», «Кайсаровский солонец», «Красный Мар».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний. Культивирование.

Источники информации: 1. Флора европ. части СССР, т. 4. 1979; 2. Маевский, 2014; 3. Казакова, 2004; 4. Еленевский и др., 2008; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Раков и др., 2014; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Гербарий РКМ;

9. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 10. iNaturalist.org; 11. Васюков, Саксонов, 2020.

Составители: Леонова Н.А., Иванов А.И.

Фото Шибаева С.В.

97. Лук предвиденный

Allium praescissum Rchb.

Категория 2



Краткая характеристика. Длительно вегетирующий зимнезелёный многолетник с летним покоем [1]. Луковица одиночная, до 1,5 см в диаметре, с характерным чесночным запахом. Стебель 30–50 см высотой, до двух третей высоты одет влагалищами листьев. Имеется 3–4 узколинейных, свёрнутых длинных листа, к моменту цветения засыхающих. Цветоножки очень неравные, зонтик без луковичек. Чехол разрывается на две длиннозаострённые части, из которых одна в 2–4 раза длиннее зонтика. От близкого вида *Allium paniculatum* отличается тупыми пурпурными листочками околоцветника, наиболее интенсивно окрашенными в верхней части [1, 2, 3].

Распространение. В России: юго-восток европейской части, запад Западной Сибири [2, 3]. В сопред. регионах: в Саратовская [4], Тамбовская [5] и Ульяновская [6] обл. Занесен в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 3) [7]. В Пензенской обл.: Лопатинский район [9, 10], Неверкинский [8, 9] и Сердобский районы [8, 9]. Вид на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Галофитно-степной вид. В Пензенской области встречается на солонцах и солончаках, в отличие от близкого *Allium paniculatum*, встречающегося не только на солонцеватых почвах, но также и в степях. Цветёт в июле – августе. Размножается семенами. Возможна партикуляция материнской луковицы.

Численность и состояние локальных популяций. Обнаружен впервые в 2008 г. в Сердобском районе близ заброшенного пос. Красный на засоленной части выгона. Встречается рассеянно в ассоциациях с доминированием полыни сантонинной и бескильницы расставленной. В ло-

кальной популяции в Неверкинском районе близ с. Мансуровка вид выступает в роли ассектатора в сообществах галофитных степей с келерией сизой, мятликом сплюснутым, осокой приземистой, морковником обыкновенным, полынью понтийской и сантонинной (с участием не более 0,5–3, редко 12 %) [11].

Лимитирующие факторы. Уязвимость вида на границе ареала, узкая экологическая амплитуда. Перевыпас, разрушение местообитаний, мелиорация солонцов.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Организация ООПТ в местах находок в урочищах Карноварский солонец, Литвиновский солонец, Мансуровский солонец, Солонец Красный.

Примечание: не исключены находки и на других солонцах, для чего требуется проводить обследование во второй половине лета, когда вид становится хорошо заметен в травостое. Изучение возрастной структуры популяции в момент цветения проблематично, так как прегенеративные особи находятся в состоянии покоя [11, 12]. Был включён в список редких и исчезающих видов флоры СССР [13]. Интродукционные испытания в Пензенском ботаническом саду им. И.И. Спрыгина не прошёл.

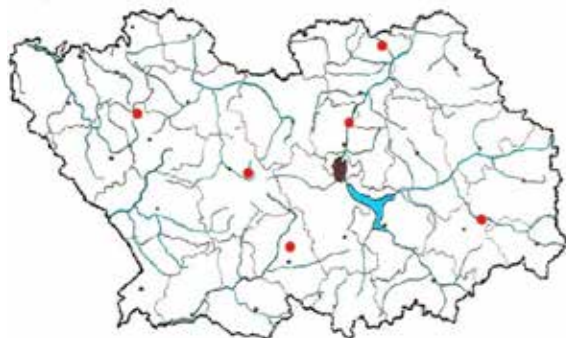
Источники информации: 1. Черёмушкина, 2004; 2. Флора СССР, т. 4, 1935; 3. Флора европ. части СССР, т. 4., 1974; 4. Еленевский и др., 2008; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Раков и др., 2016; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Гербарий РКМ, 9. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 10. iNaturalist.org; 11. Глазунова и др., 2015.

Составители: Горбушина Т.В., Фатюнина Ю.А.

Фото Горбушиной Т.В.

98. Лук чесночный*Allium scorodoprasum* L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение высотой до 50 см. Стебель с 3–5 плоскими линейными слабошероховатыми по краю листьями. Цветки тёмно-пурпурные на цветоносах различной длины. Основным отличием от близкого широко распространённого вида *Allium rotundum* является формирование в соцветии выводковых луковичек тёмно-пурпуровой окраски [1, 2].

Распространение. Основной ареал в Европе, вне территории России. В России: единичные находки [1, 2]. Отмечен в Липецкой, Волгоградской и Самарской обл. [3, 4]. В сопред. регионах отсутствует. В Пензенской обл. изолированный фрагмент ареала. В Пензенской обл.: Бессоновский [5], Каменский [6], Камешкирский [7], Колышлейский [5, 7], Лунинский [5, 6] и Пачелмский [5, 7] районы.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на лугах, иногда в посевах как сорное, на опушках лесов. Встречается обычно небольшими группами по 2–15 экземпляров. Размножается исключительно вегетативно с помощью многочисленных мелких луковичек в пазухах низовых листьев и выводковых луковичек в соцветии. Цветёт в конце июня – начале июля [8].

Численность и состояние локальных популяций. В местообитании в Каменском районе единичные экземпляры. На участке «Борок» в ГПЗ «Приволжская лесостепь» в 2009 г. насчитывалось 50 генеративных экземпляров, на участке «Островцовская лесостепь» в 2022 г. – не более 10 особей. Растения цветут и образуют выводковые луковички в соцветии [8].

Лимитирующие факторы. Неумеренный выпас и сенокошение.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участке «Островцовская лесостепь» и в охранной зоне участка «Борок», на территории памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Наблюдение за известными популяциями. Культивирование в ботаническом саду и изучение жизненного цикла.

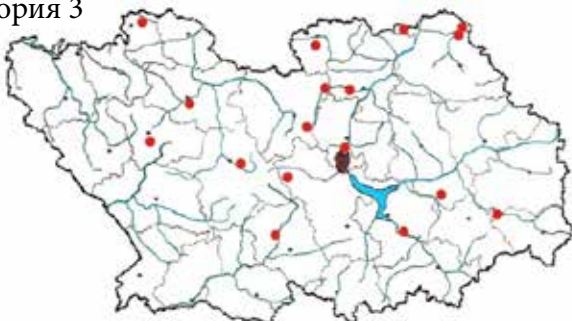
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Маевский, 2014; 4. Серёгин, 2005; 5. iNaturalist.org; 6. Гербарий РКМ; 7. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 8. Данные составителей.

Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Льновые – Linaceae**99. Лён жёлтый***Linum flavum* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее стержнекорневое каудексовое травянистое растение 20–60 см высотой. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, ветвящиеся в зоне соцветия. Листья очередные, цельнокрайние, сизоватые, с 3–5 жилками, нижние и средние листья – узко обратнояйцевидные до лопатовидных, суженные к основанию, сидячие, верхние – ланцетные, не суженные. Цветки пятичленные, в зонтиковидно и метельчато расположенных, мало олиственных завитках. Чашелистики длиннозаострённые, с сильно выступающей срединной жилкой. Лепестки ярко-жёлтые, в 3–4 раза длиннее чашечки. Цветёт в июне – июле. Плод – яйцевидная или округлая коробочка, 4–5 мм длиной [1].

Распространение. Европейский вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ [2]. Встречается во всех сопред. регионах. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [2], Рязанской (категория 3) [3] и Тамбовской (категория 1) [4] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [5]. В Пенз. обл.: Бессоновский [6], Иссинский [7], Каменский [6], Колышлейский [6], Лунинский [6, 7], Мокшанский [6], Неверкинский [6], Нижнеломовский [6], Никольский [6, 7], Пачелмский [6], Пензенский [6], Спасский [6] и Шемышейский [6] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт по степям, опушкам и лесным полянам, предпочи-

тая чернозёмные карбонатные почвы, особенно меловые субстраты. Цветёт в июне – июле. Ксерофит.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается спорадически, популяции, как правило, многочисленные и полночленные. Наблюдается сокращение численности популяций. При ограничении выпаса и рекреационных нагрузок довольно быстро восстанавливает численность.

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас и распашка степей.

Принятые меры охраны. Охраняется в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участках «Попереченская степь», «Кунчеровская лесостепь» и «Островцовская лесостепь», а также в памятниках природы: «Белогорская степь», «Каржимантские склоны», «Солонцовая степь», ««Степь Большой Ендовы», Субботинские склоны», «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ и выявление других мест произрастания.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 14, 1949; 2. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ; 7. База данных FD SUR

Составители: Заплатин П.И., Леонова Н.А.

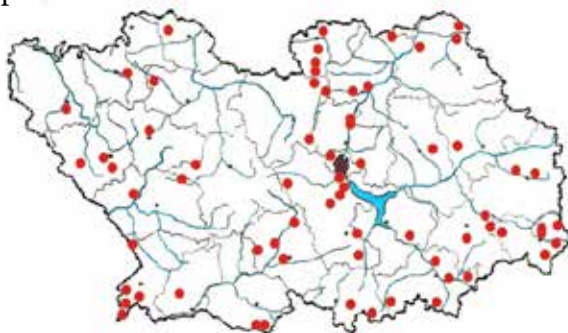
Фото Купцовой Т.М.

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae

100. Адонис (Желтоцвет) весенний

Adonanthe vernalis (L.) Spach [*Adonis vernalis* L.]

Категория 3



Краткая характеристика. Короткокорневищное многолетнее травянистое растение высотой от 5–20 до 50 см. Листья черешковые, пальчато-рассечённые на узкие, почти нитевидные доли. Цветки жёлтые, крупные, 4–6 см в диаметре, расположены по одному на верхушке побегов. Венчик из 10–20 лепестков, тычинок и пестиков много. Плод – яйцевидный многоорешек. [1–4].

Распространение. Преимущественно евросибирский вид. В России: степная и лесостепная зона европейской части и Западная Сибирь [1, 4]. Встречается во всех сопред. регионах. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [5], Рязанской (категория 3) [6], Саратовской (категория 5) [7], Тамбовской (категория 2) [8] и Ульяновской (категория 2) [9] обл. В Пензенской обл.: Башмаковский

[10], Бековский [11], Белинский [12], Бессоновский [13], Вадинский [105], Городищенский [12], Земетчинский [12], Иссинский [11, 13], Каменский [12], Колышлейский [12], Камешкирский [10, 11], Кузнецкий [11], Лопатинский [11, 13], Лунинский [12], Малосердобинский [11], Мокшанский [12], Наровчатский [12], Неверкинский [12], Нижнеомовский [12], Никольский [12], Пачелмский [12], Пензенский [12], Сердобский [10–13], Сосновоборский [10], Тамалинский [11, 13] и Шемышейский [11, 12] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт на лесных опушках, в устаревших и луговых степях, по склонам балок. Светолюбив, не устойчив к вытаптыванию. Цветёт в апреле – мае. Размножается семенами, которые приживаются на нарушениях травяного покрова.

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции небольшие по площади и численности, плотность их измеряется одним-несколькими растениями на 100 м².

Лимитирующие факторы. Биологические особенности вида (размножение семенами по нарушениям). Хозяйственная деятельность человека: распашка степей, сенокосение, выпас. Сбор лекарственного сырья и букетов.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Кунчеровская лесостепь», «Попереченская степь», «Островцовская лесостепь», «Борок» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Ардымский шихан», «Белогорская степь», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Каржимантские склоны», «Красный Мар», «Ольшанские склоны», «Солонцовая степь», «Степь Большой Ендовы», «Субботинские склоны», «Урочище Лысая гора», «Урочище Подгорное», «Урочище Чердак», «Урочище Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Культивирование.

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001, 2. Маевский, 2014; 3. Губанов и др., т. 2. 2003; 4. Пошкурлат, Губанов, 1975; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 7. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 8. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 10. Данные составителей; 11. iNaturalist.org. 12. Гербарий РКМ; 13. База данных FD SUR;

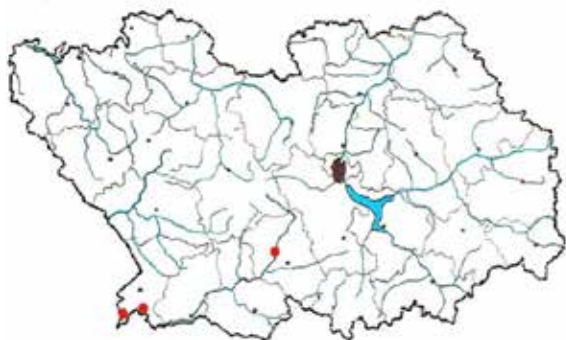
Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

101. Адонис (Желтоцвет) волжский

Adonanthe volgensis (Steven ex DC.) Chrtek et Slavíková
[*Adonis volgensis* Steven ex DC.; *Chrysocyathus volgensis*
(Steven ex DC.) Holub]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение высотой от 5 (10) до 15 (20) см. Растения до цветения обильно опушённые, позднее – рассеяно-опушённые или почти голые. Листья дважды-перисторассечённые на линейно-ланцетные доли. Цветки 2,5 см диаметром, лепестки продолговатые, бледно-жёлтые, снизу нередко с лиловатым оттенком. Плод – многоорешек [1, 2].

Распространение. Европейско-западносибирский вид. В России: южные районы европейской части, Кавказ, юг Западной Сибири [1, 2]. Внесён в Красные книги сопред. регионов: Саратовской (категория 5) [4], Тамбовской (категория 3) [5]

и Ульяновской (категория 3) [6] обл. В Пензенской обл. [7]: Колышлейский [7] и Тамалинский [7, 8] районы. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается на крутых склонах южной экспозиции в луговых степях. Гелиофит. Размножается семенами. Цветёт в конце апреля, плодоносит в мае.

Численность и состояние локальных популяций. Найденные на залежах в Колышлейском районе популяции этого вида малочисленные (до 10 экземпляров). Наиболее многочисленные популяции этого вида (более 100 экз.) обнаружены на двух степных участках в Тамалинском районе.

Лимитирующие факторы. Распашка степей. К сокращению популяции приводит сбор населением как декоративного и лекарственного растения.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории участка «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Ввести обнаруженные ценные степные участки в систему ООПТ. Перспективными для охраны вида являются уро-

чища Варваринская степь, Красный сад, Степь Лимония.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 7, 1955; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ.

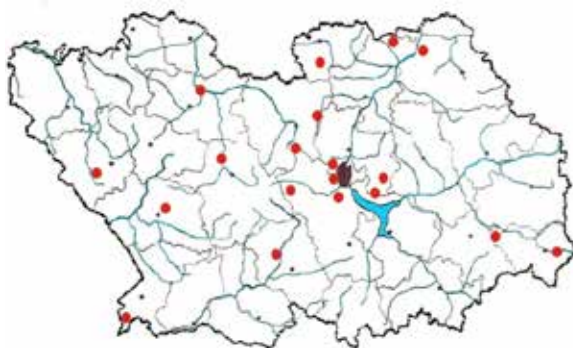
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

102. Ветреница лесная

Anemone sylvestris L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее короткокорневищное корнеотпрысковое растение высотой 15–50 см. Стебли прямостоячие, вверху белошерстистые. Прикорневые листья длинночерешковые, рассечены на 3–5 ромбических долей, густо опушены. Генеративные побеги одиночные, опушены прижатыми волосками. Цветок одиночный, 3,5–7 см в диаметре. Листочки околоцветника чисто-белые или снизу слегка фиолетовые [1–3].

Распространение. Евроазиатский, преимущественно лесостепной вид, заходящий в лесную зону. В России: распространён от западных районов европейской части до Дальнего Востока [2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [4], Рязанская [5], Саратовская [6], Тамбовская [7] Ульяновская [8] обл. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [9], Саратовской (категория 2) [10] и Тамбовской (категория 3) [11], а также в Перечень видов растений и животных, не включённых в Красную книгу Рязанской области, но подлежащих мониторингу [12]. В Пензенской обл.: Башмаковский [13], Белинский [13], Бессоновский [13], Городищенский [13], Иссинский [14], Каменский [15], Колышлейский [15], Лунинский [13], Мокшанский [13], Неверкинский [14], Нижнеломовский [13], Никольский [13], Пензенский [14] и Тамалинский [16] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается на сухих открытых или слабозатенённых склонах, по опушкам лесов, в кустарниковых и луговых степях. Мезофит, использующий преимуществен-

но весеннюю влагу, неустойчив к вытаптыванию. Размножается семенами и вегетативно – корневыми отпрысками. Цветёт в мае – июне [1, 3].

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции небольшие по площади и численности растений. На рыхлых плодородных субстратах за счёт корнеотпрысковости способны довольно быстро увеличивать численность. Некоторые популяции в окрестностях Пензы уничтожены [17].

Лимитирующие факторы. Сукцессионные смены светлых лесов на леса теневого типа. Хозяйственная деятельность человека: распашка земель, рекреационная нагрузка в окрестностях городов, сбор растений.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Кунчеровская лесостепь», «Попереченская степь», «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Урочище Лысая гора», «Урочище Чердак», «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний и организация ботанических резерватов. Более широкое введение вида в культуру.

Источники информации: 1. Губанов и др., Т. 2, 2003; 2. Флора СССР, т. 10, 2001; 3. Старостенкова, 1976; 4. Силаева и др., 2010; 5. Казакова, 2004; 6. Еленевский и др., 2008; 7. Сухоруков и др., 2010; 8. Раков и др., 2014; 9. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 10. Кр. кн. Саратовской обл., 2021, 11. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 12. Кр. кн. Рязанской обл., 2021;

13. Гербарий РКМ; 14. iNaturalist.org; 15. Данные составителей; 16. Васюков и др., 2019; 17. Спрыгин, 1896.

Составители: Горбушина Т.В., Леонова Н.А., Чистякова А.А.,

Фото Горбушиной Т.В.

103. Ветреничка алтайская

Anemonoides altaica (Fisch. ex C.A. Mey.) Holub

[*Anemone altaica* Fisch. ex C.A. Mey.]

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 8–25 см высотой, с мясистым корневищем и одиночным длинночерешковым прикорневым листом. Стебли с мутовкой из трёх листьев, пластинки которых рассечены на три продолговатых сегмента. Цветки обычно одиночные, обоеполые, 4–4,5 см диаметром, листочки околоцветника лепестковидные в числе 8–12 (15), тычинки и пестики многочисленные. Околоцветник белый, но иногда его листочки снаружи лиловатые. Пыльники желтовато-белые. Плод-многоорешек. Размножение семенное и вегетативное [1].

Распространение. Приволжско-уральско-сибирский эндемик России [1]. Вид занесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 1) [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3–6].

Особенности экологии и биологии. Эфемероид. Растёт по склонам лесных балок. Цветёт в апреле – мае. Плодоносит в мае.

Численность и состояние локальных популяций. Вид впервые отмечен близ г. Пензы в Арбековском лесу (Антропов овраг) И.И. Спрыгиным

[4]. В последний раз регистрировался более 25 лет назад на пологом балочном склоне на площади около 100 м². Скорее всего местообитание уничтожено в связи с городским строительством.

Лимитирующие факторы. Рекреационные нагрузки, вытаптывание, сбор растений.

Принятые меры охраны. Местообитание находится в пределах памятника природы «Арбековский лес».

Необходимые меры охраны. Соблюдение природоохранного режима. Поиск новых мест произрастания вида. Культивирование.

Примечание: в западных окрестностях г. Пензы («Двойные горы») найден гибрид: Ветреничка Коржинского – *Anemonoides* × *korzhinskyi* Saksonov et Rakov [*A. altaica* × *A. ranunculoides*; *Anemone* × *volgensis* Luferov] [3, 6].

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 2. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 3. Гербарий РКМ; 4. Спрыгин, 1925; 5. Солянов, 2001; 6. Васюков, Саксонов, 2020.

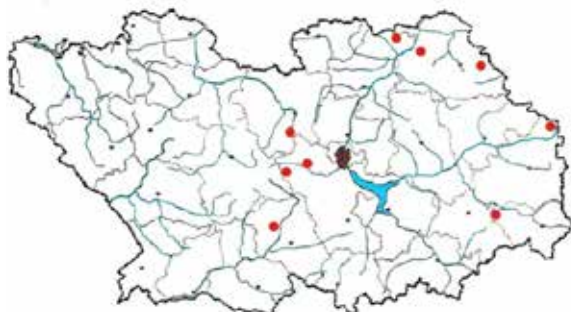
Составители: Васюков В.М., Чистякова А.А.

Фото Митрошенковой А.Е

104. Живокость Литвинова

Delphinium litwinowii Sambuk

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 2 м высотой. Стебель прямостоячий, ребристый. Листья очерёдные, листовые пластинки пальчато-раздельные, близ основания клиновидно суженные в черешок. Ось соцветия, цветоножки и чашелистики снаружи довольно густо покрыты короткими, 0,2–0,4 мм длиной, прилегающими волосками. Прицветники ланцетные или линейно-ланцетные, прицветнички от ланцетных до линейно-яйцевидных. Цветки неправильные, довольно крупные, собранные в кистевидные или метельчатые соцветия. Чашелистики лепестковидные, в числе 5, обычно синие; верхний из которых имеет шпорец; лепестки-нектарники тёмно-бурые. Плоды из 3–5 (7) срастающихся друг с другом листовок. Размножается семенами [1].

Распространение. Восточноевропейский вид. В России: степные и лесостепные регионы европейской части [1]. Встречается во всех сопредельных регионах [2]. В Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [3] внесены три близких вида: Живокость клиновидная – *Delphinium cuneatum* Steven ex DC., Живокость пушистоцветковая – *Delphinium pubiflorum* (DC.) Turcz. ex Huth, Живокость почти-клиновидная – *Delphinium subcuneatum* Tzvelev [2]. В Пензенской обл.: Городищенский, Колышлейский, Кузнецкий, Лунинский, Мокшанский, Неверкинский, Никольский и Пензенский районы [4–6].

Особенности экологии и биологии. Растёт на опушках, степных склонах, в составе луговых степей. Светолюбивое растение, мезофит, приурочен к обнажениям известняка или чернозёмам с близким залеганием карбонатов. Цветёт в июне – июле. Плодоносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Все местные популяции малочисленные

и небольшие по площади. Возобновление идёт по нарушениям.

Лимитирующие факторы. Заращение степных сообществ деревьями. Нарушение естественных местообитаний: распашка, сенокосение, выпас.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Кунчеровская лесостепь», «По-переченская степь», «Островцовская лесостепь», «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы: «Урочище Лысая гора», «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций. Культивирование.

Примечание: В Пензенской обл. известны 2 близких вида, нуждающихся в охране и не собиравшихся более века: 1) Живокость Думберга – *Delphinium dumbergii* Huth (цветоножки, чашелистики, завязи и плоды голые; прицветники от ланцетных до ланцетно-линейных), Кузнецкий район; 2) Живокость почти-клиновидная – *Delphinium subcuneatum* Tzvelev (цветоножки и чашелистики снаружи довольно густо покрыты короткими, 0,2–0,4 мм длиной, прилегающими волосками; прицветники и прицветнички узколинейные или линейно-шиловидные), Пензенский район. Кроме того, вероятно нахождение ещё схожего вида: Живокость клиновидная – *Delphinium cuneatum* Steven ex DC. s.str. (цветоножки, чашелистики, завязи и плоды голые; прицветники и прицветнички узколинейные) [1–2, 6].

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 2. Маевский, 2014; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2025; 4. Гербарий MW; 5. Гербарий РКМ; 6. Васюков, Саксонов, 2020.

Составители: Васюков В.М., Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

105. Ломонос прямостоячий

Clematis recta L.

Категория 1



Краткая характеристика. Травянистый вертикально-корневищный симподиально возобновляющийся многолетник высотой 60–150 см [8]. Стебли тонкобороздчатые, полые, за исключением узлов. Листья непарноперистосложные, состоят из широкоэллиптических или яйцевидных сегментов. Соцветие щитковидно-метельчатое, имеет многочисленные белые или желтоватые цветки. Околоцветник простой, из 4–5 лепестковидных долей длиной 8–15 мм и шириной 5–6 мм. Тычинок и пестиков много. Плод – многоорешек из 7–15 орешков с удлинёнными перистыми столбиками [1, 2].

Распространение. Средиземноморско-европейский вид. В России: степная и лесостепная зона европейской части [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [3], Рязанская [4], Саратовская [5] и Тамбовская [6] обл. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [7], Рязанской (категория 3) [8] и Тамбовской (категория 3) [9] обл. В Пенз. обл.: Вадинский и Шемышейский районы. В Белинском и Городищенском районах – как одичавшее [10, 11].

Особенности экологии и биологии. Мезофит с широкой экологической амплитудой, предпочитает довольно светлые местообитания, лёгкие карбонатные почвы [5]. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле [1]. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. Единственная сохранившаяся в Шемышейском районе локальная популяция вида малочисленна и занимает ограниченную площадь.

Лимитирующие факторы. Биологические особенности вида. Хозяйственное освоение территорий: распашка земель, выпас, сенокосение.

Принятые меры охраны. Прежде охранялся на территории памятника природы «Красный Мар» между шиханом и болотом, где он был собран Т.И. Пчелинцевой в 2012 г. После распашки прилегающей территории в 2014 г. вид исчез и больше впоследствии не находился. Хорошо вид представлен только в культуре (памятник природы «Дендрарий им. Г.Ф. Морозова» в Белинском районе и в Пензенском ботаническом саду им. И.И. Спрыгина в г. Пензы).

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций. Выявление новых местообитаний вида. Культивирование.

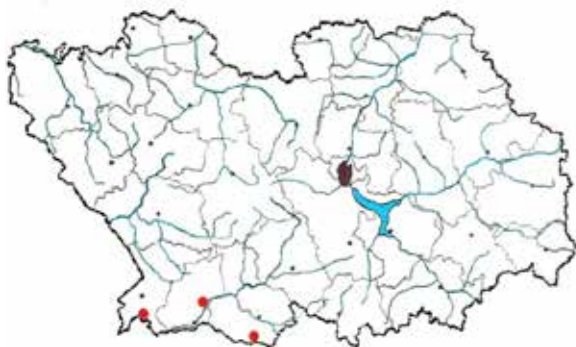
Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Силаева и др., 2010; 4. Казакова, 2004; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Сухоруков, 2010; 7. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 8. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 9. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 10. Гербарий РКМ; 11. Данные составителя.

Составители: Новикова Л.А., Чистякова А.А.
Фото Пчелинцевой Т.И.

106. Лютик иллирийский

Ranunculus illyricus L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение высотой от 10 (20) до 40 (50) см с подземными побегами, оканчивающимися пучком клубневидных корней. Растение покрыто беловатым шелковистым войлоком. Стебель прямостоячий, простой или ветвистый, малоцветковый. Прикорневые листья черешковые, с цельной ланцетной или узкой яйцевидной пластинкой, собраны в розетку. Средние листья трёхрассечённые на линейные или ланцетовидные сегменты. Цветки 2,0–3,5 см диаметром; чашечка снаружи белой, вниз отогнутая; лепестки 1,2–1,7 см дли-

ной, бледно-жёлтые. Плоды – многоорешки, голые или с редкими волосками [1, 2].

Распространение. Европейско-малоазиатский вид. В России: чернозёмная полоса европейской части, Кавказ [1, 2]. Из сопред. регионов встречается в Саратовской и Тамбовской обл. [3]. Включён в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 3) [4]. В Пензенской обл. [1, 10]: Бековский [2], Сердобский [2, 3, 14] и Тамалинский [2, 3, 6] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт в степях по крутым степным склонам, порой по

обнажениям. Гелиофит, ксерофит, кальцефит, иногда – псаммофит. Размножается семенами или клубневидными корнями. Цветёт в апреле – мае, плоды созревают в мае – июне.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, чрезмерный выпас скота, развитие эрозионных процессов на склонах с каменисто-щебнистыми обнажениями.

Численность и состояние локальных популяций. Найденные в последнее время популяции этого вида в Сердобском районе довольно малочисленны (не более 10 экземпляров). Более или менее полночленные популяции обнаружены на двух степных участках в Тамалинском районе,

где они активно возобновляются на каменистых склонах.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Ввести местообитания в систему ООПТ. Перспективными для охраны вида могут быть урочища Байковские степи, Варваринская степь, Красный сад.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 7, 1937; 2. Флора европ. части СССР, т. 10, 2001; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Солянов, 2001; 6. Васюков, Саксонов, 2002; 7. Гербарий МГУ; 8. Гербарий РКМ.

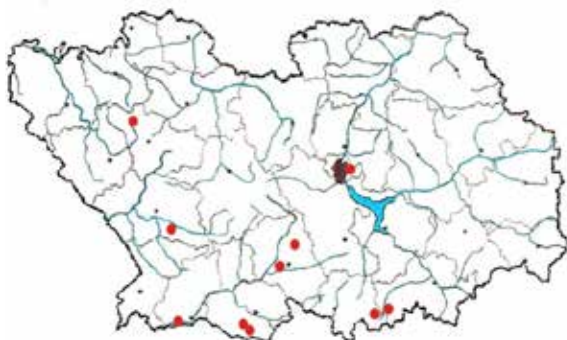
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Полумордвинова О.А.

107. Лютик лесостепной

Ranunculus silvesteppaceus Dubovik

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее полу-розеточное кистекорневое растение с утолщёнными придаточными корнями цилиндрической формы (корневыми шишками), высотой 10–40 см. Эфемероид. Прикорневые листья длинночерешковые, 3–5-пальчато-раздельные. Стеблевые листья мелкие, трёхраздельные или цельные. Цветоносы несут 1–2 крупных цветка 15–25 мм в диаметре. Плоды – многоорешки [2, 7, 9]. Выделяют 3 эколого-географические расы, отличающиеся числом хромосом и морфологическими признаками [1, 2].

Распространение. Южноевропейско-среднеазиатский степной вид. В России: ареал узкой полосой тянется по лесостепи европейской части и Западной Сибири [1, 2, 3]. В сопред. регионах: Саратовская [4], Тамбовская [5] и Ульяновская [6] обл. Включён в Кр. кн. Ульяновской обл. (категория 3 б, в) [7], а также в Перечень видов растений, грибов, лишайников, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Тамбовской обл. [8]. В Пензенской обл.: Бековский [9], Белинский [10], Колышлейский [10], Лопатинский [10, 11] Малосердобинский [10, 11], Пензенский [10], Сердобский [10, 11, 12] и Пачелмский [11] районы.

Особенности экологии и биологии. Обладая широким диапазоном возможностей по степени

увлажнения почвы [13], растёт на остепнённых склонах, в составе луговых степей, остепнённых и пойменных лугов, в том числе солонцеватых, в кустарниковых сообществах, на каменистых склонах, иногда в борах. Гелиофит, кальцефит, гликогалофит [3, 13]. Возобновляется по нарушениям как семенами, так и вегетативно – горизонтальными столонами. При засыпании способен формировать вертикальные столоны и противостоять погребению делювием [12]. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. На залежах на солонцеватых чернозёмах, близ бровки, по ложбинам затронутых эрозией склонов участие вида возрастает до 25–40 % при плотности до 400 особей на 1 м² [13]. Крупная популяция с высокой плотностью особей фиксировалась на солонцах урочища Литвиновский солонец. Локальная популяция, прилегающая к участку «Островцовская лесостепь» заповедника «Приволжская лесостепь» не была обнаружена при специальных поисках в 2023 г. [14].

Лимитирующие факторы. Уязвимость вида на северной границе ареала. Не устойчив к вытаптыванию, перевыпасу.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Урочище Подгорное», «Урочище Шугай».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций. Выявление новых местообитаний вида путём обследования солонцов ранней весной.

Примечание: фиксация вида и оценка состояния популяций возможна только в апреле – мае, так как растение – эфемероид.

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 2. Флора СССР, т. 7, 1937; Флора СССР, т. 3. Щёголева, 2008; 4. Еленевский и др., 2008; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Раков и др., 2014; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 9. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 4, 1930; 10. Гербарий РКМ; 11. iNaturalist.org; 12. Вяль и др., 2015; 13. Цыганов, 1983; 14. Данные Горбушиной Т.В.

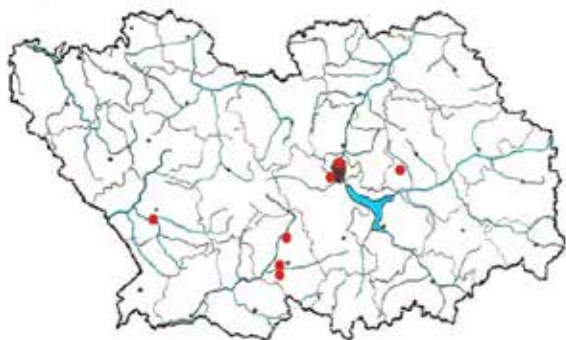
Составители: Горбушина Т.В., Фатюнина Ю.А., Чистякова А.А.

Фото Поликанина Д.В.

108. Лютик многолистный

Ranunculus polyphyllus Waldst. et Kit. ex Willd.

Категория 2



Краткая характеристика. Кистекорневое земноводное однолетнее растение с ветвистым стеблем длиной до 100 см. Подводные листья имеют нитевидные черешки длиной 80–150 мм, плавающие – с цельной или трёхлопастной пластинкой длиной 5–25 мм. Цветки мелкие, 5 мм в диаметре, жёлтые, на цветоносах, удлиняющихся при плодах до 12 см. Плод – многоорешек [1, 2].

Распространение. Европейско-сибирский вид. В России: юг европейской части, Западной и Восточной Сибири [1, 2]. Отмечен во всех сопред. регионах. Включён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 3) [3], в Аннотированный перечень таксонов и популяций грибов, лишайников и растений, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Саратовской обл. [4] также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [5]. В Пензенской обл.: Белинский [6, 7], Городищенский [7], Колышлейский [6, 8, 9] и Пензенский районы [6, 7].

Особенности экологии и биологии. Обитает в торфяных хорошо прогреваемых озёрах, пойменных старицах и осоково-травяных болотцах, в воде и около воды, на заболоченных лугах и илистом субстрате. При обсыхании образует наземную форму – растеньица высотой 10–15 см. Теплолюбив. Цветёт в мае – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции проявляют себя неежегодно: в неблагоприятные вёсны могут резко сокращать численность или не формироваться вовсе. Причинами могут быть как температурные факторы (холодная весна), так и пересыхание во время засух. Наиболее крупная популяция в разнообразных экотопах имеется в урочище Жмакинский солонец (Колышлейский район) [10].

Лимитирующие факторы. Уязвимость вида близ северной границы ареала. Сложный цикл существования однолетника в условиях переменного увлажнения (пересыхающих стариц). Изменение гидрологического режима водоёмов.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Урочище Подгорное» [8].

Необходимые меры охраны. Выявление современных местообитаний вида. Изучение ежегодной динамики популяций. Создание ООПТ «Жмакинский солонец», где вид охранялся бы в составе богатого флористического комплекса. Придание старицам р. Хопёр вблизи участка заповедника «Островцовская лесостепь» статуса охранной территории.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 7, 1937; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий

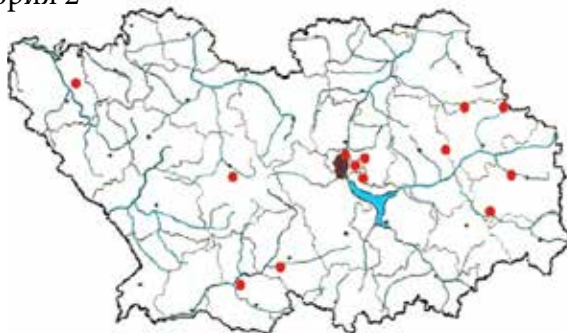
рий РКМ; 7. Спрыгин, 1927; 8. Чистякова и др., 2012; 9. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 10. Данные составителей.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.
Фото Горбушиной Т.В.

109. Лютик языколистный

Ranunculus lingua L.

Категория 2



Краткая характеристика. Вегетативно подвижный малолетник, столонообразующее растение высотой 50–150 см. Стебель толстый, полый, с длинными междоузлиями. Корневая система мочковатая, отходит от узлов корневища. Листья сидячие, со стеблеобъемлющим влагалищем, узколанцетные, заострённые, длиной до 30 см. Цветки крупные, до 50 мм в диаметре, ярко-жёлтые [1, 2].

Распространение. Евроазиатский вид. В России: европейская часть и Сибирь [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах. Включён в Красные книги Саратовской (категория 3) [3] и Тамбовской (категория 3) [4] обл. Пенз. обл.: Городищенский [5], Земетчинский [5], Каменский [6], Колышлейский [5], Кузнецкий [5, 7], Пензенский [8], Сердобский [8], Сосновоборский [5] районы. В прошлом отмечался в Чембарском уезде [9] и по реке Мокше [10].

Особенности экологии и биологии. Растёт на низинных болотах, по заболоченным берегам рек и засоленным степным блюдцам в составе сырых лугов и прибрежно-водных сообществ. Земноводное растение, для которого оптимально небольшое, на уровне 20–30 см, затопление водой, но вид способен сохраняться и при пересыхании водоёма. Теплолюбивый галофит, требует слабокислых, ней-

тральных или слабощелочных почв [11]. Размножается вегетативно и семенами. Цветёт в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции малочисленные, небольшие по площади, приурочены к специфическим условиям обитания, иногда характеризующимися той или иной степенью засоления [12].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида по отношению к влаге. Изменение гидрологического режима.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Необходимые меры охраны. Поиск новых мест обитания и изучение структуры и динамики популяций.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 7, 1937; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Гербарий РКМ; 6. Данные А.А. Чистяковой; 7. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 8. iNaturalist.org; 9. Цингер, 1885; 10. Хитрово, 1904; 11. Душина, Савиных, 2018; 12. Данные составителя.

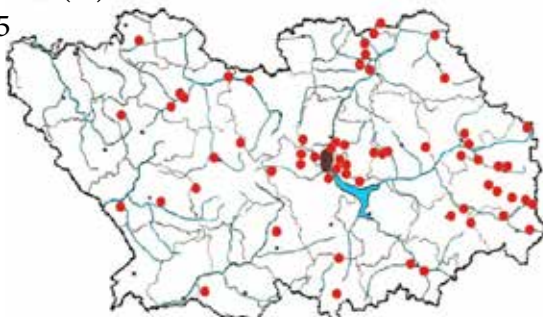
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Поликанина Д.В.

110. Прострел раскрытый (Сон-трава)

Pulsatilla patens (L.) Mill.

Категория 5



Краткая характеристика. Многолетнее короткокорневищное растение высотой 7–45 см. Стебли густо опушены оттопыренными мягкими волосками. Основная часть листьев в прикорневой розетке, триждырассечённые, появляются после цветения и имеют длинные черешки. На генеративном побеге имеется мутовка небольших сильно опушённых листьев, прикрывающих цветков в бутоне. Цветки крупные, 5–7 см в диаметре, фиолетовые [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский лесной и лесостепной вид. В России: европейская часть и Западная Сибирь [1, 2]. Отмечен во всех сопред. регионах. Включён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Саратовской (категория 4) [4] и Тамбовской (категория 2) [5] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. В Пенз. обл.: Бековский [7], Белинский [8], Бессоновский [8, 9], Городищенский [8, 9], Каменский [8], Колышлейский [8, 9], Кузнецкий [8, 9], Лопатинский [10], Лунинский [8], Малосердобинский [9], Мокшанский [8], Неверкинский [8, 11], Нижнеломовский [8, 9], Никольский [12], Пачелмский [9], Пензенский [8, 9], Сердобский [7], Сосновоборский [9], Спасский [8] и Шемышейский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается в сосняках, разреженных сосново-широколиственных лесах, в кустарниковых, луговых и песчаных степях. Мезоксерофит, не требователен к плодородию почвы, светолюбив. Цветёт в апреле – мае. Размножается семенами. Сеянцы развиваются крайне медленно, в первые годы жизни дают лишь 1–2 листа [1].

Численность и состояние локальных популяций. В благоприятных условиях встречаются крупные популяции с большой плотностью особей. Обильно представлен только на востоке и в центре области. В западной половине области, по всей ви-

димости, намного более редок [7], а в некоторых местностях, возможно, отсутствует. В г. Заречном более 40 лет удерживается в городском парке в сохранившемся сосняке при умеренной рекреационной нагрузке, наблюдается высокая численность особей [13].

Лимитирующие факторы. Низовые пожары в лесах, неумеренный выпас скота, распашка степей, сбор растений в окрестностях населённых пунктов. Из-за сбора цветущих растений в популяциях нет семенного возобновления, и несмотря на то, что вид имеет длительный онтогенез, вид будет исчезать в окрестностях населённых пунктов.

Принятые меры охраны. Охраняется на всех участках заповедника «Приволжская лесостепь» и во множестве памятников природы: «Ардымский шихан», «Большевьясский лес», «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина», «Золотарёвский сосновый бор», «Засурский бор-черничник», «Красный Мар», «Никоновский бор», «Светлополянские болота», «Сосновоборский бор-черничник», «Урочище Три горы», «Урочище Шура-Сиран».

Необходимые меры охраны. Выявление характера распространения вида на западе области, оценка состояния популяций на территории ОППТ. Запрещение сбора растений и просветительская работа.

Источники информации: 1. Никитина, Денисова, Вахрамеева, 1978; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Келлер, 1903; 8. Гербарий РКМ; 9. iNaturalist.org; 10. Васюков и др., 2021; 11. Васюков и др., 2016; 12. Истомина, Силаева, 2013; 13. Данные составителей.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

111. Шелковник волосолистный

Batrachium trichophyllum (Chaix) F.W. Schultz [*Ranunculus trichophyllum* Chaix]

Категория 2



Краткая характеристика. Погружённое в воду многолетнее растение. Побеги длиной до 1–2 м, укореняются только в нижней части. Листья короткочерешковые или почти сидячие, длиной 2–5 см, почковидные или полукруглые в очертании, 3–4-кратно рассечённые, с многочисленными сегментами, частично спадающими вне воды. Черешки короткие, у основания расширенные во влагалище. Листья и верхние части стебля волосистые. Цветоносы появляются из пазух листьев. Цветки располагаются над водой, пятичленные, диаметром 7–11 мм, с двойным околоцветником. Лепестки белые, в основании желтоватые. Тычинок и пестиков множество. Плод – многоорешек; орешки в числе 15–30 (35) [1, 2].

Распространение. Голарктический плюризональный вид. В России: европейская часть, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [3]. Известен во всех сопред. регионах [4]. Включён в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [5]. В Пензенской обл.: Колышлейский, Лунинский, Пензенский районы [6, 7].

Особенности биологии и экологии. Произрастает в старицах, заводях рек, прудах с про-

зрачной водой. Цветёт и плодоносит в июне – августе. Размножается семенами и вегетативно. Растение может уходить в состояние вторичного покоя и не проявлять себя несколько лет [8].

Численность и тенденции её изменения. Не выявлены.

Лимитирующие факторы. Загрязнение, обмеление, осушение, зарастание водных объектов, изменение гидрологического режима мест обитания.

Принятые меры охраны. Не принимались.

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций. Включение в систему ООПТ региона комплекс стариц р. Хопра, примыкающих к территории участка «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь», где произрастает этот и ряд других редких видов.

Источники информации: 1. Бобров, 2003; 2. Лисицына и др., 2009; 3. Флора Восточной Европы, 2001; 3. Щербаков, 2011; 4. Маевский, 2014; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. iNaturalist.org; 7. Гербарий РКМ; 8. Данные составителей.

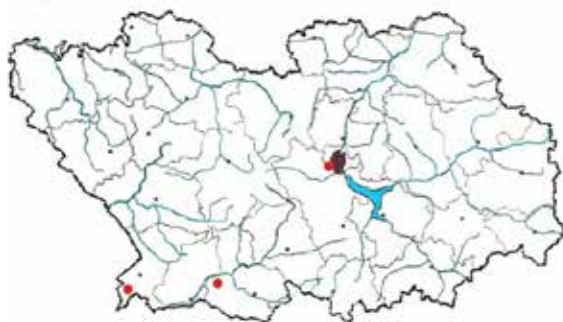
Составители: Горбушина Т.В., Ершкова Е.В.

Фото Горбушиной Т.В.

112. Шелковник жестколистный

Batrachium circinatum (Sibth.) Spach [*Ranunculus circinatus* Sibth.]

Категория 2



Краткая характеристика. Погружённый в воду кистекорневой многолетник с ползучими побегами, укореняющимися в узлах. Длина стебля 30–120 см. Листья длиной 1–2 (3) см, сидячие или на очень коротких черешках, немного стеблеобъемлющие, в очертании от округлых до почковидных. Листовая пластинка 2–3-кратно трёхрассечённая на почти нитевидные сегменты, которые вне воды не спадаются между собой. Цветки обоеполые, симметричные, пятичленные, 12–15 мм в диаметре. Лепестки белые, с жёлтым пятном в основании. Плод – многоорешек, состоящий из 25–30 орешков [1, 2].

Распространение. Евразийский плюризональный вид. В России: европейская часть, Северный Кав-

каз, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [3]. Известен во всех соседних регионах [5, 6]. Включён в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [7]. В Пензенской обл.: Пензенский [5], Сердобский и Тамалинский [8] районы.

Особенности биологии и экологии. Произрастает преимущественно в озёрах, прудах, водохранилищах и других водоёмах со стоячей или медленно текущей водой, реже – в заводях рек. Цветёт и плодоносит в конце мая – августе. В местах произрастания нередко образует крупные заросли. Численность и плотность популяций могут варьироваться год от года. Иногда растение может не проявлять себя несколько лет подряд.



Численность и тенденции её изменения. Не изучены.

Лимитирующие факторы. Заращение водоемов вследствие природных и антропогенных факторов, а также их загрязнение; динамика гидрологического режима в местах произрастания.

Принятые меры охраны. Меры охраны не принимались.

Необходимые меры охраны. Необходимо изучение распространения вида в регионе, мониторинг состояния известных популяций.

Источники информации: 1. Бобров, 2003; 2. Лисицына и др., 2009; 3. Флора Восточной Европы, 2001; 4. Васюков, Саксонов, 2020; 5. Варгот, Силаева, 2009; 6. Маевский, 2014; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Данные составителей.

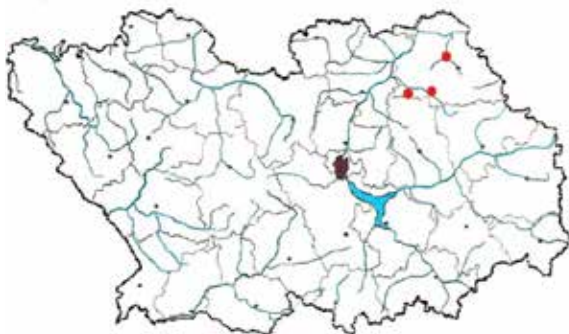
Составители: Горбушина Т.В., Ершкова Е.В.

Фото Ковальчука А.

113. Шелковник Кауфмана

Batrachium kauffmannii (Clerc) V.I. Krecz.
[*Ranunculus kauffmannii* Clerc]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое погружённое в воду растение с длинными побегами, укореняющимися в узлах. Длина стебля достигает 150–200 см. Листья длиной 5–10 (12) см, на черешках, рассечённые на 3–4 (5) сегментов [1]. Доли листьев узкие, мягкие, вне воды спадаются в кисточку. Цветки с белыми лепестками, 12–15 мм в диаметре. Плодики располагаются на выпуклом цветоложе в числе 8–15, длиной 1–1,3 мм, с 8–12 рёбрышками [2].

Распространение. Евразийский вид с обширным ареалом. В России: европейская часть, Южный Урал, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2]. В сопред. регионах отмечен в Респ. Мордовия и Ульяновской обл. [5, 8 – 10]. Включён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 3) [10], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [9]. В Пенз. обл.: Никольский район. Находится на южной границе ареала [11].

Особенности биологии и экологии. В Пензенской обл. произрастает в малых реках с холодной водой и сильным течением. Предпочитает быстринны и перекаты с прозрачной чистой водой и каменистым дном. В пределах ареала известен также в озёрах, прудах, очень редко отмечается в болотах и канавах. В местах произрастания отмечены крупные куртины или единичные побеги. Цветёт

и плодоносит в конце мая – августе. Реофильность затрудняет опыление, поэтому у растения преобладает вегетативное размножение [12].

Численность и тенденции её изменения. Популяция в р. Маис (у сёл Никольское, Столыпино) стабильна. В водотоке встречаются немногочисленные, но крупные куртины, произрастающие в сообществе с рдестом Берхтольда и болотником короткоплодным. Единичные побеги отмечены в Никольском районе в р. Шкафт у с. Нижний Шкафт [13].

Лимитирующие факторы. Обмеление, изменение гидрологического режима рек вследствие вырубки лесов и других факторов; заращение водных объектов; загрязнение воды бытовыми и промышленными стоками.

Принятые меры охраны. Меры охраны не принимались.

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния популяций.

Источники информации: 1. Бобров, 2006; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Цвелев, 2000; 4. Маевский, 2014; 5. Варгот, Силаева, 2009; 6. Щербаков, 1990; 7. Лисицына и др., 2009; 8. Силаева и др., 2010; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 10. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 11. Гербарий GMU, HMNR, РКМ; 12. Лебедева, 2012; 13. Данные составителя.

Составитель: Ершкова Е.В.

Фото Ершковой Е.В.

Семейство Мальвовые (Просвирниковые) – Malvaceae

114. Алтей лекарственный

Althaea officinalis L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой 40 (70) – 125 (150) см. Корневище ветвистое, с мясистыми толстоватыми корнями. Растение сероватое от опушения прижатыми звёздчатыми волосками. Стебель прямостоячий, простой или слабоветвистый, в основании голый, иногда грязно-пурпуровый. Листья очередные, широкояйцевидные или ланцетные, с обеих сторон мягковолочные. Цветки скучены по 2–3 на коротких цветоножках в пазухах верхних и средних листьев. Чашечка на две трети надрезанная, сохраняется вокруг плодов до их созревания. Венчик бледно-розовый, почти белый или красновато-розовый. Плоды состоят из многочисленных (15–25) мерикарпиев, густо покрытых звёздчатыми волосками [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: лесостепная и степная зоны европейской части, Северный Кавказ, юг Западной и Восточной Сибири [2]. В сопред. регионах: в Респ. Мордовия [3], Саратовская [6] Тамбовская [11] и Ульяновская [1, 2] обл. Вид включён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл.: Колышлейский и Сердобский районы [3]. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает на пойменных лугах и солончаках, по берегам водоёмов, среди кустарников. Гигромезофит, факультативный галофит. Размножение семенное и вегетативное. Цветёт с июля по сентябрь, плодоносит с августа.

Лимитирующие факторы. Выпас скота и распашка под пашни пойменных лугов и солонцов, сбор растений как лекарственного сырья.

Численность и состояние локальных популяций. Обнаруженные популяции малочисленны и представлены отдельными группами особей. При повторном обследовании Андреевского солонца (Пензенский район) в 2023 г. вид не обнаружен.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Организация ООПТ в урочищах Андреевский солонец, Сердобский солонец, где вид охранялся бы в комплексе с другими редкими видами.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 15, 1949; 2. Флора европ. части СССР, т. 9, 1981; 3. Силаева и др., 2010; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2017; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ; 7. Васюков и др., 2020.

Составители: Горбушина Т.В., Новикова Л.А.

Фото Белоусова И.

Семейство Маревые – Chenopodiaceae

115. Бассия простёртая

Bassia prostrata (L.) Beck [*Kochia prostrata* (L.) Schrad.]

Категория 2



Краткая характеристика. Полукустарничек 10–75 см высотой с приподнимающимися стеблями, покрытыми короткими курчавыми волосками или иногда длинными шерстистыми. Листья линейные до нитевидных, плоские, волосистые. Соцветие колосовидное или метельчатое, образованное 3–4-цветковыми клубочками. Цветки обоеполые, пятичленные. Семена округло-овальные или почти округлые, около 2 мм в диаметре. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. Евразийский вид степной и пустынной зон. В России: юго-восток европейской части, Северный Кавказ и юг Сибири [1, 2]. В сопред. регионах: занесён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [3] и Ульяновской (категория 2) [4] обл. В Пенз. обл.: Неверкинский район [5, 6], ранее показан для юга Сердобского уезда [7], ныне территория Саратовской обл. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Ксерофит. Растёт на солонцах, каменистых склонах. Цветёт в июле – сентябре. Плодоносит в августе – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами. Популяции полночленные.

Лимитирующие факторы. Распашка местобитаний, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация ООПТ в местах произрастания вида в урочищах Мансуровский солонец и Кайсаровский солонец.

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 9, 1996; 2. Сухоруков, 2014; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий РКМ; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Келлер, 1903; Васюков, 2004.

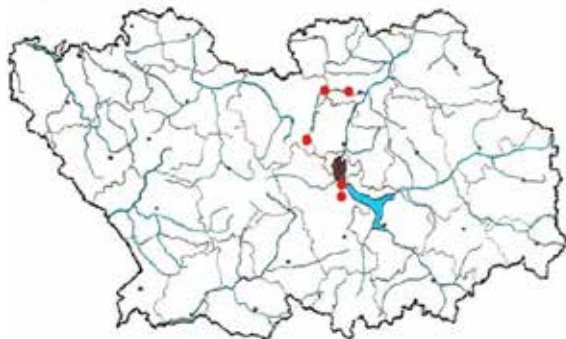
Составители: Васюков В.М., Саксонов С.В.

Фото Горбушиной Т.В.

116. Терескен серый

Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst.
[*Ceratoides papposa* Botsch. et Ikonn.]

Категория 1



Краткая характеристика. Летнезелёный листопадный полукустарник высотой от 40 до 80 (100) см. Растение беловойлочное от прижатых звёздчатых волосков. Стебли простые, прутьевидные. Листья очередные, линейно-ланцетные. Цветки мелкие, собраны в колосовидные соцветия, в которых сверху располагаются тычиночные, а внизу – пестичные цветки. Мужские цветки имеют четырёхчленный околоцветник и 4 тычинки. Женские цветки без околоцветника, заключены в сросшиеся прицветнички. Плоды обратнойцевидные, около 3 мм [1, 2].

Распространение. Европейско-сибирский вид. В России: чернозёмная полоса европейской части, Северный Кавказ, юг Западной и Восточной Сибири [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Саратовская и Ульяновская обл. [3]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4] и Ульяновской обл. (категория 3) [5]. В Пенз. обл. [6, 7]: Лунинский [9], Мокшанский [8–10], Пензен-

ский [8–10] районы. Вид находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и фитоценологии. Вид обитает на крутых песчано-щебнистых склонах преимущественно южной экспозиции в составе каменистых степей. Гелиофит, ксерофит, факультативный кальцефит и псаммофит. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в июне – июле, плодоносит до сентября.

Численность и состояние локальных популяций. Наибольшую площадь популяции этого вида занимают в Пензенском и Мокшанском районах, а наименьшую – в Лунинском районе. В Пензенском районе («Ардымский шихан», «Ольшанские склоны») популяции увеличивают представленность на склонах южной экспозиции [11]. В Лунинском районе популяция сокращается и сохраняется только на одном небольшом фрагменте территории памятника природы «Солонцовая степь», которая морфологически выделяется в пространстве

(«Лисья гора») [12]. В Мокшанском районе популяция ведёт себя по-разному: увеличивается («Степь Большой Ендовы») [13] или сокращается до одного небольшого фрагмента песчаной степи («Белогорская степь»).

Лимитирующие факторы. Эрозия крутых склонов преимущественно южной экспозиции под влиянием чрезмерного выпаса скота, разбивка дачных участков.

Принятые меры охраны. Все известные местонахождения этого вида охраняются в составе пяти памятников природы: «Ардымский шихан», «Белогорская степь», «Ольшанские

склоны», «Солонцовая степь», «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Необходим поиск новых местообитаний этого вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 6, 1936; 2. Флора Вост. Евр., т. 9, 1996; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Солянов, 2001; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий РКМ; 9. Данные автора; 10. Спрыгин, 1998; 11. Новикова, 2015; 12. Новикова, 2019; 13. Новикова, 2016.

Составитель: Новикова Л.А.

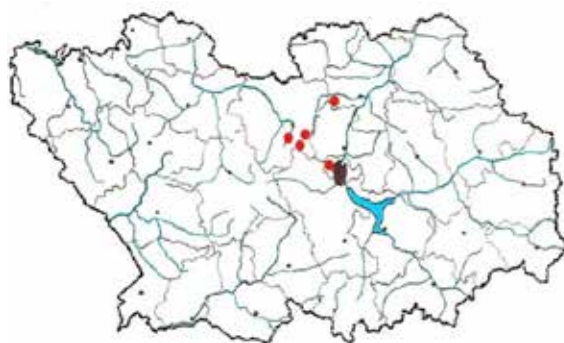
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Мелантиевые – Melanthiaceae

117. Чемерица чёрная

Veratrum nigrum L.

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетний короткостебельный травянистый поликарпик, цветоносы которого достигают высоты 1 м. Крупные сильно складчатые голые листья скучены в нижней части стебля. Схожий в вегетирующем состоянии вид чемерица Лобеля отличается коротким опушением листьев, округлым основанием листа и заметно расставленными по вегетативному побегу менее складчатыми листьями. Цветки тёмно-бордовые, на коротких цветоножках, привлекающие мух, соцветие – ветвистая кисть с прижатыми к главному стеблю веточками [1].

Распространение. Ареал состоит из двух фрагментов: южноевропейского и сибирского лесостепного [2]. В России встречается в степной и лесостепной зонах. В сопред. регионах: Рязанская [3], Тамбовская [4] и Саратовская обл. [5]. Включён в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 2) [6]. В Пензенской обл.: Лунинский [7], Мокшанский [8], Нижнеломовский [7] и Пензенский районы [7]. Вид находится на восточной границе европейского фрагмента ареала.

Особенности экологии и биологии. Понижения на луговых степях, балки, опушки, светлые

леса (дубравы, осинники). Требователен к влажности субстрата: от лугово-степного до влажно-лесолугового режима увлажнения почв. Оптимум в отношении кислотности почв лежит в области нейтральных значений [9]. Размножается семенами, цветёт ежегодно, достижение генеративного периода весьма продолжительно.

Численность и состояние локальных популяций. Более ста лет назад И.И. Спрыгиным собраны в гербарий в цветущем состоянии. Несколько местообитаний вошли в черту г. Пензы, и, без сомнения, имевшиеся популяции уничтожены. В ботанический сад города Пензы была привезена в июле 2012 г. из Рамзайской дубравы в качестве чемерицы Лобеля, зацвела в следующем году, с тех пор цветёт через год, полноценные семена завязываются на 30–40 % цветов [10]. В 2023 г. при посещении Рамзайской дубравы обнаружены несколько нецветущих особей как чемерицы чёрной, так и чемерицы Лобеля [11].

Лимитирующие факторы. Особенности биологии: размножается семенами, а цветёт ежегодно. Прегенеративный период весьма продолжителен. По-видимому, не имеет вегетативного размноже-

ния. Уничтожение подходящих местообитаний: распашка степей и лугов, вырубка лесов. Нахождение на границе ареала.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Рамзайская дубрава».

Необходимые меры охраны. Необходимо оценить состояние популяции в Рамзайской дубраве и организовать поиски вида в подходящих местообитаниях.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 4, 1978; 3. Казакова, 2004; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. Хитрово, 1904; 9. Цыганов, 1983; 10. Личное сообщение Г.Ф. Можаяевой; 11. iNaturalist.org.

Составитель: Горбушина Т.В.

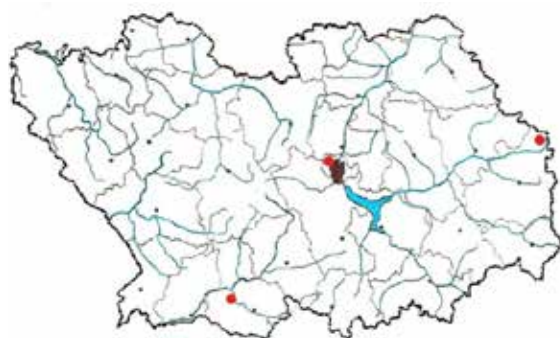
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae

118. Авран лекарственный

Gratiola officinalis L.

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение высотой 15 (20) – 30 (60) см. Корневище ползучее. Стебель прямостоячий, простой или ветвистый. Листья супротивные, полустеблеобъемлющие, ланцетные, с тремя дуговидными жилками. Цветки одиночные, на тонких длинных цветоножках, располагаются в пазухах листьев. Чашечка почти до основания равно-пятираздельная, в 2–3 раза короче венчика. Венчик двугубый, белый, имеет желтоватую трубку и белый отгиб с редкими продольными тёмно-фиолетовыми жилками. Верхняя губа венчика цельная или выемчатая, нижняя – из трёх равных лопастей. Плод – широкояйцевидная многосемянная коробочка [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатско-североамериканский вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ и юг Западной Сибири [1, 2]. Вид встречается во всех сопред. регионах [3]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской обл. (категория 2) [6]. В Пензенской обл.: Кузнецкий [7], Сердобский [8] и Пензенский [9] районы.

Особенности экологии и фитоценологии. Луговой вид, произрастает по берегам рек и озёр, на заливных лугах и аллювиальных песках, по кустарникам и болотам, особенно в поймах крупных рек.

Теневыносливый гигромезофит. Размножается семенным и вегетативным (с помощью корневищ) путями. Цветёт с конца мая по сентябрь.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции малочисленны, и об их состоянии мало что известно. На территории участка «Верховья Суры» заповедника «Приволжская лесостепь» вид отмечался лишь однажды около 20 лет назад. Успешно выращивается в ботаническом саду г. Пензы.

Лимитирующие факторы. Мелиоративные мероприятия: распашка пойм рек и осушение болот, сбор растений с лекарственными целями.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Необходимо изучение распространения вида и современное состояние популяций.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 22, 1955; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Васюков, Саксонов, 2004; 8. Гербарий LE; 9. Гербарий РКМ.

Составитель: Новикова Л.А.

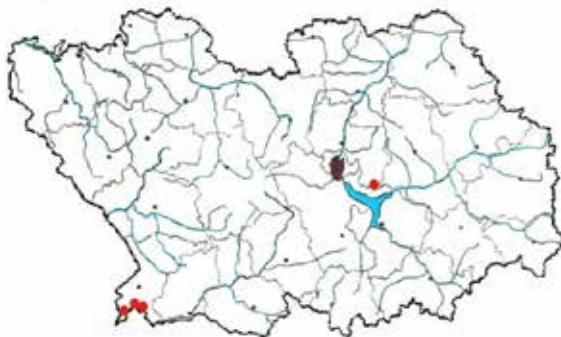
Фото Горбушиной Т.В.

119. Вероничник седой

Pseudolysimachion incanum (L.) Holub

[*Veronica incana* L.]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое коротко- или длиннокорневищное растение высотой от 10 (20) до 40 (60) см. Стебли прямые, простые или слабоветвистые. Растение серо- или беловойлочное. Листья супротивные, косо вверх направленные, продолговато-ланцетные, с клиновидным основанием, с обеих сторон беловойлочные. Верхушечная кисть – густая колосовидная. Прицветники ланцето-линейные или шиловидные, беловойлочные, вдвое длиннее цветоножек. Цветки почти сидячие. Чашечка 3–4 см. Венчик 4–7 см длиной, колесовидный, синий, редко – белый. Коробочки округлые, яйцевидные или округло-почковидные, короткоопушённые [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах, кроме Респ. Мордовия [3]. В Пензенской обл. [4]: Городищенский [5, 6] и Тамалинский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Вид встречается в настоящих и луговых степях, а также в сосновых лесах, на их опушках и полянах. Гелиофит, настоящий ксерофит, псаммофит, иногда – кальцефит. Размножается семенами. Цветёт и плодоносит с мая по август.

Численность и состояние локальных популяций. В Городищенском районе вид отмечался в сосновом лесу только по литературным источникам [5, 6], поэтому о состоянии этой популяции ничего не известно. В Тамалинском районе в окрестностях с. Варварино на степных склонах обнаружены две популяции этого вида: одна малочисленная популяция на площади до 100 м² и другая, более крупная (более 100 м²), на самой границе Пенз. обл. в урочище Степь Лимония.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения этого вида необходимо ввести с систему ООПТ и провести изучение популяций. Перспективными для охраны являются урочища Варваринская степь, Красный сад, Степь Лимония.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 22, 1955; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Мавевский, 2014; 4. Васюков, Саксонов, 2020; 5. Введенский, 1915; 6. Спрыгин, 1927; 7. Васюков и др., 2019 а.

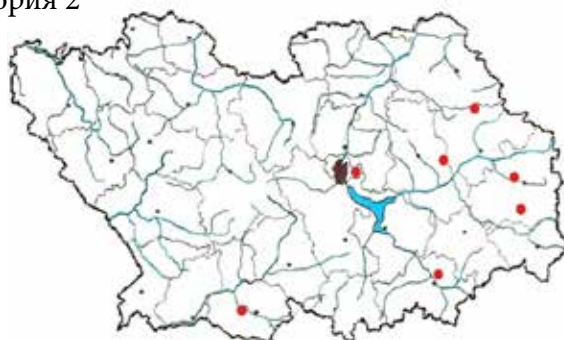
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

120. Мытник болотный

Pedicularis palustris L.

Категория 2



Краткая характеристика. Двулетнее травянистое растение с ветвистым стеблем. Полупаразит, не имеет специализации в отношении растений-хозяев. Стеблевые листья перисторассечённые, прикорневые листья вегетативных особей первого года жизни дваждыперисторассечённые. Розовые цветки на коротких цветоножках располагаются по одному в пазухах стеблевых листьев, образуя подобие кисти [1].

Распространение. Бореальный европейско-североамериканский вид. В России рассеянно встречается в лесной зоне европейской части и Западной Сибири [2]. Встречается во всех сопред. регионах. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 4) [3]; Саратовской (категория 1) [4], Тамбовской (категория 3) [5] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. В Пензенской обл.: Городищенский [7], Кузнецкий [7, 8], Лопатинский [9], Пензенский [7], Сердобский [10], Сосновоборский [7] районы. Вид находится на южной границе ареала [11].

Особенности экологии и биологии. Гигрофит; по-видимому, с трудом переносит пересыхание. Приемлет широкий диапазон кислотности, но предпочитает слабокислые почвы [12]. Нетребовательный к богатству почв, олиготроф, может встречаться на болотистых лугах и болотах различных типов, по берегам рек и озёр, на сплавинах, в заболоченных кустарниковых и лесных сообществах. Опыляется шмелями. Размножается только семенами. Цветёт в июне – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции на сфагновых олиготрофных болотах в Лопатинском районе, описанные в 1930-х гг., до их разработки [9], по всей видимости, утрачены. В 2005 г. на низинном фрагменте болота памятника природы «Никольское болото» отмечалась большая популяция в кочкарнике осоки омской, имелись и цветущие особи, и розетки первого года. В

2007 г. встречался в большом числе особей первого и второго годов жизни на низинном осоково-вейниково-сфагновом болоте в кочкарнике осоки омской на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь». Несмотря на многократные посещения и этого, и других подобных болот на участке заповедника, вид впоследствии больше не был встречен ни разу [13]. Видимо, какие-то факторы препятствуют ежегодному развитию популяции, и она сохраняется длительное время в виде банка семян.

Лимитирующие факторы. Чувствительность проростков к водному режиму вполне может привести лишь к периодическому формированию популяции на южной границе ареала. Есть мнение, что сокращение покосов и интенсивности выпаса на сырых лугах также приводит к выпадению вида из флор, которое наблюдается по всему ареалу вида [11]. Фрагментированный ареал приводит к снижению генетического разнообразия и ухудшению качества созревающих семян [11], которые прорастают только при определённых условиях [14].

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории памятника природы «Никольское болото».

Необходимые меры охраны. Организация мониторинга болот различного типа. Изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 22, 1955; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Смирнов, 1903; 9. Чигуряева, 1941; 10. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 6, 1936; 11. Серёгин, 2011; 12. Цыганов, 1983; 12. Данные составителя; 14. Кириллова, 2018.

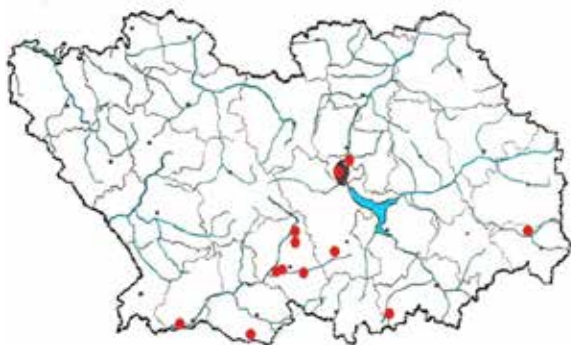
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Ковальчука А.

121. Мытник мохнатоколосый

Pedicularis dasystachys Schrenk

Категория 3



Краткая характеристика. Травянистый стержнекорневой многолетник. Полупаразит. Стебель прямостоячий, неветвящийся, голый или коротко-пушистый, под соцветием мохнатый. Листья очередные, перистораздельные. Цветки розовые или малиновые, собранные в верхушечные плотные, почти головчатые соцветия, опушённые густыми белыми волосками. Во время цветения растение высотой до 30 см, при плодах соцветие вытягивается, побеги с плодами достигают 40–50 см. Плоды – яйцевидные заострённые коробочки [1].

Распространение. В России ареал узкой полосой тянется по лесостепи от границы с Украиной до Западной Сибири и Средней Азии [2]. Встречается во всех сопред. регионах. Занесён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 1) [3], Рязанской (категория 3) [4], Саратовской (категория 3) [5], Тамбовской (категория 3) [6] и Ульяновской (категория 2) [7] обл. В Пензенской обл.: Бековский [8], Колышлейский [8, 9, 10], Лопатинский [10], Неверкинский [11], Пензенский [8, 10], Сердобский [10] районы. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Произрастает на влажных пойменных лугах и солонцеватых степях. Размножается семенами. Цветёт в мае – начале июня [12].

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания встречается небольшими группами по 5–20 особей. Крупная популяция существует на территории памятника природы «Урочище Подгорное». Если в 2009 г. было отмечено не более двух десятков особей, то при посещении в 2023 г. обнаружилось несколько

сотен цветущих особей, занимающих участок площадью около 15 га, по-видимому, подвергающийся ежегодному скашиванию. В сообществе с мытником присутствовали и другие виды Красной книги: рябчик шахматовидный, тюльпан Биберштейна и лютик стоповидный. В пойме р. Колышлейки близ с. Андреевка в 2023 г. наблюдалось не менее 50 особей на пойменном лугу с вкраплениями засоленных участков. В окрестностях с. Байка встречен в степном сообществе [13].

Лимитирующие факторы. Распашка местообитаний, неумеренный выпас.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Урочище Подгорное», «Кайсаровский солонец».

Необходимые меры охраны. Создание ООПТ в местах наиболее крупных популяций на хорошо сохранившихся участках солонцов (Андреевский солонец, Жмакинский солонец, Литвиновский солонец) и степей (Байковские степи). Наблюдение за режимом пользования на участке «Урочище Подгорное» и изучение динамики популяции.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 22, 1955; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 8. Гербарий РКМ; 9. Чистякова и др., 2012; 10. iNaturalist.org; 11. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 6, 1936; 12. Цыганов, 1983; 13. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

122. Мытник скипетровидный

Pedicularis sceptrum-carolinum L.

Категория 4



Краткая характеристика. Кистекарневой травянистый многолетник, полупаразит. Высокое растение с продолговатыми перистонадрезанными листьями с городчато-зубчатым краем. Венчик жёлтый, лопасти нижней губы на кончиках лиловатые [1].

Распространение. Среднеевропейско-азиатский вид. В России: европейская часть, Сибирь, Арктика, Дальний Восток [2]. Присутствует во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл., однако почти везде имеются лишь старые сборы. Отмечается сокращение популяций по все-

му ареалу [3]. В связи с этим занесён в Кр. кн. Респ. Мордовия (категория 3) [4], Рязанской (категория 1) [5] и Тамбовской обл. (4 категория) [6], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [7]. В Пензенской обл.: Белинский [8], Колышлейский [9], Кузнецкий [10, 11], Лунинский [12], Лопатинский [13], Мокшанский [14] и Пензенский [12] районы.

Особенности экологии и биологии. Вид сырых и болотистых карбонатных местообитаний [15]. Выдерживает затенение кустарниками и редколесьем. Встречается на заболоченных лугах, влажных берегах рек, болотах, в сырых и заболоченных березняках и ивняках. Цветёт в июле – августе. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. Большинство находок сделаны около ста лет назад. Находка в 2015 г. двух особей на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина» впоследствии не проверялась [16].

Лимитирующие факторы. Приуроченность к редким в области переувлажнённым участкам на карбонатных субстратах. Изменение режима использования влажных и сырых лугов: прекращение сенокосения и умеренного выпаса. Крайне маленькие популяции не способствуют сохранению генофонда.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина».

Необходимые меры охраны. Поиски вида по местам прежних находок, выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 22, 1955; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Серёгин, 2011; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Космовский, 1890; 9. Келлер, 1903; 10. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 11 iNaturalist.org; 12. Гербарий РКМ; 13. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 6, 1936; 14. Хитрово, 1904; 15. Цыганов, 1983; 16. Данные составителя.

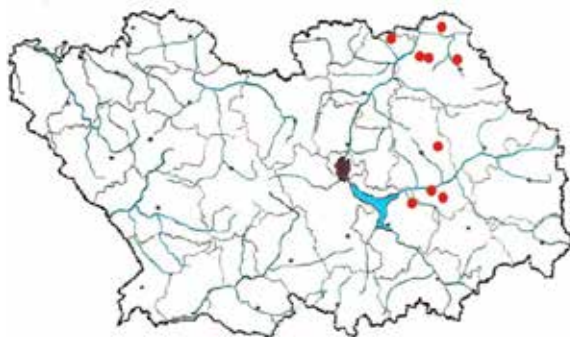
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

123. Наперстянка крупноцветковая

Digitalis grandiflora Mill.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее короткокорневищное растение высотой 50–100 см. Стебли в нижней части опушены простыми волосками, в верхней части – железистыми. Листья очередные, продолговато-ланцетные, цельнокрайние или мелкопильчатые по краю. Верхние листья опушённые, сидячие. Цветки в редкой кисти длиной 6–25 см. Чашечка цветка из четырёх сросшихся ланцетных долей. Венчик серно-жёлтый, с буроватыми жилками и пятнами в зеве, колокольчатый, с двугубым отгибом, длиной 3–4 см, шириной 1,5–2 см. Плоды – яйцевидные густоопушённые коробочки, созревающие в июле – августе [1].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России: лесостепь европейской части и Западной Сибири [2]. Везде редок. В сопред. регионах: отмечен в Рязанской и Саратовской [2] обл.

Занесён в Красные книги Респ. Мордовия [3] и Ульяновской обл. [4]. Пенз. обл.: Городищенский, Лунинский, Никольский, Шемышейский районы [5–7].

Особенности экологии и биологии. Растёт на опушках лиственных, реже смешанных лесов на карбонатных лёгких почвах, на южных склонах среди разреженного древостоя и кустарников. Довольно светолюбивое и теплолюбивое растение. Цветёт в июне – июле. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции немногочисленные и небольшие по площади. Находятся в определённой динамике. С одной стороны, они имеют тенденцию к сокращению численности. Это связано с прекращением выпаса и зарастанием кустарниковых сообществ подростом клёна платановидного. В частности, по этой причине нахождение вида не подтверждено

в 2023 г. в пределах памятника природы «Урочище Чердак». С другой стороны, при благоприятном световом режиме численность вида может возрастать. В Городищенском районе в окр. с Новокрещено в условиях берёзового редколесья в 2023 г. отмечены ещё четыре новых заросли наряду с двумя, зафиксированными до 2013 г. В первой половине XX в. вид в регионе был распространён несколько шире и отмечался в Никольском и Пензенском и районах [6, 7],

Лимитирующие факторы. Смены опушечных сообществ на лесные. Уязвимость биологии – се-

менное размножение. Сбор растений как декоративных и лекарственных.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Культивирование.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Данные составителя; 6. Солянов, 2001; 7. Гербарий РКМ.

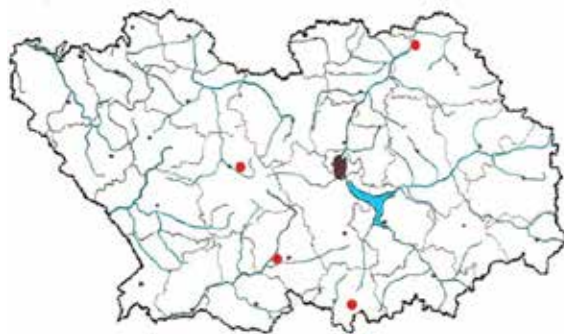
Составители: Иванов А.И., Чистякова А.А.

Фото Можаяевой Г.Ф.

124. Норичник теневой

Scrophularia umbrosa Dumort.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с коротким неутолщённым корневищем. Растение 40–120 см высотой со слабым полегающим четырёхгранным стеблем, грани которого и черешки листьев более или менее ширококрылатые. Листья продолговато-яйцевидные, по краю пильчатые или городчато-пильчатые. Цветки собраны в продолговатое метельчатое соцветие. Венчик зеленовато-красно-бурый, 4–6 мм длиной [1]. От похожего вида норичника шишковатого отличается крылатыми стеблями и меньшей длиной венчика (4–6 мм против 7–9 мм).

Распространение. Евроазиатский вид. В России: европейская часть, Сибирь и Северный Кавказ [2]. Встречается во всех сопред. регионах [3–7]. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [8], Саратовской (категория 3) [9] и Тамбовской (категория 3) [10] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [11]. В Пенз. обл.: Каменский [12], Колышлейский [13, 14], Малосердобинский [15] и Никольский [15] районы.

Особенности экологии и биологии. Гигрофит. Кальцефит, произрастает на сырых переувлажнённых карбонатных почвах, по днищам оврагов, заболоченным берегам рек и ручьёв, у подножий известковых склонов. Не выносит осушения. Размножается семенами и вегетативно: в результате разрастания утолщённых корневищ происходит

распад на отдельные особи, а при полегании наземных побегов происходит укоренение и образование новых самостоятельных растений. Полутеневое растение [16, 17]. Цветёт в июне – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Популяция на Давыдовском торфянике в Колышлейском районе существует более 100 лет: отмечалась Келлером Б.А. 1901 [13], подтверждена Введенским А.И. в 1917 г. [18], а также автором в 2009, 2023 гг. [14, 15].

Лимитирующие факторы. Редкость подходящих местообитаний: обильно увлажняемых мест с повышенным содержанием карбонатов в почве.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Следует организовать ООПТ на выработанном болоте Давыдовский торфяник.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 22, 1955; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Силаева и др., 2010; 4. Казакова, 2004; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Сухоруков и др., 2010; 7. Раков и др., 2014; 8. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 9. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 10. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 11. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 12. Агеева и др., 2011; 13. Келлер, 1903; 14. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 15. iNaturalist.org; 16. Польникова, 2019; 17. Landolt, 1977; 18. Гербарий РКМ.

Составитель: Горбушина Т.В.

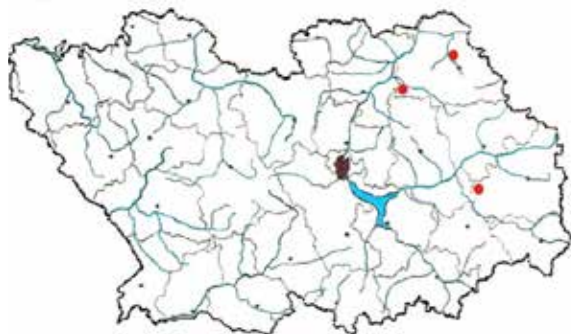
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Орхидные (Ятрышниковые) – Orchidaceae

125. Башмачок крапчатый

Cypripedium guttatum Sw.

Категория 0



Краткая характеристика. Травянистый длиннокорневищный многолетник высотой до 30 см, несёт два сближенных крупных овальных листа и один цветок. Листочки околоцветника снаружи кремово-белые, с внутренней стороны с фиолетово-розовыми пятнами, губа до 2,5 см длиной, с крупными слившимися между собой фиолетово-розовыми пятнами [1].

Распространение. В России: северо-восток лесной зоны, европейская часть, Сибирь и Дальний Восток [1, 2]. В европейской части ареала очень редок. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Тамбовская, Ульяновская обл. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [3], Тамбовской обл. (категория 4) [4], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [5]. В Пенз. обл.: Кузнецкий [6] и Никольский [7, 8] районы.

Особенности экологии и биологии. Нетребователен к богатству и кислотности почв, но для него необходимо достаточное увлажнение. Лесной вид, но не выносит сильного затенения. Цветёт в июне [1].

Численность и состояние локальных популяций. Неизвестно.

Лимитирующие факторы. Редкость вида на южной границе ареала.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Калашников, 1927; 7. Гербарий РКМ; 8. Спрыгин, 1927.

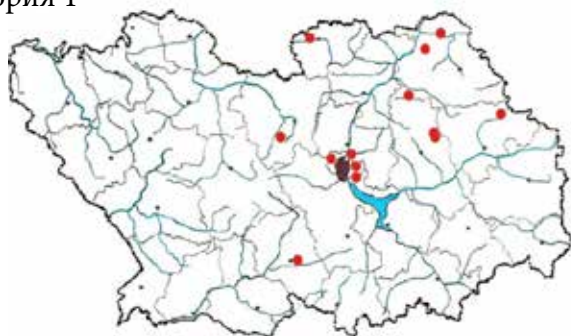
Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

Фото Князева М.С.

126. Башмачок настоящий

Cypripedium calceolus L.

Категория 1



Краткая характеристика. Коротkokорневищное растение высотой 20–50 см. Стебель облиственный, имеет 3–5 широкоэллиптических листа до 17 см длиной, опушённых с обеих сторон. Цветки одиночные или по два, круп-

ные. Наружный круг околоцветника из красновато-бурых листочков до 6 см длиной. Губа в виде башмачка, светло-жёлтая, с красными крапинками внутри, 3–3,5 см длиной. Плод – коробочка [1].

Распространение. В России: европейская часть, юг Сибири и Дальнего Востока [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах, однако в Саратовской и Тамбовской обл. крайне редок [3, 4]. В Рязанской, Ульяновской обл. и Респ. Мордовия встречается значительно чаще. Включён в Красную книгу РФ [5] и Красные книги Респ. Мордовия (категория 2), Рязанской (категория 1), Саратовской (категория 1), Тамбовской (категория 1) и Ульяновской (категория 1) обл. [6–10]. В Пензенской обл.: Городищенский [11], Иссинский [11], Колышлейский [11], Мокшанский [11, 12], Никольский [11], Пензенский [11], Сосновоборский [11] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается на лесных полянах с сырыми и влажными почвами в местах близкого залегания карбонатов, на склонах различной экспозиции. Является индикатором пород, содержащих известь. Гигромезофит, полутеневое растение. Цветёт в конце мая – начале июня. Первые четыре года проростки развиваются подземно в сожительстве с грибом *Rhizoctonia*. Зацветает на 15–17 год. За счёт почек на корневищах способен образовывать большие группы [1]. Размножается семенами и за счёт ветвления корневища, разрастаясь, образует крупные клоны.

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее крупная из известных в настоящее время популяций занимает небольшой участок с подходящими условиями на территории памятника природы «Зареченский лес» [13]. Она представлена многочисленными клонами, в которых численность побегов колеблется от 1 до 20–30. Прослеживается динамика существования популяции: вид осваивает прилегающие участки в местах выпадения крупных деревьев, где происходит

осветление сообщества. Растения обильно цветут и плодоносят, в благоприятные годы наблюдаются проростки в подходящих условиях. При небольшой сомкнутости крон (0,4) максимальная плотность цветущих побегов 15–25/м² [14]. Популяция в окрестностях пос. Бурчиха подвергается опасности уничтожения из-за рекреационных нагрузок. Если в 2005 г. было зафиксировано 22 особи, то в 2023 г. отмечена одна цветущая особь [14].

Лимитирующие факторы. Редкость подходящих местообитаний: карбонатных почв с достаточным для вида режимом увлажнения. Смена светлых мелколиственных лесов на теневые широколиственные. Осушительная мелиорация. Рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Бурчихинские склоны», «Зареченский лес», «Иссинская дубрава».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний вида на территории памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Иссинская дубрава», организация действенной охраны популяций. Организация регулярного мониторинга состояния известных популяций.

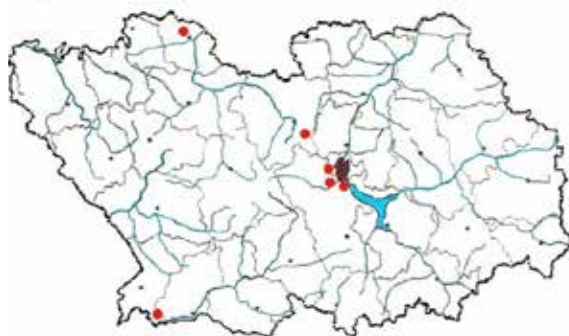
Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Об утверждении..., 2023; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 8. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 9. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 10. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 11. Гербарий РКМ; 12. Хитрово, 1904; 13. Чистякова, Разживина, 2003; 14. Данные составителей.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.
Фото Горбушиной Т.В.

127. Бровник одноклубневый

Herminium monorchis (L.) R. Br.

Категория 1



Краткая характеристика. Вегетативный однолетник со сферическим тубероидом на длинном столоне и вегетативно-генеративными побегами, ежегодно полностью замещаемыми [1]. Высота

побега генеративных особей 8–40 см. Побег полурозеточный, с 2–3 продолговато-обратнояцевидными розеточными и 1–2 мелкими узколанцетными стеблевыми листьями. У основания

побега расположены сочные чешуевидные или буроватые влагалищные листья. Цветки мелкие, желтовато-зелёные, с сильным медовым запахом, собраны в многоцветковый густой колос. Плод – коробочка, созревает в июле – августе [1–4].

Распространение. Лугово-болотный вид с евразийским ареалом. [1–4]. В России: лесостепная зона европейской части, Сибирь и Дальний Восток. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [5], Рязанская [6], Тамбовская [7], Ульяновской [8] обл. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [9], Тамбовской (категория 4) [10], Ульяновской (категория 1) [11] обл. В Рязанской обл. признан исчезающим [12]. В Пензенской обл.: Мокшанский, Пензенский [13, 14], Наровчатский [15, 16], Тамалинский [15, 16] районы.

Особенности экологии и биологии. Гелиофит, кальцефит, гликогалофит, гигромезофит. Обитает по окраинам болот, на лугах разного типа от заболоченных и сырых до суходольных, в светлых сыроватых и сухих разреженных лесах, по опушкам, лесным полянам, преимущественно на известняках [3], на солонцах [17]. Способность существовать на засоленных почвах связана с особенностями жизненной формы – поверхностным расположением подземных органов и их ежегодном обновлением. Размножается семенами и дочерними тубероидами, при этом происходит омоложение дочерних особей. Цветёт в июне – июле [18].

Численность и состояние локальных популяций. Местообитание в окрестностях с. Ольшанка (Ольшанский солонец) Пензенского района занимает площадь не менее 10 000 м². Вид здесь встречается в составе остепнённых и галофильных лу-

гов на гипсоносных почвах. Плотность варьируется от 26 до 280 особей/м². Засоление приводит к снижению жизнеспособности особей бровника, но к увеличению плотности из-за уменьшения конкурентоспособности других луговых трав. Высокая доля имматурных особей (около 28 %) при скромном вкладе ювенильных растений (около 3 %) говорит о преимущественно вегетативном способе самоподдержания ольшанской ценопопуляции за счёт образования дочерних тубероидов [17].

Лимитирующие факторы: Узкая экологическая амплитуда. Хозяйственная деятельность человека: окультуривание и распашка лугов, осушение болот, выпас скота.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний, контроль за состоянием известных популяций вида. Расширение памятника природы «Ольшанские склоны» за счёт включения в него местообитания бровника одноклубневого (урочища Ольшанский солонец).

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Вахрамеева и др., 2019; 4. Фардеева, Шифигуллина, 2013; 5. Силаева и др., 2010; 6. Казакова, 2004; 7. Сухоруков и др., 2010; 8. Раков и др., 2014; 9. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 10. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 11. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 12. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 13. Гербарий РКМ; 14. Спрыгин, 1927; 15. Гербарий MW; 16. Космовский, 1890; 17. Вяль, Мазей, 2014; 18. Кривошеев, Барлыбаева, 2011.

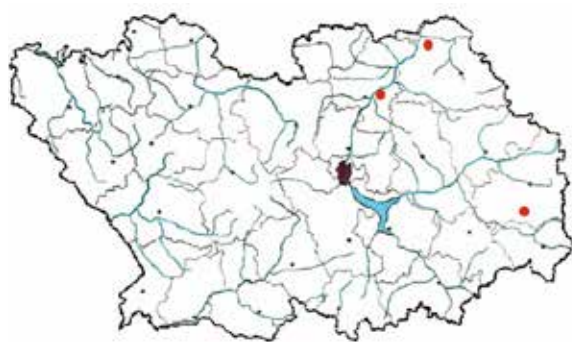
Составители: Горбушина Т.В., Фатюнина Ю.А., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

128. Гаммарбия болотная

Hammarbya paludosa (L.) Kuntze

Категория 0



Краткая характеристика. Растение с тонким корневищем и фотосинтезирующей псевдобульбой. Стебель несёт 4 небольших овальных листа, соцветие – кисть мелких зеленоватых цветков. На зелёных листьях образуются выводковые почки, с помощью которых осуществляется вегетативное размножение [1, 2].



Распространение. В России: в зоне распространения сфагновых болот в европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах, везде очень редок, занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [3], Рязанской (категория 1) [4], Саратовской (категория 1) [5], Тамбовской (категория 4) [6] и Ульяновской

(категория 1) [7] обл. В Пензенской обл.: Лунинский [8, 9], Никольский [8, 9], Кузнецкий [10] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт на олиготрофных кислых сфагновых болотах при полном освещении. Растение обычно скрыто в моховом покрове, поверх которого видно только соцветие. Вегетативные особи фактически скрыты в моховом покрове. Цветёт поздно, вследствие чего вид можно обнаружить только во второй половине лета [1].

Численность и состояние локальных популяций. Несмотря на периодическое обследование болот, вид не обнаруживается уже 100 лет. В последние 20 лет обследовались все три болота, где ранее указывался вид.

Лимитирующие факторы. Редкость вида на границе ареала.

Принятые меры охраны. Болота, где вид ранее обнаруживался, находятся на территории памятников природы «Ильминское клюквенное болото», «Клюквенное болото», Болото Трясучее находится на территории памятника природы «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Мониторинг флоры сфагновых болот на ООПТ. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Гербарий РКМ; 9. Спрыгин. 1927; 10. Смирнов, 1903.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Бирюковой О.В.

129. Дремлик болотный

Epipactis palustris (L.) Crantz [*Arthrochilium palustre* (L.) Beck]

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетник с длинным разветвлённым корневищем. Микоризообразователь. Стебель до 50 см высотой несёт 3–6 продолговатых заострённых листа. Соцветие – редковатая кисть из 6–15 (24) крупных поникающих цветков. Листочки околоцветника зеленовато-беловатые, с неясными фиолетовыми полосками, передняя доля нижней губы крупная, белая, широкоовальная с волнистым краем [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: лесная зона европейской части России и юг Сибири [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах. Занесён в Кр. кн. Респ. Мордовия (категория 3) [3], Рязанской (категория 2) [4], Саратовской (категория 1) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [7]. В Пензенской обл.: Пензенский [8] и Колышлейский [9] районы. Более ста лет назад был отмечен близ границы Пензенской и Ульяновской обл. [8, 10].

Особенности экологии и биологии. Гигрофит, способен выносить периодическое затопление,

требуется увлажнение почв от влажно-лесного до болотного. Способен произрастать на очень бедных по азоту и питательным веществам почвах. Лимитирующим фактором является требовательность к кислотности почвы: произрастает на почвах от слабокислых до слабощелочных [11]. При незначительном антропогенном воздействии нередко образует крупные популяции. Может расти на месте бывших болот. Часто образует плотные заросли. Встречается преимущественно на известковых низинных осоковых болотах и болотистых лугах. Размножается преимущественно вегетативно. [1]. Цветёт в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Нет сведений.

Лимитирующие факторы. Изменения гидрологического режима, нарушение местообитаний. Редкость вида обусловлена немногочисленностью соответствующих местообитаний – обильно увлажнённых карбонатных болот и лугов.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Улья-

новской обл., 2015; 8. Гербарий РКМ; 9. Келлер, 1903; 10. Истомина, Силаева, 2013; 11. Цыганов, 1983.

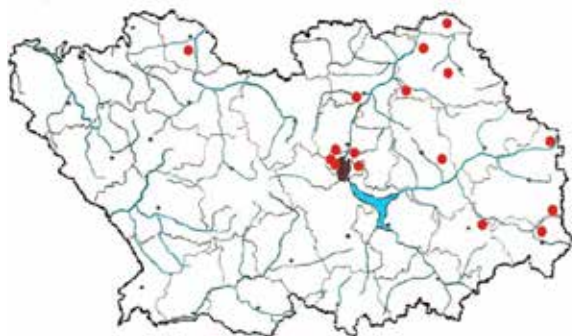
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Ершковой Е.В.

130. Кокушник длиннорогий

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.

Категория 2



Краткая характеристика. Травянистый многолетник с подземным запасующим 4–6-пальчатолопастным корнеклубнем. Растение высотой 25–65 см с 4–7 линейно-ланцетными, заострёнными, снизу килеватыми листьями. Соцветие – густой колос длиной 6–15 см. Цветки лилово-розовые, губа ромбическая, трёхлопастная, с почти яйцевидными тупыми лопастями, шпорец серповидно изогнутый, 1,3–1,8 см длиной [1, 2, 3].

Распространение. Европейско-азиатский вид лесной зоны. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Сибирь и Дальний Восток [1, 2, 3]. Встречается во всех сопред. регионах. Занесён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 3) [4], Рязанской (категория 2) [5], Саратовской (категория 1) [6], Тамбовской (категория 4) [7] и Ульяновской (категория 3) [8] обл. В Пензенской обл.: Городищенский [9], Камешкирский [10], Кузнецкий [9, 11], Лунинский [9], Наровчатский [12], Неверкинский [13], Никольский [9] и Пензенский [9, 11] районы.

Особенности экологии и биологии. Способен существовать в довольно большом диапазоне увлажнения почв – от лугово-степного до болотного. Кальцефит, предпочитает нейтральные и слабощелочные почвы. Нетребователен к богатству почвы [14]. Растёт в разреженных лесах, на лугах, преимущественно влажных или сырых, в кустарниках. Размножается семенами. Микотроф, для прорастания семян требуется симбиоз с грибом. От прорастания семени до цветения проходит 7–9 лет [1]. Цветёт в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Большинство сборов сделано около века назад, причём старые исследователи утверждали, что вид довольно обычен [15]. По-видимому, в на-

стоящее время наблюдается сокращение численности вида. Все известные в современное время популяции очень малочисленны. На территории памятника природы «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного» популяция занимает ограниченную площадь, её численность порядка десяти экземпляров [20]. На территории памятника природы «Зареченский лес» вид обнаруживался дважды за всё время наблюдений, численность 1–2 экземпляра. На территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина» вид отмечался дважды, в двух точках, численность составляла не более 10 экземпляров [16].

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость на границе ареала. Редкость соответствующих биотопов – влажных и сырых карбонатных местообитаний. Неустойчивость к рекреационным воздействиям.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Зареченский лес» и «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Необходимые меры охраны. Организация ООПТ в местах обнаружения популяций. Мониторинг известных популяций.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора СССР, т. 4, 1935; 3. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Гербарий РКМ; 10. Смирнов, 1903; 11. iNaturalist.org; 12. Космовский, 1890; 13. Личное сообщение О.А. Полумордвинова;

14. Цыганов, 1983; 15. Флора Юго-Востока европейской части СССР, т. 3, 1929; 16. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.
Фото Поликанина Д.В.

131. Ладьян трёхнадрезанный

Corallorhiza trifida Chatel.

Категория 1



Краткая характеристика. Сапрофитная микотрофная бесхлорофилльная орхидея. Корневище беловатое, разветвлённое, напоминающее коралл. Желтоватые стебли высотой до 30 см несут рыхлую кисть с 2–10 цветками. Цветки поникающие, листочки околоцветника желтовато- или зеленовато-беловатые, иногда с красновато-бурыми кончиками [1, 2, 3].

Распространение. Голарктический лесной вид. В России: по всей лесной зоне, однако везде очень редок [1, 2, 3]. Встречается во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл. Внесён в Кр. кн. Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 1) [5] и Тамбовской (категория 4) [6] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [7]. В Пензенской обл.: Лунинский [8] и Кузнецкий [9, 10, 11] районы.

Особенности экологии и биологии. Теневыносливое растение, встречающееся при высокой степени увлажнения: от влажно-лесолугового до болотного режима увлажнения. К богатству и кислотности почв безразлично [12]. Обитает в лиственных и хвойных сырых и заболоченных лесах с разреженным травянистым покровом, часто среди мхов, на сфагновых болотах, на ключевых осоково-гипновых болотах, в ольшаниках и на открытых торфяниках. От семени до зацветания проходит 4–7 лет, прегенеративные этапы онтогенеза подземные. После цветения крупные растения распадаются на несколько небольших самостоятельных растений, которые отмирают в следующем году. Размножается семенами, реже – вегетативно при распаде корневища. Характерен подземный банк протокормов и молодых растений, что затрудняет обнаружение вида [2, 3]. Цветёт в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. Популяция, обнаруженная в 2009 г. в Кузнецком районе, располагается в неглубоком овражке по днищу, поросшему березняком и ольшаником, где выбивают многочисленные слабые родники, образуя заиленные мочажинки. В ней насчитывалось не менее сотни цветущих экземпляров, однако при проверках в 2015 и 2021 гг. наземных особей не обнаруживалось [11].

Лимитирующие факторы. Изменения гидрологического режима, смена режима лесопользования. В Кузнецком районе часть территории, примыкающая к оврагу, где произрастает ладьян, подвергалась вырубкам, что может изменить гидрологический режим и привести к исчезновению вида. Лесные и торфяные пожары губительны.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина».

Необходимые меры охраны. Залесение прилегающей к местообитанию вырубки на территории вышеуказанного памятника природы.

Примечание: А.И. Введенским в 1916 г. обнаружен [3] близ с. Панцыревка (ныне – Ульяновская обл.), лежащего у границы с Никольским районом Пенз. обл. Находка А.А. Солянова (2001) не документирована гербарным сбором.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Вахрамеева и др., 2014; 3. Виноградова и др., 2019; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Солянов, 2001; 9. Калашников, 1927; 10. Гербарий РКМ; 11. Данные составителя; 12. Цыганов, 1983.

Составитель: Горбушина Т.В.
Фото Горбушиной Т.В.

132. Лосняк (Липарис) Лёзеля

Liparis loeselii (L.) Rich.

Категория 0



Краткая характеристика. Растение до 20 см высотой с недолго живущим корневищем и наземной зелёной псевдобульбой, прикрытой основаниями прошлогодних листьев. Микотроф, семена прорастают только в симбиозе с грибом. Листьев два, продолговатых, заострённых, почти супротивных, 4–11 см длиной, постепенно суженных в крылатый черешок. Кисть из 2–10 желтовато-зелёных цветков. На верхушке псевдобульбы и по краям листа могут изредка образовываться выводковые почки, с помощью которых возможно вегетативное размножение. Листья появляются в начале июня, цветёт в июне – июле [1, 2].

Распространение. В России: отмечен во многих областях лесной зоны европейской части России и Западной Сибири, но везде очень редок [1, 2]. В сопред. регионах указывается по старым, не подтверждённым современными находками сборам в Тамбовской и Ульяновской обл. Занесён в Красные книги РФ [3], Тамбовской (категория 4) [4] и Ульяновской (категория 1) [5] обл. В Пензенской обл.: Пензенский [6] и Сердобский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает на торфяных плохо аэрируемых почвах с реакцией от кислой до слабощелочной [14]. Есть мнение, что вид предпочитает участки, подстилаемые карбонатными породами, например, на ключевых болотах [1]. Предпочитает открытые места, однако

выносит некоторое затенение (полусветовое растение) [1, 8]. Растёт на открытых сфагновых болотах с повышенным минеральным питанием, часто на приозёрных сплавинах, испытывающих подток грунтовых вод, реже на болотистых лугах [1]. Размножается семенами и вегетативно выводковыми почками.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечался в Засурской казенной даче в пойме на моховом болоте в 1908 г. [6]. В Сердобском районе на болоте близ с. Соколка в 1901 г. Б.А. Келлером был обнаружен один экземпляр липариса [7]. При обследовании болота в 2010 г. вид не обнаружен [9].

Лимитирующие факторы. Редкость вида на границе ареала. Изменения гидрологического режима местообитаний. Уничтожение местообитаний.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Изучение флоры болот, поиск новых популяций.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Об утверждении..., 2023; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ; 7. Келлер, 1903; 8. Цыганов, 1983; 9. Данные составителя.

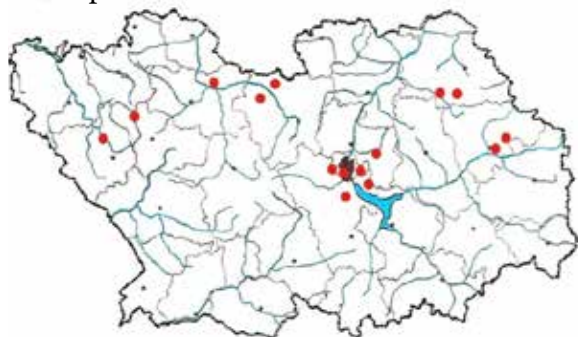
Составитель: Горбушина Т.В.

Рисунок Киреева Е.А.

133. Любка зелёноцветковая

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетник с продолговато-яйцевидным клубнем. Стебель 30–60 см высотой, крепкий, с двумя обратояйцевидными или эллиптическими тупыми светло-зелёными лоснящимися прикорневыми листьями, выше которых на стебле размещены ещё 1–3 небольших ланцетных листочка. Цветки зеленоватые, непачучие, собраны в рыхлый колос до 25 см длиной. Шпорец к концу булавовидно утолщённый [1]. Любку зеленоцветковую следует отличать от более распространённого вида любки двулистной по расположению гнёзд пыльников тычинок, которые у любки зеленоцветковой из-за широкого связника не соприкасаются, отсутствию запаха у цветков и более крупным размером растения – до 60 см высотой. Надёжное определение возможно только по строению цветка.

Распространение. Европейско-малоазиатский лесной вид. В России: средняя полоса европейской части и Северный Кавказ [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл. Занесён в Красные книги Рязанской (категория 3) [3] и Тамбовской (категория 3) [4] обл., а также Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5] и в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. В Пензенской обл.:

Башмаковский [7], Бессоновский [7], Мокшанский [7], Нижнеомовский [7], Никольский [7, 8], Пачелмский, [7], Пензенский [7, 8] и Сосновоборский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт в широколиственных лесах, на хорошо дренируемых серых лесных почвах. Микотроф [1]. Цветёт в мае – июне. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания встречаются обычно единичные экземпляры. Растения в хорошем жизненном состоянии, цветут и плодоносят. Специально популяции не изучались.

Лимитирующие факторы. Сбор для букетов, заготовка клубней, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Изучение распространения вида на территории области.

Примечание: возможно скрещивание с любкой двулистной из-за частичного совпадения сроков цветения.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. iNaturalist.org; 8. Гербарий РКМ.

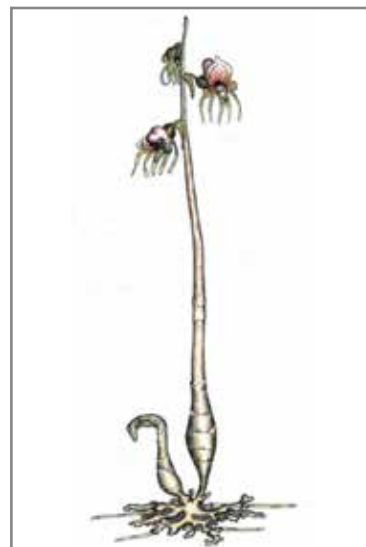
Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И.

Фото Волиной М.Н.

134. Надбородник безлистный

Epipogium aphyllum (F.W. Schmidt) Sw.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетник, сапрофит с коралловидным членистым ветвистым корневищем и плёнчатыми чешуями на хрупких светло-жёлтых с красными полосками полых стеблях, немного вздутых выше основания, 7–32 см высотой. Цветки собраны в поникающие в начале цветения кисти, выпрямляющиеся позже, с 2–8 поникающими цветками с обращённой вверх губой. Околоцветник светло-жёлтый с фи-

олетово-красными полосками, губа беловатая с пурпурными или светло-фиолетовыми бородавками, шпорец светло-фиолетовый [1, 2].

Распространение. Лесной евроазиатский вид с дизъюнктивным ареалом. В России: по всей лесной зоне, но везде крайне редок [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [3]. Занесён в Красную книгу РФ [4] и Респ. Мордовия (категория 1) [5]. В Пенз. обл.: Кузнецкий район [6, 7]. Находит-

ся на южной границе европейского фрагмента ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается в лесах разных типов. Сапротроф. Растение длительно ведёт подземный образ жизни: на поверхности почвы один раз в 5–7 лет появляются побеги с цветками. Семенное размножение в большинстве случаев слабое. В основном размножается вегетативно, за счёт почек на столонах. Корневище после цветения отмирает. Цветёт в июле – августе [1].

Численность и состояние локальных популяций. Единственная находка была сделана на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» в 2000 г. Одна цветущая особь была обнаружена в сыроватом сосняке с липой и берёзой, злаково-разнотравном, на богатой гумусом почве [7]. После этого, несмотря на специ-

альные поиски в местах находки, вид не был обнаружен [8].

Лимитирующие факторы. Осушительная мелиорация. Вырубка приручьевых хвойных лесов. Низовые пожары. Нарушение подстилки при интенсивной рекреации.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний. Контроль за состоянием популяции.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Силаева и др., 2010; 4. Об утверждении..., 2003; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Гербарий РКМ; 7. Киреев и др., 2003; 8. Данные составителей.

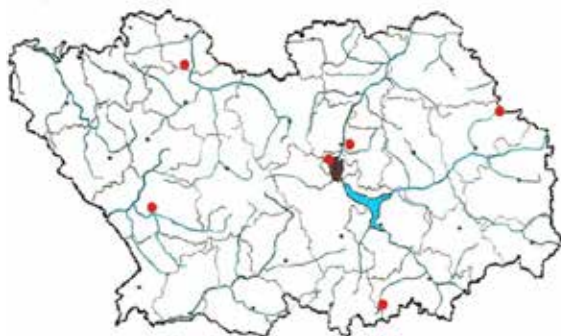
Составители: Горбушина Т.В., Киреев Е.А.

Рисунок Киреева Е.А.

135. Неотинея обожжённая

Neotinea ustulata (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase [*Orchis ustulata* L.].

Категория 0



Краткая характеристика. Травянистый многолетник с яйцевидным корнеклубнем. Стебель до 45 см высотой с узкими ланцетными листьями. Соцветие – узкий колос. Цветки пахучие, шлем черновато-пурпуровый, губа светло-розовая или беловатая, имеет короткий белый шпорец. Цветёт в июне. Образует микоризу, для прорастания семян обязательно присутствие соответствующего вида гриба [1, 2].

Распространение. Евроазиатский вид. В России: лесная зона европейской части и западной Сибири, Северный Кавказ [1, 2]. В сопред. регионах известен по старым сборам в Респ. Мордовия, Саратовской, в Ульяновской области признан исчезнувшим [3]. Занесён в Красные книги РФ [4], Респ. Мордовия (категория 0) [5] и Саратовской обл. (категория 0) [6]. В Пензенской обл.: Белинский [7, 8], Бесоновский [9], Лопатинский [8], Мокшанский [8, 10], Наровчатский [7, 8], Пензенский [8, 7], и Сосновоборский [9] районы. Все находки очень старые.

Особенности экологии и биологии. Требует хорошо увлажнённые и аэрируемые богатые гумусом почвы. Растёт на мелах и известняках. Встречается на опушках, лугах, в кустарниках. Светолюбив, но выдерживает небольшое затенение [1].

Численность и состояние локальных популяций. Нет данных.

Лимитирующие факторы. Редкость вида на южной границе ареала.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 4. Об утверждении..., 2023; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Гербарий MW; 8. Спрыгин, 1927; 9. Гербарий РКМ; 10. Хитрово, 1904;

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

Фото Евсеенкова П.

136. Неоттианта (Гнездоцветка) клубничковая

Neottianthe cucullata (L.) Schltr.

[*Ponerorchis cucullata* (L.) X.H. Jin, Schuit. et W.T. Jin;

Hemipilia cucullata (L.) Y. Tang, H. Peng et T. Yukawa]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 8–25 см высотой с почти шаровидным подземным клубнем. Стебель при основании с двумя почти супротивными эллиптическими листьями не более 5 см длиной; выше с 1–2 узколанцетными чешуевидными листьями. Соцветие – односторонняя прямая кисть из 6–20 фиолетово-розовых цветков с ланцетными длиннозаострёнными листочками околоцветника [1, 2, 3].

Распространение. Евразийский лесной вид. В России: узкая полоса, захватывающая юг лесной и лесостепной зон от европейской части до Дальнего Востока [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл. Включён в Красные книги: РФ [4], Респ. Мордовия (категория 2) [5], Рязанской (категория 2) [6], Тамбовской (категория 4) [7] и Ульяновской (категория 3) [8] обл. В Пенз. обл.: Бессоновский [9], Кузнецкий [9, 10, 11], Никольский [9], Пензенский [9, 11] и Шемышейский [9] районы. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт в сосновых зеленомошных лесах. Вид существует в узком диапазоне влажности почв, избегая как свежестепных, так и сыро-луговых условий. Лимитирующим фактором является и степень освещённости: для вида оптимален диапазон от полуосвещённых пространств до тенистых лесов. Устойчивость популяции обеспечивается гибкой системой ухода во вторичный покой (когда растение не образует наземных побегов, а существует подземно за счёт симбиотической микоризы), что проявляется в резких колебаниях численности особей, а также успешным семенным возобновлением Миксотроф [3]. Цветёт в конце июля – первой половине августа [12].

Численность и состояние локальных популяций. Популяция на участке ГПЗ «Приволжская лесостепь» «Верховья Суры» характеризуется полночленностью и высокой численностью, с плотностью в оптимальных местах 12–25 особей/м², а в местах активного возобновления может достигать 214 особей/м². Увеличение численности особей молодых возрастов наблюдается в годы, следующие за благоприятными по увлажнению годами. Засухи, особенно с малым количеством осадков в июне – июле, резко сокращают цветение в популяции в тот же год. В годы с нормальным и несколько повышенным количеством осадков число цветущих особей возрастает [12].

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность в связи с изменением светового режима, вырубка сосновых лесов, интенсивный выпас, рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [2].

Необходимые меры охраны. Следует расширить имеющийся памятник природы «Кичкилейский сосняк с дубом», включив местообитание неоттианты, обнаруженное в 2023 г. Включение вновь обнаруженных популяций в систему ООПТ.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 4, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Вахрамеева и др., 2014; 4. Об утверждении..., 2023; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Гербарий РКМ; 10. Калашников, 1927, 11. iNaturalist.org; 12. Данные составителя.

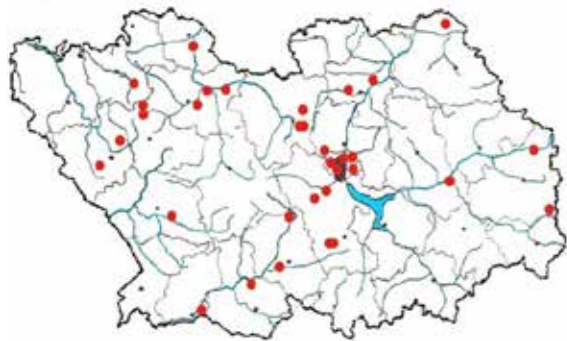
Составители: Васюков В.М., Горбушина Т.В., Раков Н.С., Саксонов С.В.

Фото Горбушиной Т.В.

137. Пальчатокоренник мясо-красный

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó [incl. *D. cruenta* (O.F. Müll.) Soó]

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение со стеблекорневым клубнем, расчлѐнным на 2–4 лопасти. Стебель полый, 25–55 см высотой, с 3–6 косо вверх направленными широколанцетными листьями, кверху постепенно суженными. Листья, стебель и прицветники зелёные или с фиолетовыми пятнами. Соцветие – густой многоцветковый колос, короткоцилиндрический, 3–10 см длиной. Цветки – лилово-розовые. Часто вид с пятнами на листьях выделяют в отдельный подвид или даже вид – пальчатокоренник кровавый *D. cruenta*. Учитывая, что в одной популяции могут быть встречены особи и с пятнами, и без пятен на листьях, в последнее время высказывается мнение о том, что это один вид [1].

Распространение. Евразийский палеарктический вид. В России: европейская часть, Предкавказье и Сибирь [1, 2]. Встречается во всех сопредельных регионах. В связи с различным пониманием объёма вида в Красную книгу Респ. Мордовия внесён П. кровавый (категория 4) [3], а П. мясо-красный внесён в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включенных в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [3]), в Рязанской обл. П. кровавый (категория 3) [4], в Саратовской обл. П. кровавый и П. мясо-красный – оба с категорией 1 [5], в Тамбовской обл. – П. кровавый и П. мясо-красный – оба с категорией 3 [6], в Ульяновской обл. – П. мясо-красный (категория 2 а, б) [7]. В Пензенской обл.: Башмаковский [8, 9], Бековский [10], Белинский [11], Бессоновский [11], Вадинский [12], Городищенский [11], Колышлейский [11, 13], Кузнецкий [13], Лунинский [13], Малосердобинский [13], Мокшанский [11, 13], Наровчатский [14], Нижне-ломовский [11, 13, 15], Никольский [11], Пачелмский [13], Пензенский [11, 13], Сердобинский [13] районы.

Особенности экологии и биологии. Лугово-болотный вид, растёт преимущественно на сырых участках низинных и пойменных лугов, на низинных, переходных и ключевых лесных болотах, на заболоченных лесных полянах. Требователен к увлажнению (гигрофит) и свету, предпочитает ней-

тральные богатые гумусом почвы с близким залеганием карбонатов, избегает минерализованных субстратов. Размножается семенами, при травмировании клубней – вегетативно. Цветёт в июне. [1].

Численность и состояние локальных популяций. Площадь, занятая локальными популяциями, не превышает 100–500 м². Плотность растений колеблется в значительных пределах: чаще 20–50, а в местах выхода подземных ключей – до 240 особей на 100 м². Популяции полночленные, но участие молодых растений в них незначительное. Семенное потомство приживается в местах нарушения травяного покрова копытными животными. Популяции на территории «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина», вероятно, исчезла в связи с закустариванием поляны из-за снятия пастбищной нагрузки, на территории памятника природы «Зареченский лес» ежегодно фиксируется не более 5 особей и состояние популяции вызывает опасения. Крупные популяции имеются на территории памятника природы «Светлополянское резерват ятрышника шлемоносного», на лугах в окр. с. Знаменское (Башмаковский район) [15, 16].

Лимитирующие факторы. Смена разнотравно-злаковых и разнотравно-осоковых сообществ на чисто злаковые и осоковые. Мелиорация, распашка лугов, закустаривание лугов, сбор растений.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина», «Зареченский лес», «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного» и «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Расширить территорию памятника природы «Ольшанские склоны», включив в него луговые сообщества с участием орхидных. Создание ООПТ в местах крупных устойчивых популяций: в урочищах Андреевский солонец, Ольшанский солонец, Телегинские луга, а также луга в окрестностях с. Знаменское Башмаковского района.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр.

кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Чистякова и др., 2007; 9. Агеева и др., 2011; 10. Личное сообщение Иванова А.И. 11. Гербарий РКМ;

12. Чистякова, 2001; 13. iNaturalist.org; 14. Космовский, 1890; 15. Чистякова, Мартынова, 2007; 16. Данные составителей.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

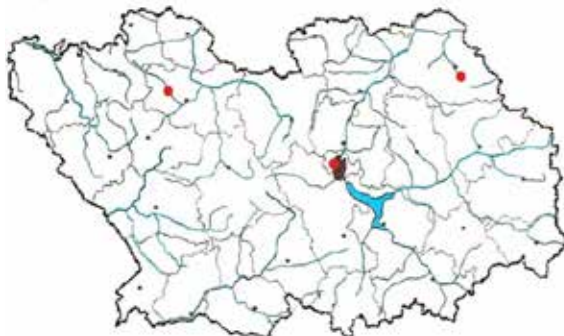
Фото Горбушиной Т.В.

138. Пололепестник зелёный

Coeloglossum viride (L.) Hartm.

[*Dactylorhiza viridis* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase]

Категория 0



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое микотрофное растение с двураздельным корнеклубнем, высотой 30–40 см, с олистевным стеблем, несущим 2–5 овальных листа. Соцветие колосовидное, негустое, с длинными прицветниками. Цветки желтовато-буроватые или зеленоватые. Все листочки околоцветника обращены кверху и собраны в шлем, лишь узкая языковидная губа отогнута книзу, имеет короткий мешковатый шпорец и несёт три зубчика на верхушке [1, 2].

Распространение. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь от лесостепи до тундры, но везде очень редок [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Тамбовская и Ульяновская обл. Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 2) [3] и в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [4]. В Пенз. обл.: Нижне-ломовский, Никольский и Пензенский районы [5].

Особенности экологии и биологии. Обитает в лесах разных типов, предпочитая опушки и поляны. Светолюбив. Избегает как сухие, так и избыточно увлажнённые участки, нетребователен к богатству и кислотности почв [1].

Численность и состояние локальных популяций. Неизвестно.

Лимитирующие факторы. Редкость вида на южной границе ареала.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Поиск популяций. Организация ООПТ в местах произрастания.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий РКМ.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Бакки С.В.

139. Пыльцеголовник длиннолистный

Cephalanthera longifolia (L.) R.M. Fritsch

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с плагиотропным укороченным корневищем, высотой до 50 см. Стеблевые листья в числе 5–9 (11), длиной 7–16 см, шириной 0,9–3 см, линейно-ланцетные или ланцетные, вдоль сложенные, длиннозаострённые. Соцветие – кисть, прямая, негустая, из 3–10 направленных вверх цветков. Цветки белые, с жёлтым пятном на верхней губе [1, 2].

Распространение. Европейско-средиземноморский неморальный вид с дизъюнктивным ареалом. В России: западные районы европейской части, юг Урала, Северный Кавказ [1, 2]. В сопред. регионах: Саратовская обл. [3], Занесён в Красные книги: РФ [4] и Саратовской обл. (категория 1) [5]. В Пензенской обл.: Кузнецкий район [6].

Особенности экологии и биологии. В пределах ареала вид встречается в разреженных лиственных и сосновых лесах, в зарослях кустарников и по опушкам, в сообществах с разреженным травянистым покровом. Приурочен к песчаным карбонатным бедным питательными веществами почвам. Цветёт в июне, плоды созревают в августе. Размножается семенами и вегетативно – корневи-

щами и корневыми отпрысками из придаточных почек на корнях [1].

Численность и состояние локальных популяций. Локальная популяция в единственном местообитании была найдена энтомологом С.В. Шибаевым в 2008 г. и представлена единственной цветущей особью. В 2009 г. в том же месте вид не был обнаружен [7].

Лимитирующие факторы. Сукцессионная смена сообществ: замена разреженных сосняков сомкнутыми широколиственными лесами. Вырубка лесов, вытаптывание, рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина».

Необходимые меры охраны. Поиск новых популяций.

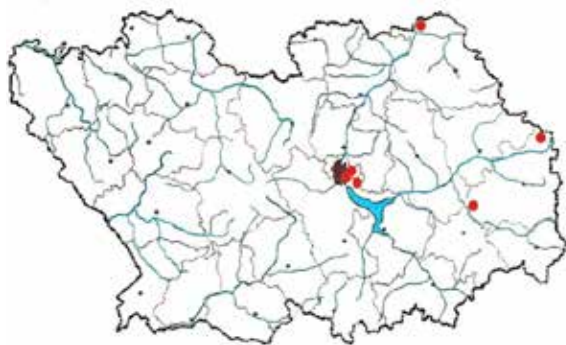
Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР. т. 2, 1976; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Об утверждении..., 2023; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Гербарий РКМ; 7. Данные Горбушиной Т.В.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.
Фото Шибаева С.В.

140. Пыльцеголовник красный

Cephalanthera rubra (L.) Rich.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее короткокорневищное растение высотой 30–100 см. Корневище вертикальное. Стебель извилистый, несёт 3–9 широколанцетных или ланцетных листьев, которые не достигают основания соцветия. Соцветие – редкая кисть из 3–10 цветков, с ланцетными прицветниками, которые равны завязи или длиннее её. Цветки лилово-розовые, крупные, длиной 12–18 мм. Губа беловатая, по краю пурпурная. Верхняя лопасть губы треугольная, заострённая, по длине почти равна прочим листочкам околоцветника. Завязь нижняя, опушена мягкими волосками. Плод – коробочка [1, 2].



Распространение. Европейский лесной вид. В России: европейская часть, Урал и Северный Кавказ [14]. Встречается во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. Занесён в Красные книги: РФ [3], Респ. Мордовия (категория 2) [4], Саратовской (категория 1) [5], Тамбовской (категория 4) [6] и Ульяновской (категория 1) [7] обл. В Пензенской обл.: Кузнецкий [8, 9], Никольский [10], Пензенский [11] районы.

Особенности экологии и биологии. Лесной вид, растёт в светлых разреженных лиственных лесах (березняках, дубняках) на карбонатных почвах, в полутени, при средних условиях увлажне-

ния. Цветёт в мае – июне. Размножается семенами и ограниченно вегетативно [1].

Численность и состояние локальных популяций. Местные популяции малочисленные, обычно состоят из нескольких взрослых растений. Ни за одной из известных популяций не ведётся регулярного наблюдения. Популяция на территории памятника природы «Зареченский лес» ежегодно проявляется на поверхности: последний раз наблюдали её более 15 лет назад. На участке заповедника не удаётся обнаружить вид уже около 30 лет после первого и единственного указания [12].

Лимитирующие факторы. Лесные сукцессии, приводящие к смене светлых лесов (березняков, осинников) на леса теневого типа (кленовники, липняки). Редкость подходящих карбонатных почв.

Принятые меры охраны. Охраняется в «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и памятников природы «Бурчихинские склоны», «Зареченский лес», «Инзенский массив».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием имеющихся популяций вида и выявление новых местообитаний.

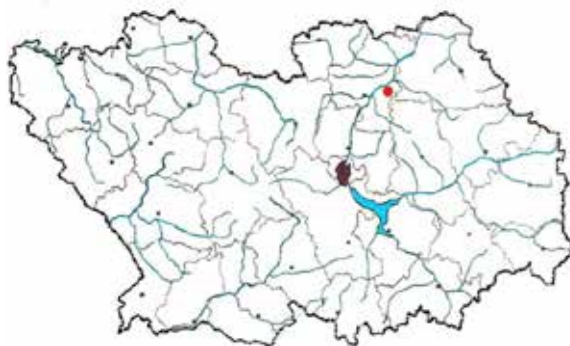
Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Об утверждении..., 2023; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Калашников, 1927; 9. Личное сообщение Добролюбова А.Н.; 10. Чистякова, 2001; 11. Гербарий РКМ; 12. Данные составителя.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.
Фото Васюкова В.М.

141. Стагачка (Мякотница) однолистная

Malaxis monophyllos (L.) Sw.

Категория 0



Краткая характеристика. Растение с тонким корневищем, фотосинтезирующей псевдобульбой и одним (изредка – с двумя) эллиптическими листьями. Цветонос высотой 10–30 см высотой несёт узкую кисть мелких зеленоватых цветков. Микотроф. Зацветает на 10-й год после прорастания семян [1, 2].

Распространение. В России: лесная зона европейской части, Урала, Сибири и Дальнего Востока [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия и Ульяновской обл. Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 1) [3] и в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [4]. В Пензенской обл.: Лунинский район [5]. Находится на южной окраине ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт в лесах разных типов, на лугах, опушках и полянах, на болотах. Нетребователен к богатству и кислотности почв, обитает в условиях умеренного увлажнения, выдерживает небольшое затенение.

Слабый в конкурентном отношении вид, обитает в разреженных травостоях. Встречается группами с невысокой численностью. Цветёт в июле, побег с плодами сохраняется длительное время [1].

Численность и состояние локальных популяций. Единственная находка сделана Б.П. Сацердотовым на юге Лунинского района, в чернолесье по берегу ручья на дне овражка [5].

Лимитирующие факторы. Негативные факторы, действующие на границе ареала: видимо, с трудом переносит засушливый климат. Не выносит вытаптывания.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Изучение флоры лесов, поиск новых популяций.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий РКМ.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Князева М.С., Бирюковой О.В.

142. Тайник яйцевидный (овальный)*Listera ovata* (L.) R. Br. [*Neottia ovata* (L.) Bluff et Fingerh.]

Категория 2



Краткая характеристика. Корневищное корнеотпрысковое растение высотой 25–60 см. Корневище короткое, толстоватое. Листья яйцевидные или широкоэллиптические, сидячие, супротивные, в количестве двух. Соцветие – довольно густая многоцветковая кисть 10–25 см длиной. Цветки на сильно скрученных цветоножках, зелёные. Листочки околоцветника собраны в шлем, наружные – яйцевидные, внутренние – линейные. Губа 7–10 мм длиной, клиновидно-обратно-яйцевидная, почти до середины надрезанная на две линейные лопасти [1, 2].

Распространение. Евроазиатский лесной вид. В России: европейская часть и Сибирь [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах. Занесён в Красные книги Рязанской (категория 3) [3] и Тамбовской (категория 3) [4] обл. В Пензенской обл.: Кузнецкий [7], Лопатинский [8], Наровчатский, Нижнеломовский (7, 9, 10) и Пензенский [7, 10] районы. Находится близ южной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт на сырых участках светлых лиственных лесов, по лесным полянам, лесным лугам, окраинам торфяных болот. Мезофит, требователен к плодородию, рыхлости и карбонатности почв. Светолюбив [1]. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножается семенами и вегетативно.

Численность и состояние локальных популяций. Местные популяции немногочисленные и небольшие по площади. Наиболее крупная популяция отмечена на территории памятника природы «Зареченский лес». Популяции на территории Светлополянского резервата ятрышника шлемоносного и Двориковского водно-лесного комплекса не обследовались и не подтверждались после первой находки [11].

Лимитирующие факторы. Заращение лесных полей деревьями. Осушение болот, вырубка лесов, выпас скота, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Зареченский лес», «Иванырсинский ландшафтный комплекс»; «Салолейские родники», «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций.

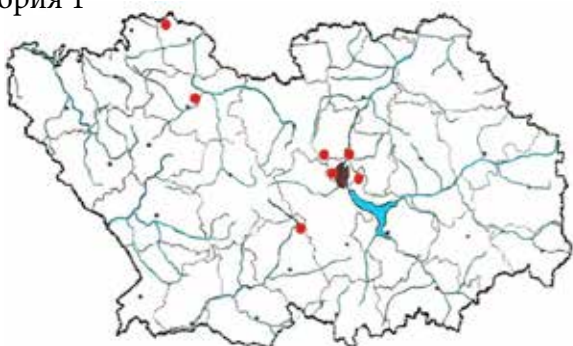
Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. Цингер, 1885; 9. Чистякова, 2001; 10. iNaturalist.org. 11. Данные составителя.

Составители: Чистякова А.А.; Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

143. Ятрышник шлемоносный*Orchis militaris* L.

Категория 1



Краткая характеристика. Травянистый многолетник с подземным запасующим органом – овальным корнеклубнем. Образует микоризу. Для прорастания семян обязательно присутствие соответствующего вида гриба. Стебель до 50 см высотой со сближенными в розетку глянцевыми светло-зелёными эллиптическими листьями. Соцветие – густой колос, в начале цветения пирамидальный, позже – цилиндрический. Цветки бело-розовые [1].

Распространение. Евро-азиатский вид. В России: ареал представлен узкой полосой от западных границ до Забайкалья в виде нескольких изолированных участков [1, 2]. Занесён в Красные книги: РФ [3], Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 3) [5], Саратовской (категория 1) [6], Тамбовской (категория 3) [7] и Ульяновской (категория 3) [8] обл. В Пензенской обл.: Бессоновский [9]; Колышлейский [10, 11], Наровчатский [12], Нижнеломовский [13] и Пензенский [10, 11] районы.

Особенности экологии и биологии. Мезофит. Кальцефит. Произрастает на почвах от слабокислых до слабощелочных, предпочитательно при свежем и влажно-лесолуговом увлажнении. Предпочитает известковые, богатые солями хорошо дренированные почвы. Считается индикатором богатства почвы [1, 15]. Растёт на открытых (луга) и полукоткрытых (лесные поляны) местообитаниях в составе злаково-осоково-разнотравных лугов и разреженных светлых злаково-разнотравных лесов. Зацветает на 7–8 год после прорастания семян. Зачатки приживаются в местах нарушений травяного покрова и лучшего прогревания субстрата. Характерно наличие многолетних периодов вторичного покоя, когда растения существуют подземно, а численность надземных побегов падает практически до нуля [1, 16]. Цветёт в мае – июне. Размножается семенами. Плодоносит в июле.

Численность и состояние локальных популяций. Крупная популяция существует в пределах памятника природы «Светлополянский резерват

ятрышника шлемоносного». Она насчитывает около сотни особей на довольно значительной территории влажного луга, который раньше, до образования ООПТ, подвергался неежегодному сенокосению. Популяция на территории памятника природы «Зареченский лес» малочисленна – менее 10 особей, в последние годы численность падает, не ежегодно удаётся наблюдать хотя бы одну особь [14, 17]. В 2023 г. Е.Ю. Яковлев обнаружил крупную популяцию в Колышлейском районе, где насчитывалось 60 цветущих особей [18].

Лимитирующие факторы. Зарастание лугов и лесных полян древесными растениями. Чрезмерное задержание почвы. Хозяйственная деятельность человека: распашка лугов, чрезмерный выпас, осушительная мелиорация, рекреационные нагрузки. Не выносит конкуренции с другими видами, выпадая из густых травостоев при прекращении сенокосения.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Зареченский лес» и «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного» [17].

Необходимые меры охраны. Организация регулярного мониторинга состояния популяций на ООПТ. Организация ООПТ «Телегинские луга». Обследование популяции на севере Наровчатского района.

Источники информации: 1. Вахрамеева и др., 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Об утверждении..., 2023; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Цингер, 1885; 10. Гербарий РКМ; 11. iNaturalist.org; 12. Гербарий GMU; 13. Спрыгин, 1927; 14. Чистякова, Мартынова, 2007; 15. Цыганов, 1983; 16. Вахрамеева и др., 1995; 17. Данные составителей; 18. Личное сообщение Е.Ю. Яковлева.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

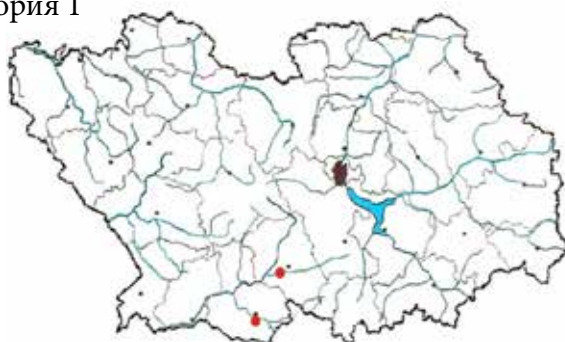
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Первоцветовые – *Primulaceae*

144. Млечник морской

Glaux maritima L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетник с подземными ползучими корневищами, покрытыми бурыми яйцевидными чешуйками. Побеги невысокие (до 30 см), сочные, сизовато-зелёные, простёртые или восходящие. Листья мясистые, яйцевидно-ланцетные, до 1,5 см длиной, цельнокрайние. Цветки одиночные, почти сидячие в пазухах листьев. Околоцветник 3–5 мм длиной и 2 мм шириной, от белого, бледно-розового до красноватого цвета, пятираздельный. Плод – шаровидная пятистворчатая коробочка до 3 мм длиной. [1].

Распространение. В Европе преимущественно на морских побережьях. В России внутриконтинентальный фрагмент ареала тянется узкой полосой в пределах степной и лесостепной зон от границы с Украиной до центральной части Сибири [1, 2]. В сопред. регионах: Саратовская [3], Тамбовская [4] и Ульяновская [5] обл. Занесён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [6] и Ульяновской (категория 3) [7] обл. В Пензенской обл.: Колышлейский [8] и Сердобский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. В лесостепных и степных регионах средней полосы России встречается на хорошо увлажнённых засоленных почвах: режим увлажнения от сыро-лугового до болотно-лугового. Способен выдерживать сильно переменный режим увлажнения [8]. Встречается по окраинам болот, на солонцах. В других частях

ареала может обитать на песчаных иловатых отмелях, по морским побережьям. Цветёт в мае – июне [1, 2].

Численность и состояние локальных популяций. На Жмакинском солонце встречается в нескольких местах по окраинам болот и на лугах. На Сердобском солонце растёт на влажных и сырых лугах поблизости от рогозово-тростникового болота. Плотность высокая (общее проективное покрытие около 5–10 %), цветение обильное [9]. Данные о занимаемой площади не собраны.

Лимитирующие факторы. Перевыпас, разрушение местообитаний (распашка, изменение гидрологического режима).

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Создание ООПТ «Жмакинский солонец» и «Сердобский солонец», где вид бы охранялся в составе богатого флористического комплекса.

Примечание: из-за мелких размеров легко просматривается вне фазы цветения.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 18, 1952; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Раков и др., 2014; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Гербарий РКМ; 9. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Подорожниковые – Plantaginaceae

145. Подорожник Корнута

Plantago cornuti Gouan

Категория 1



Краткая характеристика. Стержнекорневой каудексовый многолетник [9]. Широкоэллиптические розеточные листья с длинным, почти равным по длине пластинке черешком, чернеющие при сушке. Цветочные стрелки безлистные, с довольно рыхлыми (по сравнению с *Plantago maxima*) колосьями. В основании соцветия цветки несколько расставленные. Семян в коробочке 4. Размножается семенами [1].

Распространение. Европейско-азиатский лесостепной и степной вид. В России: ареал вытянут узкой полосой от юга средней Европы до южной Сибири [2]. Встречается в сопред. регионах: в Саратовской [3] и Тамбовской [4] обл., в Ульяновской обл. признан исчезнувшим видом [5]. Занесён в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 3) [6]. В Пензенской обл.: Колышлейский [7] и Сердобский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается на солонцах, и солонцеватых лугах, иногда у выхода на поверхность солёных источников [8]. Галофит, обитает на почвах от довольно богатых до резко засоленных. Режим увлажнения почв от лугово-степного до болотного [9]. Цветёт в июне – августе.

Численность и состояние локальных популяций. В Пензенской обл. встречается небольшими популяциями, иногда с высоким проективным покрытием (до 50 %) [11].

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний – распашка и перевыпас.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Необходимо создание ООПТ «Жмакинский солонец» и «Сердобский солонец», где вид бы охранялся в составе флористически богатого галофильного растительного комплекса [11, 12].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 23, 1958; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. Шипунов, 2006; 9. Цыганов, 1983; 10. Данные составителя; 11. Васюков и др., 2020 а; 12. Васюков и др., 2020 б.

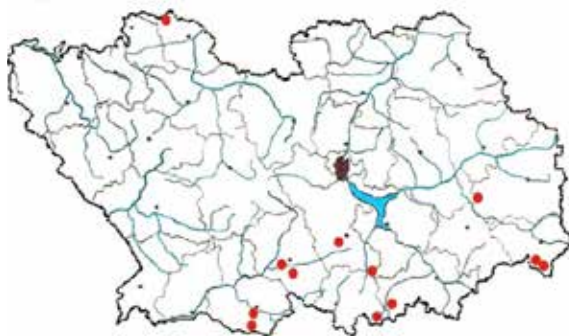
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

146. Подорожник наибольший

Plantago maxima Juss. ex Jacq.

Категория 3



Краткая характеристика. Стержнекорневой каудексовый многолетник. Обладает розеткой широкояйцевидных прикорневых листьев на черешках, по длине равных пластинке. Растение при сушке чернеет. Колосья плотные и толстые (0,8–1,0 см). Цветёт в июне – августе [1]. Размножается семенами, в условиях культуры зацветает на второй год [2].

Распространение. В России: в степной и лесостепной зонах, ареал тянется узкой полосой от границы с Украиной до южной части Сибири [3]. Встречается в Саратовской [4] Тамбовской [5], Ульяновской [6] обл. Занесён в Красные книги Тамбовской (категория 1) [7] и Ульяновской (категория 1) [8] обл. В Пензенской обл.: Колышлейский [9, 10, 11], Кузнецкий [9], Лопатинский [10, 12], Малосердобинский [10, 13, 14], Наровчатский [15], Неверкинский [10, 16], Пензенский [9, 10, 13], Сердобский [10] и Шемышейский [10] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает на солонцах, солонцеватых лугах, степных западинах, на лесных опушках на засоленных почвах. Галофит: произрастает на почвах от довольно богатых до резко засоленных при режимах увлажнения почв от субсололугового до болотного [17].



Численность и состояние локальных популяций. В пределах солонцовых урочищ встречается небольшими локальными группами, иногда встречаются сообщества с большим участием вида.

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний – распашка, перевыпас.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Даниловская солонцовая поляна», «Красный Мар».

Необходимые меры охраны. Желательно создание ООПТ в местах произрастания, где вид охранялся бы в составе галофильного растительного комплекса: «Андреевский солонец», «Жмакинский солонец», «Карноварский солонец», «Литвиновский солонец», «Мансуровский солонец».

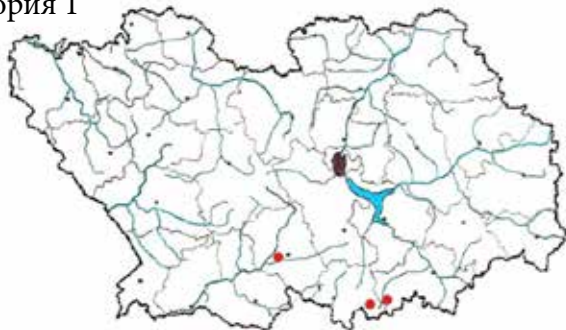
Источники информации: Флора СССР, т. 23, 1958; 2. Дедюхина, 2008; 3. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 4. Еленевский и др., 2008; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Раков и др., 2014; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Гербарий РКМ; 10. iNaturalist.org; 11. Васюков и др., 2020; 12. Новикова и др., 2021; 13. Гербарий РКМ; 14. Васюков и др., 2019; 15. Спрыгин, 1917; 16. Васюков и др., 2021; 17. Цыганов, 1983.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

147. Подорожник солончаковый*Plantago salsa* Pall.[*P. maritima* auct. non L.]

Категория 1



Краткая характеристика. Травянистый стержнекорневой каудексовый многоглавый многолетник. Растение до 40 см высотой с розеткой узких линейных мясистых прикорневых листьев. Многочисленные безлистные цветочные стрелки, соцветие – плотный колос толщиной до 0,4 мм. Размножение преимущественно семенное. Наблюдается старческая партикуляция особей, в результате которой образуются неомоложенные раметы. В результате периодического засыпания грунтом возможно образование побегов как с удлинёнными, так и с укороченными междоузлиями [1, 2].

Распространение. В России: степная и лесостепная зона европейской части и юга Сибири [3]. Встречается в Саратовской [4], Тамбовской [5], Ульяновской [6] обл. Занесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 3) [7], а также в Перечень видов растений, грибов, лишайников, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Тамбовской обл. [8]. В Пензенской обл.: Колышлейский [9, 10], Лопатинский [9, 10], Малосердобинский [9, 10] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается на засоленных лугах, обнажениях мела и известняка, как заносное – на железнодорожных путях [1, 2]. Галофит: произрастает на почвах от довольно богатых до резко засоленных [11].

Численность и состояние локальных популяций. Произрастает довольно большими группами с высокой плотностью особей [12]. Все три местообитания – в крупных хорошо сохранившихся флористически богатых комплексных сообществах с засоленными почвами.

Лимитирующие факторы. Угрозу может представлять кардинальное нарушение местообитаний – распашка солонцов, перевыпас, застройка.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Необходимо создание ООПТ в урочищах Жмакинский солонец, Литвиновский солонец, Чунаковский солонец, где вид бы охранялся в составе богатого галофильного растительного комплекса [13–16].

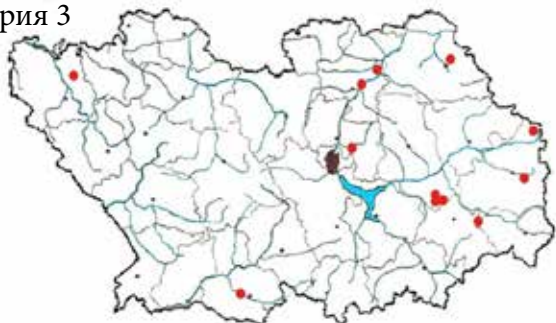
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 23, 1958; 2. Османова, 2009; 3. Флора европейской части СССР, т. 5, 1981; 4. Еленевский и др., 2008; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Раков и др., 2014; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 9. Гербарий ГПЗ; 10. iNaturalist.org; 11. Цыганов, 1983; 12. Данные составителя; 13. Васюков и др., 2020; 14. Новикова и др., 2021; 15. Васюков и др., 2019; 16. Васюков и др., 2021.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Пузырчатковые – Lentibulariaceae**148. Пузырчатка малая***Utricularia minor* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее водное растение длиной 5–30 см. Листья зелёные, 3–10 см, трёхраздельные, доли их повторно двураздельные на узкие линейно-нитевидные дольки; листья на якорных побегах нитевидные; и те, и другие несут мелкие (1–1,5 мм) ловчие пузырьки косойцевидной формы. Цветки мелкие, по 2–6, длиной 6–8 мм, бледно-жёлтого цвета [1].

Распространение. Голарктический вид с широким ареалом, охватывающим Евразию и Северную Америку [2]. В России: довольно обычен для северной части, в бассейне р. Волга встречается изредка в большинстве регионов, исчезая в степной зоне. Отмечен во всех сопред. регионах [3]. Включён в Красные книги Рязанской (категория 3) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской (кат. 3) [6] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [7]. В Пензенской обл.: Бессоновский, Городищенский, Земетчинский, Кузнецкий, Лунинский, Неверкинский, Никольский, [8–12] районы.

Особенности экологии и биологии. Многолетний гидрофит, полностью погруженный в воду. Питается, в том числе, гетеротрофно, получая азотистые соединения во время переваривания в ловчих пузырьках пойманных беспозвоночных. Цветёт в июне – сентябре. Размножается преимущественно вегетативно. Зимует на дне водоёмов или в верхнем слое болотной органики в виде турионов. Произрастает в водоёмах со стоячей водой, в лесостепной зоне преимущественно во внутриболотных озёрах, «окнах» сплавин, мочажинах. В Пензенской обл. большинство находок сделано в водоёмах на месте торфяных карьеров на переходных и низинных болотах.

Численность и тенденции её изменения. Популяции на болотах в Земетчинском, Лунинском, Городищенском, Кузнецком районах немногочисленны, но стабильны. Везде отмечены генеративные побеги.

Лимитирующие факторы. Вид находится на южной границе ареала. В Пензенской области подходящими местообитаниями являются только водоёмы на торфяных болотах, исчезновение которых может быть связано в основном с потеплением климата, естественным зарастанием озёр и осушением, а также с изменением растительности на более эвтрофную и пылевым загрязнением.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Верховья Суры» и «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Иванрысинский ландшафтный комплекс», «Ломовские моховые болота», «Озеро Большое Моховое».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций и организация их охраны. При организации памятников природы рекомендуется создание буферной зоны вокруг торфяных болот с ограничением хозяйственной деятельности, в первую очередь распахки полей и выруб-ки леса. Необходим поиск новых местообитаний и подтверждение старых находок.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Лисицына и др., 2009; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 8. Гришуткин, Варгот, 2016; 9. Иванов и др., 2016; 10. Васюков, Саксонов, 2020; 11. Гришуткин и др., 2022; 12. Гербарий РКМ.

Составитель: Гришуткин О.Г.

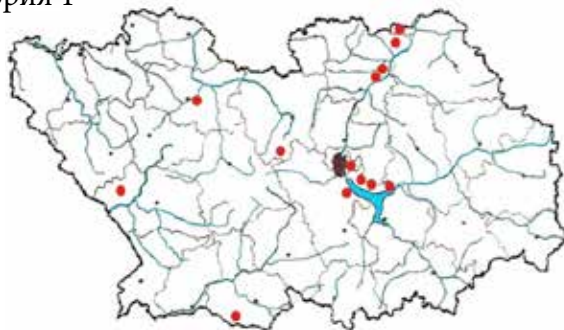
Фото Косорова А.С.

Семейство Рогульниковые – Trarpaceae

149. Рогульник (Водяной орех) плавающий

Trapa natans L. s.l.

Категория 1



Краткая характеристика. Однолетнее водное растение, закрепляющееся выростами плода в грунте и плавающее на поверхности водоёма. Подводные

листья супротивные, линейные, рано опадающие. Плавающие листья ромбические, кожистые, неравномерно зубчатые, собраны в розетку. Стебель тон-

кий, длина его зависит от глубины водоёма. Цветки одиночные, в пазухах плавающих листьев, почти белые. Плод – крупная (до 2–4 см шириной) четырёхрогая, иногда двухрогая костянка с разрушающимися наружными слоями перикарпия и твёрдым деревянистым эндокарпием [1–3].

Распространение. Евроазиатско-адриатический вид. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [1]. Межледниковый реликт [4]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская обл., в Ульяновской обл. признан исчезнувшим [5] Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 2) [6]. В Пензенской обл.: Белинский, Бессоновский, Лунинский, Нижнеломовский, Пензенский [7, 8, 9] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает в старичных водоёмах, богатых кальцием и имеющих хороший водообмен, или в речках с медленным течением. Растёт преимущественно чистыми зарослями, не выдерживая конкуренции за свет с крупными водными травами и околоводными древесными растениями. Цветёт в июне – июле. Созревание плодов в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. Во второй половине XX в. вид резко сократил свою численность в регионе, главным образом

в связи с акклиматизацией ондатры [8]. В настоящее время известны лишь две популяции: на озере Чапчор [8, 9] и в г. Пенза. Популяция вида на протоке Старая Сура в черте г. Пенза занимала в 2010 г. небольшую площадь (около 200 м²) и имела плотность розеток в пределах 14–16 штук на 1 м². В 2023 г. отмечалось два локуса общей площадью не более 5 м² [10].

Лимитирующие факторы. Заращение водоёмов телорезом алоэвидным. Поедание растения ондатрой. Строительство гидротехнических сооружений.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Озеро Чапчор» [8, 9].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием известных популяций. Организация реинтродукции в местах прошлого распространения.

Источники информации: 1. Флора Восточной Европы, т. 9, 1996; 2. Берестенко, 2011; 3. Матвеев, Шилов, 1996; 4. Спрыгин, 1986; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Гербарий РКМ; 8. Агаева, Чистякова, 2011; 9. Чистякова, Ключникова, 2006; 10. Данные Горбушиной Т.В.

Составители: Агаева И.В., Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

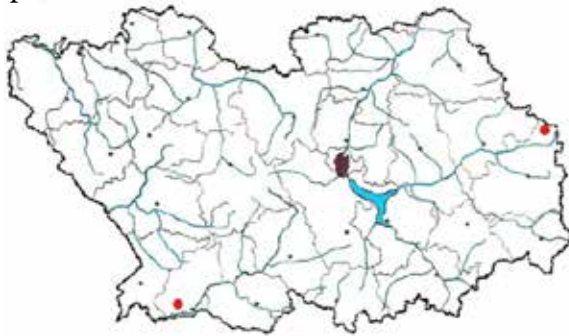
Фото Агаевой И.В.

Семейство Рдестовые – Potamogetonaceae

150. Рдест альпийский

Potamogeton alpinus Balb.

Категория 4



Описание. Укореняющееся, погружённое в воду многолетнее растение с плавающими на воде листьями. В грунте образует тонкое сильно ветвистое корневище. Побеги длиной до 2 м. Стебель неветвистый, с сидячими короткочерешковыми листьями. Погруженные листья длиной до 25 см, ланцетные, тусклые, цельнокрайние, зелёные или красноватые. Плавающие листья кожистые, красноватые, обратнойцевидные или продолговато-лопатчатые с клиновидным основанием. Листовая пластинка с ясной сетью жилок. Прилистники рано опадающие. Цветки мелкие, невзрачные, собраны в соцветие – густой колос.

Плод – орешек около 3 мм длиной с острым килем и коротким носиком [1, 2].

Распространение. Голарктический арктобореальный вид. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь и Дальний Восток. [3]. Произрастает во всех сопред. регионах [4–7]. Внесён в Аннотированный перечень таксонов и популяций грибов, лишайников и растений, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Саратовской обл. [8]. В Пензенской обл.: Бековский [9] и Кузнецкий районы. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности биологии и экологии. Произрастает в малых реках, ручьях, карстовых озёрах, прудах, водохранилищах, карьерах, зарастающих выработанных торфяниках, канавах, кюветах. Предпочитает песчаные, илистые или торфяные грунты. Цветёт с июня по август, плоды созревают в июле – августе. Соцветие располагается над водой, так как цветки опыляются ветром. Размножается и распространяется семенами и вегетативно [1].

Численность и тенденции её изменения. Не изучались. На участке заповедника встречается зарослями в нескольких местах в заводях р. Кармалы, впадающей в р. Суру.

Лимитирующие факторы. Загрязнение, обмеление, осушение, изменение гидрологического режима водотоков и водоёмов, их зарастание.

Принятые меры охраны. Охраняется в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры».

Необходимые меры охраны. Соблюдение режима охраны ООПТ; поиск новых местонахождений и организация их охраны.

Источники информации: 1. Губанов и др., 2002; 2. Лисицына и др., 2009; 3. Флора европ. части СССР, 1979; 4. Казакова, 2004; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 8. Гербарий MW, GMU.

Составители: Ершкова Е.В., Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Росянковые – Droseraceae

151. Росянка английская

Drosera anglica Huds.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое насекомоядное растение со слабо развитой придаточной корневой системой. Листья покрыты железистыми волосками, линейно-продолговато-лопатчатые, суженные к основанию, собранные в прикорневую розетку. Цветоносы в числе 1–3, безлистные, несущие белые цветки, собранные в верхушечные соцветия – завитки. Плод – коробочка [1].

Распространение. Бореальный циркумполярный вид. В России: лесная зона европейской части и Сибири [2]. В лесостепи редок. Включён в Красные книги Тамбовской (категория 1) [3] и Ульяновской (категория 1) [4] обл. Из сопред. регионов отмечен также в Респ. Мордовия и Рязанской обл. [3]. В Пензенской обл.: Кузнецкий [5], Лунинский [5, 6, 7], Никольский районы. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растение-хищник, питается насекомыми. Ацидофил. Многолетнее розеточное растение с уходящими

вглубь ковра из сфагновых мхов придаточными корнями. Размножается семенами. Время вегетации: июнь – август; цветения – июль.

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания единичные экземпляры. Растения цветут и плодоносят.

Лимитирующие факторы. Разработка торфа и добыча сфагновых мхов для хозяйственных целей.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Ломовские моховые болота» и «Никольское болото».

Необходимые меры охраны. Поиск новых местобитаний.

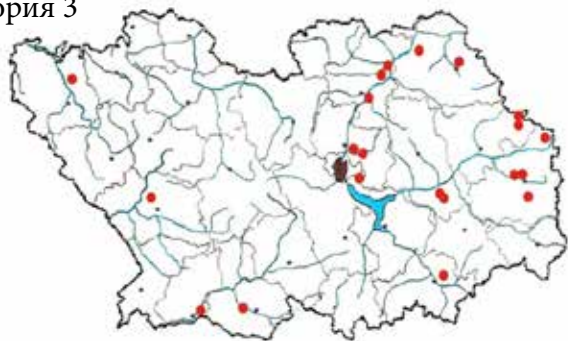
Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 5, 1939. 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2008; 5. Данные составителя; 6. Гербарий РКМ; 7. Спрыгин, 1986.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Добролюбова А.Н.

152. Росянка круглолистная*Drosera rotundifolia* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое насекомоядное растение со слабо развитой придаточной корневой системой. Листья покрыты красноватыми железистыми волосками, почти округлые, собранные в прикорневую розетку. Цветоносы в числе 1–3. Цветки мелкие, белые, собранные в верхушечные соцветия завитки. Плод – удлинённо-овальная коробочка [1].

Распространение. Бореальный циркумполярный вид. В России: лесная зона европейской части и Сибири [2]. В лесостепи редок. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В сопред. регионах: отмечен также в Рязанской обл. [1]. В Пенз. обл.: Бековский [6], Белинский [7, 8], Бессоновский [7, 8, 9], Городищенский [6, 7], Земетчинский [9], Кузнецкий [7, 8], Лопатинский [10], Лунинский [6, 7, 8, 9], Никольский [7], Пензенский [7, 8], Сердобский [11], Сосновоборский [7, 9] районы. Находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Многолетнее травянистое растение с розеткой прикорневых листьев и слабо развитой придаточной корневой системой. Ацидофил. Растение-хищник. Питается насекомыми. Размножается семенами и вегетативно при помощи придаточных почек на черешках листьев [2]. Время вегетации: июнь – август; цветения – июль.

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания встречается массово. Растения цветут и плодоносят. В первой половине XX в. вид в регионе был распространён несколько шире и отмечался в Белинском, Пензенском, Лопатинском и Сердобском районах [7, 8, 10, 11],

Лимитирующие факторы. Разработка торфа и добыча сфагновых мхов для хозяйственных целей.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Иванырсинский ландшафтный комплекс», «Ильминское клюквенное болото», «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Никольское болото», «Озеро Большое Моховое». «Пёстровское торфяное болото», «Светлополянские болота».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

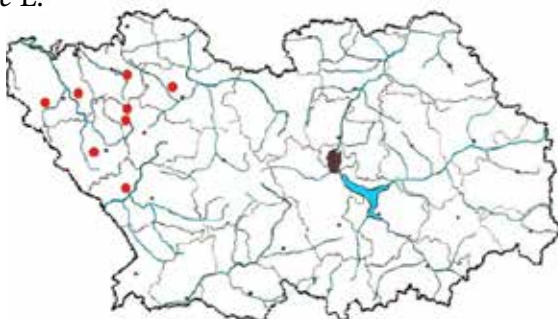
Источники информации: Маевский, 2014; 2. Флора юго-востока европ. части СССР, т. 5, 1931; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гришуткин, 2021; 7. Гербарий РКМ; 8. Спрыгин, 1986; 9. Данные составителя; 10. Чигуряева, 1941; 11. Келлер, 1903.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Сапиндовые – Sapindaceae**153. Клён полевой***Acer campestre* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Дерево до 15 м высотой с раскидистой округлой кроной. В условиях Пензенской области до 10 м высотой. Листья пятилопастные, плотные, с тупыми лопастями, сверху – тёмно-зелёные, снизу – более светлые и опушённые. Цветки собраны в щиток, ось соцветия, цветоножки, чашелистики и лепестки волосистые. Плоды – крылатки с горизонтально направленными крыльями [1, 2].

Распространение. Малоазиатско-европейский вид [3, 4]. В России: чернозёмная полоса европейской части, севернее – только в культуре [1]. В сопред. регионах: Рязанская [5], Саратовская [6], Тамбовская [7], Ульяновская (в культуре) [8] обл. и Респ. Мордовия [9]. Включён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 3) [10], исключён из Красной книги Рязанской обл. [11], так как нередок. В Пенз. обл.: Белинский, Башмаковский [12], Вадинский [2, 13], Земетчинский [2, 13], Нижнеломовский [2], Пачелмский [13]. В культуре: Каменский [13], Пензенский [13], Тамалинский [13] районы. Вид находится на северо-восточной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Теневыносливый вид. В подросте способен выносить длительное затенение в квазисенильном состоя-

нии [14]. В Пенз. обл. встречается в составе ясеневых-дубовых лесов [2].

Численность и состояние локальных популяций. Полночленные популяции вида отмечены в Земетчинском, Пензенском, Нижнеломовском районах. В дендрариях и парках встречаются единичные особи или небольшие по численности группы [2].

Лимитирующие факторы. Различные виды лесопользования, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в памятнике природы «Кувшиновский лес», а также в культуре на территории памятников природы «Ахунский дендрарий», «Дендрарий им. Г.Ф. Морозова», «Зубриловский парк».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний. Культивирование.

Источники информации: 1. Губанов и др., Т. 2. 2003; 2. Данные составителя; 3. Полтинкина, 1985; 4. Цвелев, 1996; 5. Казакова, 2004; 6. Еленевский и др., 2008; 7. Маевский, 2014; 8. Раков и др., 2014; 9. Силаева и др., 2010; 10. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 11. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 12. Васюков, Саксонов, 2020; 13. Гербарий РКМ; 14. Evstigneev, Korotkova, 2019.

Составитель: Леонова Н.А.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Сельдереевые (Зонтичные) – Apiaceae (Umbelliferae)

154. Бороздосемянник многораздельный

Aulacospermum multifidum (Smith) Meinsh.

Категория 1



Краткая характеристика. Стержнекорневой травянистый многолетник, размножающийся семенами, монокарпик (отмирает после плодоношения). Стебель одиночный, прямостоячий, 50–100 см высотой, в верхней части ветвистый с косо вверх направленными и превышающими главный зонтик ветвями, заканчивающимися зонтиками меньшего диаметра. Прикорневые листья и нижние стеблевые листья на длинных черешках. Листья светло-зелёные, триждыперисторассечённые, ажурные. Характерной чертой являются пе-



ристо-надрезанные листочки обёртки общего зонтика. Цветки белые, плоды почти шаровидные, с узкими крыльями [1].

Распространение. Эндемик России (Среднее Поволжье, Средний и Южный Урал) [2]. Везде редок, в связи с чем занесён в Красные книги Свердловской (категория 3) [3] и Челябинской (категория 3) [4] обл. Вид известен по старому сбору в Карсунском р-не Ульяновской обл. (MW), а также в Жигулях [7]. В Пенз. обл.: Камешкирский район [7].

Особенности экология и фитоценологии.

В основной части ареала вид обитает на остепнённых каменистых склонах, в луговых степях, на полянах, в светлых сосновых и берёзовых лесах [3]. В Пензенской области вид произрастает в сильно разреженных остепнённых лесах – дубравах разнотравно-злаковых. Произрастание вида часто связано с различными нарушениями: зоогенными (порои кабанов) и антропогенными (вдоль дорог) [7].

Численность и состояние локальных популяций. Встречается небольшими группами численностью 10–50 особей. Возможно обнаружение других микрогрупп, т. к. в вегетирующем состоянии растение легко просматривается, а доля генеративных растений составляет 2–8 % (по наблюдениям 2009 и 2010 гг.) [7]. По-видимому, это

связано с тем, что прегенеративный период длится несколько лет.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Строго контролируемая реинтродукция. Изучение жизненного цикла.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 16, 1968; 2. Флора европ. части СССР, т. 11, 2005; 3. Кр. кн. Свердловской области, 2018; 4. Кр. кн. Челябинской области, 2017; 5. Гербарий MW; 6. Саксонов, 2006; 7. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

155. Володушка золотистая

Bupleurum aureum Fisch. ex Hoffm.

[*B. longifolium* L. subsp. *aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soó]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 15 (25) до 120 (150) см. Растение с характерной сизой окраской. Стебель одиночный, прямостоячий или в верхней части слабоветвистый, голый. Стеблевые листья сидячие, яйцевидные или сердцевидные, с крупными ушками при основании, почти стеблеобъемлющие, верхние стеблевые листья более мелкие, почти округлые, пронзённые. Цветки собраны в крупные сложные зонтики с округлыми листовидными жёлтыми обёртками и зелёными тонкими плёнчатыми обёрточками. В каждом зонтичке по 15–20 мелких желтоватых цветков на длинных ножках. Плоды – продолговато-эллиптические тёмно-коричневые вислоплодники длиной 4–6 мм [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: европейская часть, юг Западной и Восточной Сибири [1, 2]. Реликт Приволжской возвышенности [3]. Внесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [4], Саратовской (категория 1) [5] и Ульяновской обл. (категория 2) [6]. В Пенз. обл. [7, 8]: Городищенский [9], Кузнецкий [8, 9] и Сосновоборский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Вид обитает в смешанных и лиственных лесах по лесным полянам и опушкам. Теневыносливый, мезофит. Размножается вегетативно и семенами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, интенсивный выпас скота, рекреационные нагрузки, сбор растения как лекарственного и декоративного.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции этого вида в заповеднике полночленны и занимают значительную площадь (около 0,5 га). При заповедном режиме наблюдается активное восстановление популяционной структуры вида. О состоянии популяций, описанных И.И. Спрыгиным [3] на рубеже XIX–XX вв., ничего не известно.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Необходим поиск новых местонахождений вида и более детальное изучение состояния популяций этого вида в запо-

веднике. Рекомендуется более широкое введение в культуру как декоративного растения.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 16, 1950; 2. Флора Вост. Евр., т. 11, 2004; 3. Спрыгин, 1936; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Са-

ратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Солянов, 2001; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. Гербарий РКМ.

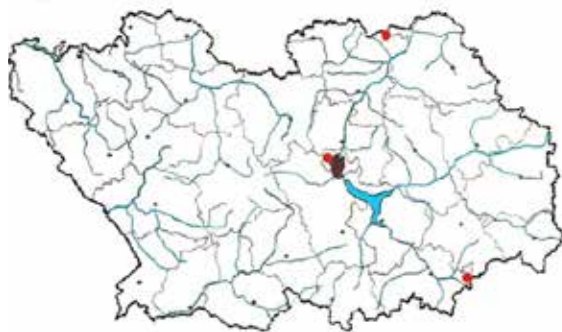
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

156. Володушка серповидная

Vupleurum falcatum L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 15 (20) до 70 (80) см. Растение голое, с сизоватым оттенком от воскового налёта. Стебли многочисленные, прямостоячие, часто от основания ветвистые. Листья очередные, простые, нередко серповидно изогнутые: прикорневые – более крупные, от яйцевидно-эллиптических до обратно-яйцевидных, с длинными черешками, средние и верхние стеблевые постепенно уменьшаются в размерах от линейных до ланцетных, с короткими черешками или сидячие. Соцветие – сложный зонтик с обёртками из 3–5 ланцетных листочков и обёрточками из 5–6 линейных или линейно-ланцетных заострённых листочков. Зонтики состоят из 10–15 светло-жёлтых цветков. Плоды – продолговатые вислоплодники, 3–3,5 мм длиной [1, 2].

Распространение. Европейский вид. В России: чернозёмная полоса европейской части, Северный Кавказ [1, 2]. Вид отмечен во всех сопредельных регионах [3], однако в Ульяновской области признан исчезнувшим [4]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [5] и Рязанской обл. (категория 1) [6], в Пенз. обл. [7, 8]: Лопатинский [9], Лунинский [10–15], Пензенский [10, 15] районы. Находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Вид обитает на карбонатных склонах в составе меловых степей. Гелиофит, мезоксерофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветёт в июле, плодоносит в августе.

Лимитирующие факторы. Разработка меловых карьеров, интенсивный выпас, при-

родная и антропогенная эрозия карбонатных склонов.

Численность и состояние локальных популяций. В Пензенском районе популяцию этого вида на станции Арбеково (на западной окраине г. Пензы) можно считать заносом, и она, вероятно, исчезла. В Лунинском районе вид образует довольно многочисленную популяцию (более 1000 экз.), которая занимает не только мергелистый холм (памятник природы «Урочище Чердак»), но и простирается на расстояние 200 м от него. В настоящее время эта популяция очень хорошо сохранилась и получила широкое распространение особенно на склонах юго-западной и южной экспозиций холма.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Поиск новых местонахождений вида на выходах карбонатных пород, изучение современного состояния популяций.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 16, 1950; 2. Флора Вост. Евр., т. 11, 2004; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 7. Солянов, 2001; 8. Васюков, Саксонов, 2020; 9. Гербарий MW; 10. Гербарий РКМ; 11. Новикова, Леонова, 2014; 12. Новикова и др., 2021; 13. Письмаркина, 2016; 14. Спрыгин, 1914; 15. Спрыгин, 1998.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Фатюниной Ю.А.

157. Жабрица (Гаспарриния) горичниковидная

Gasparrinia peucedanoides (M. Bieb.) Thell.

[*Seseli peucedanoides* (M. Bieb.) Koso-Pol.; *S. elegans* Schischk.]

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетнее стержнекорневое каудексовое травянистое растение 30–100 см высотой. Стебли одиночные, прямые, 2–4 мм в диаметре, гранисто-бороздчатые, ветвистые в верхней части, равномерно олиственные. Зонтики по несколько на цветоносном побеге, щитковидные, центральный крупнее остальных, 5–8 см в диаметре, с обёртками из 5–10 линейных или щетиновидных листочков до 1 см длиной. Зонтики 6–11 мм в диаметре, с 12–25 короткими лучами, с обёрточками из 6–8 линейно-нитевидных свободных листочков. Лепестки зеленовато-желтовато-белые, голые. Плоды голые, 3–4 мм длиной и до 2,5 мм шириной; мерикарпии почти не сжатые со спинки, эллиптические или яйцевидные. Размножается семенами [1–3].

Распространение. Европейско-переднеазиатский вид. В России: центр европейской части и Северный Кавказ [1–3]. В сопред. регионах: Тамбовская [4] и Саратовская [2, 5] обл. В Пенз. обл.: Лопатинский район [6–8]. Вид на северо-восточной границе ареала.

Особенности экологии и фитоценологии. Мезоксерофит. Растёт на лесных полянах и опушках, на травянистых склонах. Цветёт в июне – июле. Плодоносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Современное состояние популяций неизвестно.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, распашка степей, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Организация ООПТ в местах произрастания вида.

Примечание: на юге Пенз. обл. находится locus classicus *Seseli elegans* Schischk. [1–3].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 16, 1950; 2. Флора Вост. Европы, т. 11, 2004; 3. Пименов, Остроумова, 2012; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Гербарий LE; 7. Гербарий MW; 8. Васюков, Саксонов, 2020.

Составители: Васюков В.М., Саксонов С.В.

Фото Сухорукова А.П.

158. Морковник обыкновенный

Silaum silaus (L.) Schinz et Thell.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от (30) 50 до 70 (120) см. Растение голое. Стебель бороздчатый, в верхней части ветвистый, в узлах несколько коленчато согнутый. Листья трижды-четырежды перисторассечённые, с острыми линейными конечными долями. Соцветия – сложные зонтики без обёрток, но с обёрточкой из многочисленных линейно-ланцетовидных листочков. Цветки с незаметными зубцами у чашечки и бледно-зелёными венчиками. Плоды – продолговато-овальные вислоплодники размером около 5 мм [1, 2].

Распространение. Европейско-сибирский вид. В России: южная половина европейской части, Северный Кавказ и юго-запад Западной Сибири [1, 2]. Вид отмечен во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. [3]. Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 1) [4]. В Пенз. обл.: [5, 6]: Иссинский [7], Камешкирский [5, 8]: Колышлейский [8, 9], Лопатинский [10], Лунинский [11], Малосердобинский [8, 12,], Неверкинский [8, 13], Пензенский [11], Сердобский [8, 9], Тамалинский [8, 12], Шемышейский [14] районы. Находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Развивается на засоленных почвах, образуя своеобразные солонцовые луга, иногда поселяется в техногенных биотопах. Гелиофит, ксеромезофит, галофит. Размножается семенами. Цветёт июле – августе, плодоносит в сентябре.

Лимитирующие факторы. Распашка солонцов, интенсивный выпас скота, редкость засоленных местообитаний.

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее многочисленные популяции этого

вида наблюдаются в Лунинском, Малосердобинском, Сердобском и Неверкинском районах. На засоленных субстратах вид может в значительной мере развиваться и на залежах, где становится основным доминантом в отсутствии конкуренции со стороны других видов.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и трех памятников природы: «Даниловская солонцовая поляна» [10], «Кайсаровский солонец», «Солонцовая степь» [15].

Необходимые меры охраны. Включение обнаруженных новых местонахождений этого вида в систему ООПТ, изучение современного состояния популяций. Перспективными для охраны вида являются засоленные участки растительности: Жмакинский солонец, Карноварский солонец [18], Келлеровский солонец, Литвиновский солонец, Мансуровский солонец [16], Чунаковский солонец [10, 17], а также урочища в Колышлейском районе близ с. Старый Вершаут [17] и с. Новая Названовка [18].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 16, 1950; 2. Флора Вост. Евр., т. 11, 2004; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Солянов, 2001; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Силаева и др., 2010; 8. Гербарий РКМ; 9. Васюков и др., 2019 б; 10. Новикова и др., 2021; 11. Спрыгин, 1998; 12. Васюков и др., 2019 а; 13. Васюков др., 2016, 2021; 14. iNaturalist.org; 15. Новикова и др., 2019; 16. Новикова и др., 2016; 17. Новикова и др., 2022; 18. Новикова и др., 2020.

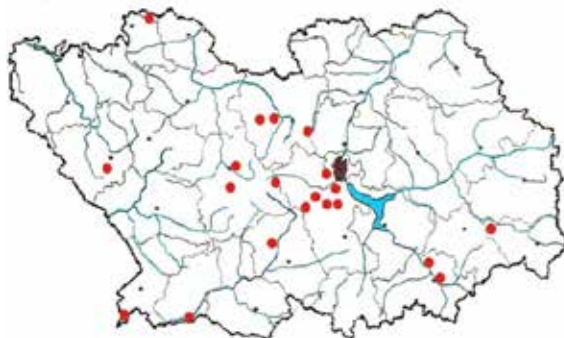
Составители: Новикова Л.А., Миронова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

159. Триния многостебельная

Trinia multicaulis (Poir.) Schischk.

Категория 2



Краткая характеристика. Двудомное двулетнее или многолетнее монокарпическое растение с сильно ветвящимся от основания стеблем высотой 15–35 см. Корень вертикальный или восходящий, утолщённый у поверхности субстрата.

Черешки листьев расширены во влагалища, охватывающие стебель. Листья в очертании треугольно-яйцевидные, дважды- или просто-перисторассечённые на очень узкие доли. Соцветие – сложный 7–13-лучевой зонтик, при основании которо-

го имеется один опадающий плёнчатый листочек обёртки. Простые зонтики 5–11-лучевые, обёрток нет, или они представлены 1–3 рано опадающими листочками. Цветки мелкие, невзрачные, лепестки по краям белые. Плод – вислоплодник на удлинённой тонкой ножке [1–4].

Распространение. Преимущественно европейский вид. В России: степная и лесостепная зона европейской части и Северный Кавказ [1–3]. Известен во всех сопред. регионах, кроме Респ. Мордовия. Включён в Красные книги Рязанской (категория 3) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл. Пенз. обл.: Башмаковский, Бековский, Каменский, Колышлейский, Лопатинский, Мокшанский, Невьеркинский, Пензенский, Спасский, Тамалинский [7–15] районы. Находится на северо-восточной границе ареала.

Особенности биологии и экологии. Произрастает в степях, на остепнённых лугах, по склонам оврагов, на карбонатных склонах. В области чаще встречается по песчаным и луговым степям, зарослям кустарников. В первый год растения образуют только розеточные побеги, а зацветают на второй год. Цветение в июне – начале июля. После цветения мужские особи отмирают, а на женских образуются плоды двусемянки. Плодоносит в августе – сентябре. Размножается семенами, которые легко распространяются ветром. Ветвистый стебель отламывается у основания и «катится» ветром (перекати-поле), рассеивая семена [1–3].

Численность и тенденции её изменения. Популяции различны по площади и численности, которая, как и у других монокарпиков, заметно колеблется по годам. Численность некоторых популяций снижается из-за зарастания степных территорий кустарниками, например, в Островцовской лесостепи. В Пензенском районе некоторые местонахождения утрачены из-за строительства, распашки и другой антропогенной нагрузки.

Лимитирующие факторы. Изменение светового режима из-за отсутствия выпаса, закустаривания и олуговения степных участков.

Принятые меры охраны. Охраняется на участках «Кунчеровская лесостепь», «Попереченская степь», «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории памятника природы «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния популяций на ООПТ. Поиск новых популяций и организация их охраны.

Источники информации: 1. Шишкин, 1950; 2. Фл. Вост. Евр., 2004; 3. Губанов и др., 2003; 4. Мавевский, 2014; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Спрыгин, 1900; 8. Солянов, 2001; 9. Казакова и др., 2018; 10. Казакова и др., 2019; 11. Васюков и др., 2019 а; 12. Васюков и др., 2019 б; 13. Васюков, Саксонов, 2020; 14. Гербарии РКМ, MW, LE, GMU; 15. База данных FD SUR.

Составитель: Силаева Т.Б.

Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Ситниковидные – Juncaginaceae

160. Триостренник приморский

Ttriglochim maritimum L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетник с толстым вертикальным или косым корневищем и толстыми прочными цветоносными стеблями до 60 см высотой с линейными полуцилиндрическими мясистыми розеточными листьями. Кисти густые, содержат более 100 цветков. Плод – много-

листочка 4–6 мм длиной, в полтора раза длиннее отклонённой цветоножки. Все 6 плодиков несут семена, их наружные створки при основании закруглённые (в отличие от другого, более широко распространённого вида – триостренника болотного, у которого наружные створки плодиков у ос-

нования оттянуты в длинные острия, по которым дано название роду) [1].

Распространение. В России: ареал тянется узкой полосой по лесостепной и степной зоне [1, 2]. В сопред. регионах: Саратовская [3], Тамбовская [4] и Ульяновская [5] обл. Внесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл.: Колышлейский [7] и Сердобский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает в широком диапазоне почвенных условий по увлажнению – от лугово-степного до болотного лесолугового режима увлажнения почв. К кислотности безразличен; встречается на почвах, очень различающихся по богатству солями: от бедных до резко засоленных почв [8]. Это позволяет в пределах ареала занимать очень разнообразные местообитания: в северных районах на морских побережьях, в лесной зоне – на сфагновых болотах, в южных районах, в том числе и в Пенз. обл., на солончаковых лугах [9]. Размножается семенами. Цветёт в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. На Жмакинском солонце (Колышлейский район) обитает на небольшой площади (около

200 м²) при сильном засолении почвы. На Сердобском солонце заселяет с разной степенью плотности более значительные пространства на влажных и сырых лугах. Общее проективное покрытие вида не превышает 2–5 %. В последние десятилетия в связи с уменьшением выпаса в окрестностях г. Сердобска популяция восстанавливается [9].

Лимитирующие факторы. Перевыпас, разрушение местообитаний (распашка, изменение гидрологического режима).

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Организация ООПТ в местах произрастания вида: Жмакинский солонец [11], Сердобский солонец [10].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 1, 1934; 2. Флора Европ. части СССР, т. 4, 1979; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Раков и др., 2014; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Цыганов, 1983; 9. Данные составителя; 10. Васюков и др., 2020 а; 11. Васюков и др., 2020.

Составитель: Горбушина Т.В.

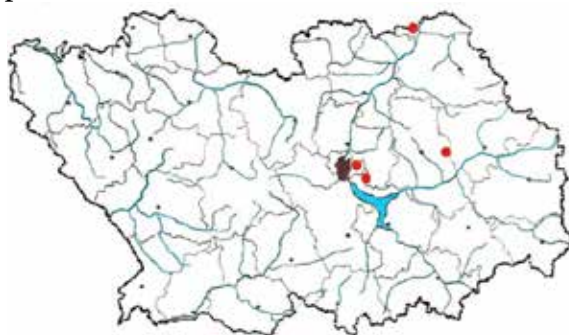
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Сытевые (Осоковые) – Cyperaceae

161. Осока Арнелла

Carex arnellii Christ

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинный травянистый многолетник. Стебель поникающий, высотой 30–70 см, у основания с многочисленными светло-бурыми волокнистыми остатками листовых влагалищ. Листья мягкие, шириной 3–4 мм, почти равные стеблю. Соцветие состоит из 4–5 колосков: 2–3 сближенных верхних колоска – тычиночные, прочие (нижние) колоски – пестичные, длиной 2–5 см, рыхлые, зелёные, поникающие. Мешочки обратнояйцевидные, длиной 4–6 мм, без жилок, быстросуженные в двузубчатый носик [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: лесная и лесостепная зоны европейской части и южные районы Сибири и Дальнего Востока [1, 2, 3]. Встречается во всех сопред. регионах, но везде редок. Занесён в Красную книгу Саратовской

(4 категория) [4] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5] и в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. Исключён из Красной книги Рязанской обл. как исчезнувший вид [7]. В Пенз. обл.: Городищенский [8], Никольский [9], Пензенский [9, 10] районы.

Особенности экологии и биологии. Мезофит. Встречается в светлых лиственных (чаще широколиственных) и смешанных лесах, по склонам облепённых оврагов, на опушках, просеках, вырубках. Предпочитает среднеувлажнённые, с нейтральной реакцией, обогащённые гумусом почвы [11]. Цветёт в мае. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. Последняя находка сделана в 2023 г. на дороге под газопроводом, проложенной по заболоченному лесу в пределах города Пензы. В локальной популяции насчитывалось около 20 генеративных особей [11].

Лимитирующие факторы. Наибольшую угрозу может представлять вырубка леса в местах обитания. Выпас скота в лесах.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Засурский бор-черничник», «Кичкилейский сосняк с дубом».

Необходимые меры охраны. Обследование местонахождений вида по местам прежних сборов.

Примечание: Вид назван в честь шведского ботаника Х.В. Арнелла, изучавшего флору Сибири.

Источники информации: 1. Алексеев, Абрамова, 1980 А; 2. Егорова, 1999; 3. Новиков и др., 1987; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7 Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 8. Гербарий РКМ; 9. Гербарий GMU; 10. iNaturalist.org; 11. Цыганов, 1983; 12. Данные составителя.

Составители: Горбушина Т.В., Заплатин П.И.

Фото Горбушиной Т.В.

162. Осока богемская

Carex bohemica Schreb.

Категория 1



Краткая характеристика. Рыхлокустовой многолетник. Корневище укороченное, растение образует густые дерновины высотой 15–30 см. Может проходить жизненный цикл как за один год, так и за два и даже несколько лет. Стебли олиственные, листья плоские, до 2 мм шириной, мягкие, короче стебля. Колоски обоопольные, продолговатые, головчато скученные, с прицветными листьями, из которых три нижних намного длиннее соцветия, до 1,5 см в диаметре. Мешочки 7–8 мм длиной [1, 2, 3].

Распространение. В России: ареал тянется узкой полосой по лесной и лесостепной зонам от границы с Украиной до Дальнего Востока. По всему ареалу встречается редко или рассеянно, местообитания часто недолговечны [1, 2, 3]. Встречается во всех сопред. регионах, за исключением Тамбовской обл. Вид занесён в Красные книги Саратовской (категория 1) [4] и Ульяновской (категория 3 6) [5] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [6]. В Пенз. обл.: Лунинский район [7]. Вид находится близ южной границы ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается на песчаных отмелях и по песчано-иловатым берегам озёр, болот, рек, стариц, на болотистых и сырых лугах [1, 2, 32]. Представитель так называемого пойменного эфемеретума, сообщества короткоживущих

трав, развивающегося непродолжительное время на песчаных отмелях. Гигрофит, не переносит пересыхания. Обитает на бедных почвах, встречается на слабокислых почвах, но иногда на нейтральных и слабощелочных. Светолюбив, но может выносить некоторое затенение [8]. Для вида на всём протяжении ареала характерны резкие колебания численности особей в популяциях вплоть до полного исчезновения в отдельные годы. Может в течение многих лет сохраняться в виде семян в почвах, появляясь вновь в местах произрастания спустя много лет. Размножается семенами. Перенос семенного материала вдоль рек с потоками воды играет значительную роль в расселении вида [3].

Численность и состояние локальных популяций. Нестабильная численность. В окрестностях пос. Луговое Лунинского района отмечена А.А. Соляновым в 1980 г. по краю берега оз. Чёрное и в 1982 г. по берегу Гусиного озера [7]. В 2023 году подходящих местообитаний на озере Гусином не было обнаружено [8].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний, изменение их гидрологического режима.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Включение местообитания в состав памятника природы «Ломовские моховые болота». Регулярное наблюдение за популяцией.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 3, 1935; 2. Егорова, 1999; 3. Новиков и др., 1973; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Гербарий РКМ; 8. Landolt, 1977; 8. Данные составителя.

Составители: Горбушина Т.В., Заплатин П.И.
Фото Князева М.С. (в природе) и Горбушиной Т.В. (гербарий).

163. Осока войлочная

Carex tomentosa L.

Категория 3



Краткая характеристика. Длиннокорневищный многолетник с побегами до 40 см высотой. Стебли в основании с тёмно-пурпурными чешуевидными листьями. Пластинки листьев 1,5–3 мм шириной. В соцветии 1–2 сидячих пестичных колоска длиной до 1,5–2 см, тычиночный колосок один, мешочки густоопушённые, без жилок [1, 2, 3].

Распространение. Европейско-сибирский вид. В России: лесостепные регионы европейской части, Сибири и Кавказа [1, 2, 3]. Вид встречается во всех сопред. регионах, но везде редко. Занесён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 3) [4], Саратовской (категория 3) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Бессоновский, Малосердобинский, Пензенский районы [7, 8].

Особенности экологии и биологии. Предпочитает нейтральные и щелочные почвы, обладает большим экологическим диапазоном по степени увлажнения почвы: от лугово-степного до болотно-лесолугового режима увлажнения. Способен выдерживать умеренно переменное увлажнение [1, 9]. В Пенз. обл. приурочен к карбонатным или солоноватым субстратам опушечных местообитаний [4]. Светолюбив, чаще встречается на полностью открытых участках, но может заходить в разреженные кустарники [10]. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в мае – июне.



Численность и состояние локальных популяций. Во всех четырёх местообитаниях встречается с значительной плотностью, но не зарослями. В 2011 г., следующим за исключительно засушливым 2010 г., отмечалось резкое ослабление цветения [10].

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний: изменение гидрологического режима, сплошная распашка, перевыпас.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Зареченский лес» и «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Необходимые меры охраны. В связи с тем, что вид обладает приуроченностью к редким типам субстратов и, как правило, произрастает совместно с комплексом редких видов, в местах обнаружения вида целесообразна организация ООПТ: «Литвиновский солонец» и «Чунаковский солонец».

Источники информации: 1. Алексеев, 1996; 2. Егорова, 1999; 3. Флора СССР, т. 3, 1935; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 8. iNaturalist.org; 9. Цыганов, 1983; 10. Данные составителя.

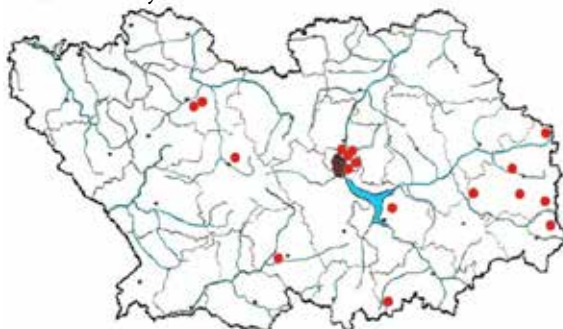
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

164. Осока Гартмана

Carex hartmaniorum Cajander

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетник с подземными длинными корневищами, длина которых между отдельными зонами кушения достигает 15–20 см. Прямостоячие побеги высотой до 50 см. Соцветие из 4–6 продолговатых сидячих сближенных колосков. Подавляющее большинство цветков во всех колосках – женские, лишь у основания верхнего колоска есть несколько тычиночных цветков. Плоды 2,5–3 мм длиной, слабодвояковыпуклые, светло-зелёные, с жилками, с очень коротким двузубчатым носиком [1, 2, 3].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: в подзонах хвойно-широколиственных и широколиственных лесов, заходит в лесостепь европейской части и юга Западной Сибири [1, 2, 3]. Встречается во всех сопред. регионах. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 3) [5], Саратовской (категория 3) [6] и Тамбовской [7] обл., а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской обл., нуждающихся в особом внимании [8]. В Пенз. обл.: Бессоновский [9], Каменский [9], Кузнецкий [9, 10], Колышлейский [9], Лопатинский [11], Неверкинский [12]; Нижнеломовский [13, 143], Пензенский [9, 12] и Шемышейский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт по сырым и влажным лугам, полянам и опушкам в смешанных и широколиственных лесах, пойменным лугам, по окраинам низинных болот. Предпочитает почвы от влажных до сырых, плохо аэрируемые и водонепроницаемые [1]. По всему ареалу встречается спорадически и небольшими группами [1, 2, 3]. Сплошных зарослей нигде не образует, а относительно высокая плотность особей встречается в двух типах местообитаний: это сырые луга и поляны с повышенным содержанием карбонатов в почве и неглубокие осоковые

болотца на солонцах. Чаще встречается при полном освещении, изредка заходит в инвьяки. Цветёт во второй половине мая. Размножается семенами и вегетативно с помощью длинных корневищ [15].

Численность и состояние локальных популяций. Чаще всего встречаются небольшие популяции, насчитывающие единичные экземпляры или несколько десятков особей. В Пенз. обл. пока встречено лишь четыре более или менее крупных участка, занятых сообществами, где участие вида достигает 1–2 % [15].

Лимитирующие факторы. Изменение режима увлажнения, распашка лугов и вырубка лесов. Засухи. В 2011 г., следующим за исключительно засушливым и жарким летом 2010 г., наблюдалось сильное ослабление цветения осоки в Пензенском районе [15].

Принятые меры охраны. Охраняется в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и в пределах памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Зареченский лес», «Наскафтымское пушицее болото», «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного» [9].

Необходимые меры охраны. Организация ООПТ для охраны сообществ со значительным участием вида в урочище Литвиновский солонец.

Источники информации: 1. Алексеев, Вахрамеева, 1980 А; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Флора СССР, т. 3, 1935; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Гербарий РКМ; 10. Калашников, 1927; 11. Гербарий LE; 12. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 13. Гербарий GMU; 14. Спрыгин, 1927; 15. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

165. Осока лесная

Carex sylvatica Huds.

Категория 2



Краткая характеристика. Рыхлодерновинный многолетник с укороченным корневищем. Стебли у основания окружены цельными или слабо рас-

падающимися на простые волокна светло-коричневыми чешуевидными листьями. Генеративные особи имеют несколько десятков вегетативных

(розеточных) и несколько генеративных побегов, которые после цветения и плодоношения отмирают. Генеративные побеги – полурозеточные, высотой 30–80 см с соцветием из 4–6 расставленных колосков, поникающих на длинных (до 12 см) ножках. Тычиночный колосок чаще всего один, верхний, остальные – пестичные. Плоды 5–6 мм длины, бледно-зелёные, без жилок, с длинным (2–2,5 мм) носиком с 2 короткими зубчиками [1, 2, 3].

Распространение. Европейский вид с изолированным участком ареала в Западной Сибири. В России: европейская часть, за исключением наиболее северных и южных регионов, Кавказ, и Западная Сибирь (Алтай) [1, 2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [4], Рязанская [5] и Ульяновская [6] обл. В Пенз. обл.: Пензенский [7], Никольский [8] районы. Вид находится на южной границе ареала

Особенности экологии и биологии. По всему ареалу почти всегда встречается в небольших количествах [1]. Растёт в широколиственных и отчасти в хвойно-широколиственных лесах, являясь теневым растением. Мезофит, встречается в условиях от сухо- до сыро-лугового увлажнения, на почвах от небогатых до довольно богатых минеральными веществами, хорошо аэрируемых. По отношению к кислотности имеет довольно широкую амплитуду – pH от 4,5 до 7,5, однако предпочитает нейтральные почвы [1, 9]. Размножение семенное. Старческая партикуляция (распадение дернины в старческом периоде онтогенеза) большого значения не имеет. Наиболее успешно возобновление идёт на вырубках, по просекам, на по-

роях животных. В сомкнутом травяном покрове возобновление осуществляется эпизодически, что является одной из причин низкой численности вида [1]. Цветёт в июне, хорошо различимым видом становится с этого времени.

Численность и состояние локальных популяций. На территории памятника природы «Зареченский лес» занимает небольшую площадь в клёно-липняке с участием ясеня. По 20-летним наблюдениям, численность популяции стабильна, расширения занимаемой территории не происходит. В Никольском районе была обнаружена маленькая популяция, приуроченная к лесной дороге [10]. Несмотря на тщательные поиски в 2023 г. на территории памятника природы «Арбековский лес», где собирался И.И. Спрыгиным [7], вид пока не обнаружен.

Лимитирующие факторы. Редкость вида на границе ареала.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Арбековский лес» и «Зареченский лес».

Необходимые меры охраны. Поиск местонахождений вида по местам прежних сборов, а также в северных и северо-западных районах обл.

Источники информации: 1. Смирнова, 1980; 2. Егорова, 1999; 3. Флора СССР, т. 3, 1935; 4. Силаева и др., 2010; 5. Казакова, 2004; 6. Раков и др., 2014; 7. Гербарий РКМ; 8. iNaturalist.org; 9. Цыганов, 1983; 10. Данные составителя.

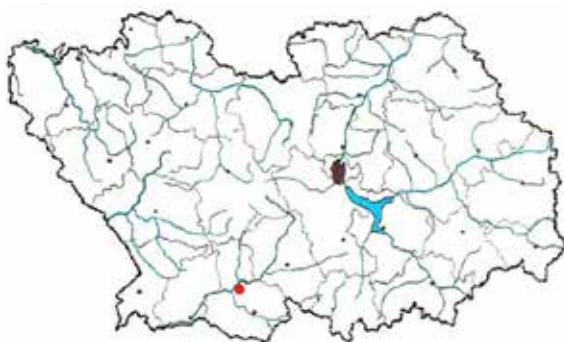
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

166. Осока Микели

Carex michelii Host

Категория 4



Краткая характеристика. Длиннокорневищный многолетник. Образует заросли за счёт наземных ползучих побегов, обеспечивающих вегетативное разрастание. Побеги высотой 15–50 см, листья мягкие, 2–3 мм шириной. Верхний колосок мужской, нижние 1–2 колоска – женские, расставленные. Плоды крупные, 6–7 мм длиной, обратно-яйцевидные, с многочисленными неясными

жилками, быстро переходят в удлинённый глубоко двузубчатый и растопыренный носик [1, 2, 3].

Распространение. Европейский вид. В России: европейская часть, Кавказ, Крым [1, 2]. В сопред. регионах: Тамбовская [4] и Саратовская [5]. Занесён в Красную книгу Тамбовской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл.: Сердобский район [7, 8]. Вид находится близко к северной и восточной границам ареала.



Особенности экологии и биологии. Обитает в светлых широколиственных лесах и кустарниках. Облигатный кальцефит [3]. Встречается на сухих бедных почвах. Часто растёт на полном свете, но способен выдерживать некоторое затенение [9].

Численность и состояние локальных популяций. В Пенз. обл. популяция обнаружена впервые в 2010 г. в дубраве близ с. Константиновка Сердобского района. Приурочена к краю леса по пологому склону южной экспозиции. Наблюдается высокая плотность и обильное плодоношение [2]. Состояние популяции стабильное (обследование 2023 г.) [10].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда. Редкая встречаемость по всему ареалу, особенно на северной границе ареала.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Обследование юго-западных районов области для уточнения распространения вида. Придание статуса ООПТ лесному сообществу, в составе которого обнаружен вид.

Источники информации: 1. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 2. Флора СССР, т. 3, 1935; 3. Дзыба и др., 2006; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. iNaturalist.org; 9. Landolt, 1977; 10. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

167. Осока расставленноколосковая

Carex remota L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетник с укороченным корневищем, образующий рыхлые дерновины. Стебель удлинённый, высотой 30–60 см, слабый, склоняющийся к земле, высокооблиственный. Листья светло-зелёные, 1,5–2 мм шириной, короче стебля. Соцветие из 4–8 (до 10) обоеполых колосков. Колоски короткие, длиной до 1 см, сидят в пазухах длинных кроющих листьев. Плоды яйцевидные, длиной 3–4 мм, с тонкими жилками, вверху постепенно переходят в короткий остро-двузубчатый носик [1, 2, 3].

Распространение. Европейский неморальный вид. В России: запад лесной зоны европейской части [1, 2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [4], Рязанская [5] и Тамбовская [6] обл. Занесён в Красную книгу Рязанской обл. (категория 3) [6], а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5]. В Пенз. обл.: Пензенский район [8, 10, 11]. Вид находится на восточной границе ареала

Особенности экологии и биологии. Растёт на влажных, сырых и болотных почвах, от среднебедных до богатых минеральным азотом. Растёт

в очень широком диапазоне кислотности почв, однако вид избегает очень кислые почвы, предпочитая интервал от слабокислых до нейтральных. Встречается на торфянистых плохо аэрируемых почвах [12]. Часто поселяется на свежих размытых глинистых или песчано-глинистых участках, подстилаемых известняками. Выдерживает значительное затенение [1, 12]. Встречается у ручьёв и ключей в тенистых широколиственных лесах, иногда по сырым лугам и берегам рек. Цветёт поздно – в июне, поэтому хорошо различим лишь с этого времени. Размножается семенами [1].

Численность и состояние локальных популяций. Везде встречается небольшими популяциями по берегам ручьёв и родников в зоне брызг. Это отмечал и Б.П. Сацердотов в окр. пос. Золотарёвка [13], это же наблюдается и в местообитаниях на территории памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Кичкилейский сосняк с дубом». Численность вида очень мала вследствие мелких контуров подходящих местообитаний. На территории памятника природы «Зареченский лес» осока растёт на сырой лесной дороге в зоне распространения карбонатных почв с высокой степенью увлажнения [14].

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима местообитаний.

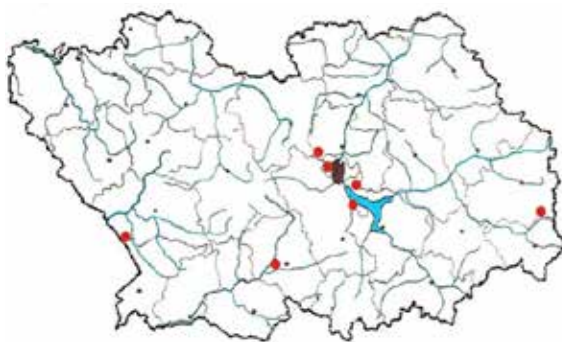
Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Арбековский лес», «Бурчихинские склоны», «Кичкилейский сосняк с дубом» и «Зареченский лес».

Необходимые меры охраны. Постоянный мониторинг состояния популяций в известных местообитаниях.

168. Осока сближенная

Carex appropinquata Schumach.

Категория 4



Краткая характеристика. Дерновинный многолетник, образующий крупные кочки до 50 см высоты. Побеги прямостоячие, тесно сближенные, до 1 м высотой, пластинки срединных листьев длинные. Соцветие до 8 см длины, колоски короткие, обоополые, сидящие на боковых веточках. Плоды с 9–12 выступающими жилками, суженные в удлинённый зазубренный двузубчатый носик [1, 2].

Распространение. В России: лесная и лесостепная зоны европейской части, Кавказ, южные районы Западной Сибири, везде редок [1, 2]. Произрастает во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл. Занесён в Красную книгу Рязанской обл. (категория 3) [3]. В Пенз. обл.: Белинский [4, 5], Колышлейский [4], Кузнецкий [4], Мокшанский [4], Пензенский [4] районы. В прошлом отмечался в Городищенском [6] и Кузнецком [7] уездах без указания места находки [13]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и фитоценологии. Встречается на моховых (гипновых) болотах, заболоченных лугах, по краям прудов, в луговых поймах небольших рек, в ольшаниках [1, 2]. Гигрофит, приурочен к условиям болотно-лугового и болотного увлажнения. Не выносит сильных колебаний влажности почв. Предпочитает нейтральные или слабощелочные почвы, часто торфянистые. Встречается на открытых простран-

Источники информации: 1. Алексеев, Вахрамеева, 1980 б; 2. Флора СССР, т. 3, 1935; 3. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 4. Силаева и др., 2010; 5. Казакова, 2004; 6. Сухоруков и др., 2010; 7. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 8. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 9. Гербарий РКМ; 10. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 11. iNaturalist.org; 12. Цыганов, 1983; 13. Сацердотов, 1939; 14. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.



ствах (болота, луга), однако способен выносить некоторое затенение [8]. Цветёт в мае, к концу лета плоды осыпаются полностью. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. В Кузнецком районе на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина» встречается по заболоченным пойменным лугам, численность особей мала [4]. Старую находку в урочище Давыдовский торфяник пока не удаётся подтвердить.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний (разработка торфяных болот), изменение гидрологического режима вследствие вырубок окружающих лесных массивов, перевыпас.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс имени И.А. Коровина».

Необходимые меры охраны. Выявление новых мест обитания местораспространений вида.

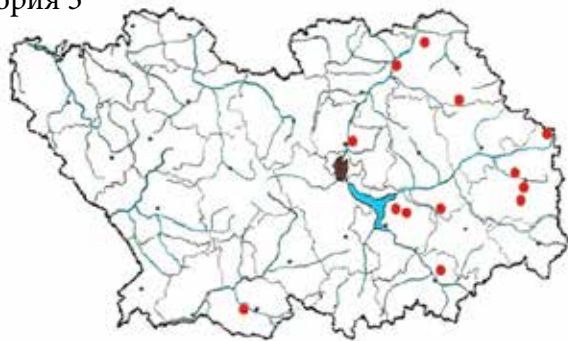
Источники информации: 1. Алексеев, Абрамова, 1980; 2. Егорова, 1999; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 4. Гербарий РКМ; 5. Космовский, 1890; 6. Спрыгин, 1917; 7. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 3, 1929; 8. Цыганов, 1983.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

169. Осока топяная*Carex limosa* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетник с длинными подземными корневищами. Стебли высотой 30–50 см, сизо-зелёные. Листья жёсткие, килеватые, прямые, короче стебля. Один верхний колосок мужской, 1–3 нижних колоска – женские, поникающие, на ножках до 3 см. Плоды уплощённо-трёхгранные, с 7–9 жилками [1, 2, 3].

Распространение. Бореальный циркумполярный вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Сибирь, Дальний Восток [1, 2, 3]. Произрастает во всех сопред. регионах, кроме Саратовской обл. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [4] и Тамбовской обл. (категория 3) [5], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [6]. В Пенз. обл.: Бесоновский [7, 8], Городищенский [8], Кузнецкий [7, 9, 10], Лопатинский [10], Лунинский [7, 8], Никольский [7, 12], Сердобский [7, 13], Сосновоборский [7, 12], Шемышейский [7] районы. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. В центре ареала вид встречается на болотах эвтрофного, мезотрофного и олиготрофного типов при кислотности среды от кислой до нейтральной. В Пенз. обл. отмечается в подавляющем числе случаев на более или менее хорошо сохранившихся переходных сфагновых болотах и является индикатором кислой среды. Обычно произрастает на сильно обводнённых болотах при застойном увлажнении. Индикатор почв, бедных питательными веществами. Растёт на полном свету, выносит лишь небольшое затенение [1]. Цветёт в конце мая – начале июня. Размножается семенами и длинными корневищами.

Численность и состояние локальных популяций. Большинство болот, на которых осока топяная была выявлена около ста лет назад, были повторно обследованы в последние десятилетия [14], произрастание вида было подтверждено в ряде случаев. Не удалось найти вид на болотах близ с. Мордовский Качим (Сосновоборский район) и с. Соколка (Сердобский район), на выработанных торфяниках близ Ивановки (Лопатинский район).

Без сомнения, в результате осушения и торфоразработок ряд местообитаний утрачен. В пределах памятника природы «Клюквенное болото» осока неширокой полосой окружает мочажины с открытой водой. На Никольском болоте ассоциации с участием этой осоки занимают большие пространства. На территории памятника природы «Наскафтымское пушицевое болото» популяция, по данным 2002 г., занимала почти всю площадь болота при проективном покрытии около 50 %, однако в 2023 г. вид вообще не был обнаружен [16]. На участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» осока отмечалась на двух болотцах, однако в последние годы подтвердить её произрастание не удаётся [15]. В последнее десятилетие обнаружена на двух ранее не разрабатывавшихся болотах: Вишнёвском [10] и Русскокачимском [12] и на одном болоте памятника природы «Светлополянские болота» [8].

Лимитирующие факторы. Осушение болот, разработка торфа.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь», а также на территории семи памятников природы: «Ильминское клюквенное болото», «Качимское моховое болото», «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Наскафтымское пушицевое болото», «Никольское болото», «Светлополянские болота».

Необходимые меры охраны. При обнаружении болот с участием вида следует организовывать охрану в форме ООПТ. Вести наблюдения за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Алексеев, Абрамова. 1980; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Флора СССР, т. 3, 1935; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Гришуткин, 2022; 9. Калашников, 1927; 10. Горбушина, Куприянов, 2018; 11. Чигуряева, 1941; 12. iNaturalist.org; 13. Келлер, 1903; 14. Иванов и др., 2016; 15. Данные составителя.

Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

170. Очеретник белый*Rhynchospora alba* (L.) Vahl

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее рыхло-дерновинное травянистое растение. Стебли тонкие, трёхгранные, олиственные, 15–40 см высотой. Листья узко-линейные, до 2 мм шириной, вдоль сложенные. Соцветия головчатые, из 15–30 коротких колосков с 1–3 обоеполыми цветками и 3–4 бесплодными прицветными беловатыми чешуями. Верхний прицветный лист равен соцветию или немного длиннее [1, 2].

Распространение. Лесная зона Северной Америки и Евразии. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [1, 2]. Во всех сопред. регионах редок. Отсутствует в Саратовской области. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [3]; Рязанской (категория 1) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской (категория 2) [6] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [7, 8, 9] и Сосновоборский [10] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт по сфагновым и переходным болотам. Цветёт в начале лета.

Численность и состояние локальных популяций. Популяция на памятнике природы «Клюквенное болото» занимает на сплаvine цен-

тральные участки болота вокруг зеркала воды, имеет довольно высокую плотность цветущих побегов. На территории ГПЗ отмечались единичные особи на единственном болоте [9].

Лимитирующие факторы: Осушение сфагновых болот и сбор мхов для строительных работ.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятника природы «Клюквенное болото».

Необходимые меры охраны. Выявление болот с популяциями вида и запрещение сбора мохового покрова. Мониторинг состояния растительного покрова охраняемых болот.

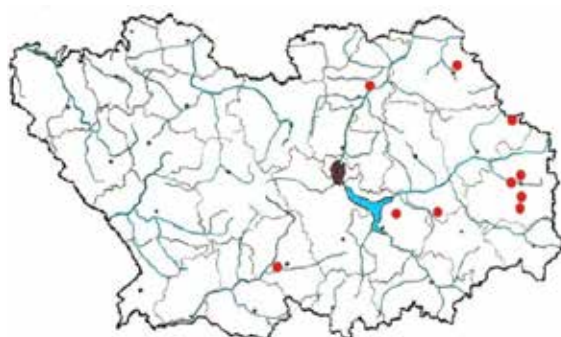
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 14, 1949; 2. Флора европ. части СССР, т. 5, 1981; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Смирнов, 1903; 9. Данные составителя (Горбушиной Т.В.); 10. Иванов, Чистякова, 2010.

Составители: Горбушина Т.В., Заплатин П.И., Леонова Н.А.

Фото Горбушиной Т.В.

171. Пушица стройная*Eriophorum gracile* W.D.J. Koch ex Roth

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетник с ползучим корневищем, высотой 25–60 см. Листья узко-линейные, трёхгранные. Колосков 3–6, длиной 7–9 см, 3–4 мм шириной, на цветоносах неодинаковой длины, частью поникающих. От пушицы узколистной *Eriophorum angustifolium* Honck., распространённой гораздо шире в схожих местообитаниях, отличается округло-трёхгранными побегами шириной до 2 мм (у пушицы узколистной побеги сплюснутые, шириной более 3 мм) и в целом менее крупными размерами [1, 2].

Распространение. Голарктический циркумполярный вид. В России: европейская часть, за исключением южных районов, Сибирь и Дальний Восток [1, 2]. Произрастает во всех сопред. регионах, но везде очень редок, известен чаще всего по старым находкам, которые не удаётся подтвердить. Занесён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 1) [3], Рязанской (категория 1) [4], Тамбовской (категория 3) [5]: Ульяновской (категория 2) [6] обл. В Пенз. обл.: Лунинский [7, 8], Кузнецкий [7, 8, 9, 10], Городищенский [7, 10], Колышлейский [7, 11], Никольский [10], Сосновоборский [11] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает на сильно обводнённых участках сфагновых болот, часто – по окраинам болот и на восстанавливающихся сплавинах выработанных торфяников. Не выносит сильно кислых местообитаний. Диапазон допустимых значений кислотности сдвинут в сторону щелочных почв по сравнению с близкой по экологии пушицей узколистной [12]. Большинство находок в Пензенской области сделаны на сфагновых болотах, лишь одна – на гипновом, питаемом родниковыми водами с повышенным содержанием углекислой извести [10]. Размножа-

ется как вегетативно с помощью длинных корневищ, так и семенами. Цветёт в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. Не удаётся подтвердить сведения о произрастании вида на Давыдовском торфянике (Колышлейский район) [10]. В местах находок встречается небольшими популяциями в тех частях болотных массивов, где имеются подходящие условия. По-видимому, из-за узкого диапазона экологических требований популяция может сильно менять численность по мере естественного развития болотной экосистемы (нарастания толщи торфа, уменьшения обводнённости, закисления субстрата).

Лимитирующие факторы. Уничтожение болотных массивов (осушение и торфоразработки).

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Никольское болото», «Озеро Большое Моховое», «Пёстровское торфяное болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием известных популяций. Придание статуса ООПТ не нарушенному разрабаткой торфа Вишнёвскому болоту [9], Давыдовскому торфянику, Русскокачимскому болоту.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 3, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Гербарий РКМ; 8. Спрыгин, 1986; 9. Горбушина, Куприянов, 2018; 10. iNaturalist.org; 11. Келлер, 1903; 12. Цыганов, 1983.

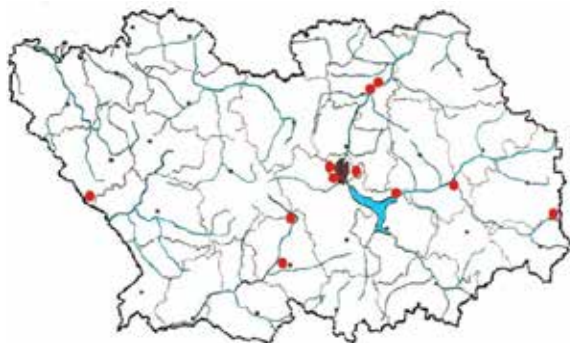
Составитель: Горбушина Т.В.

Фото Горбушиной Т.В.

172. Пушица широколистная

Eriophorum latifolium Норре

Категория 2



Краткая характеристика. Короткорезищное рыхлокустовое травянистое растение высотой 20–100 см. Листья ярко-зелёные, плоские, (3) 4–5 (8) мм шириной. Влагалище верхнего стеблевого листа черноватое, без язычка. Цветоносы шероховатые, колосков 3–12. Колоски при цветении 6–10

мм длиной. Пуховки колокольчатые, с совершенно прямыми волосками. Пыльники тычинок короткие, 1–1,5 мм длиной. Плоды светло-ржаво-бурые [1, 2].

Распространение. Европейский вид. В России: спорадически по всей лесной и лесостепной зоне



до Урала [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская и Тамбовская обл., в Ульяновской обл. признан исчезнувшим [3]. Вид включён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 1) [4], Рязанской (категория 1) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Башмаковский [7], Городищенский [7], Пензенский [7], Колышлейский [7, 8], Кузнецкий [7, 9], Лунинский [7] и Сердобский [7, 10] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается близ торфяных болот, ручьёв, ключей, в заболоченных кустарниках среди разреженного травяного покрова на карбонатных субстратах. Цветение в мае – июне, плодоношение в конце июня – начале июля. Размножается преимущественно семенами.

Численность и состояние локальных популяций. В настоящее время известна одна популяция на территории «Двориковского водно-лесного комплекса им. И.А. Коровина», очень ограниченная по площади и численности особей. В связи с

отсутствием пастбищных нагрузок есть опасность зарастания пойменной поляны древесными видами и выпадения вида из травостоя.

Лимитирующие факторы. Требовательность к почвенным условиям. Уязвимость биологии (размножение семенами). Осушение болот.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина».

Необходимые меры охраны. Мониторинг за состоянием известных популяций. Выявление новых местообитаний вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 3, 1935; 2. Флора европ. части СССР, т. 2, 1976; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Гербарий РКМ; 8. Келлер, 1903; 9. iNaturalist.org; 10. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 3, 1929.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

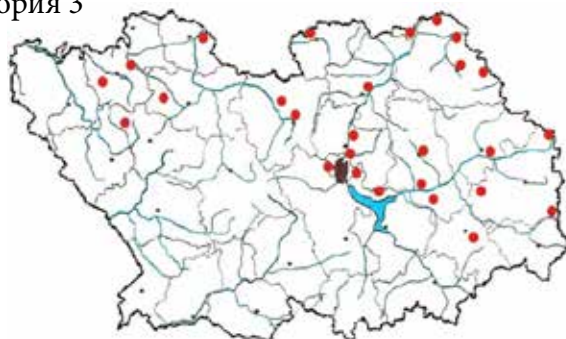
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Тимелевые – *Thymelaeaceae*

173. Волчегородник обыкновенный, волчье лыко

Daphne mezereum L.

Категория 3



Краткая характеристика. Невысокий (до 1,5 м) кустарник. Листья продолговато-ланцетные, сближенные на концах ветвей. Цветки пазушные, скученные по 3–5 на побегах предыдущего года, фиолетово-розовые, редко белые, душистые. Плоды ярко-красные блестящие костянки, созревают в июне – августе. Их поедают и распространяют преимущественно дрозды, малиновки, коноплянки, трясогузки [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: лесная зона европейской части, Западной и Восточной Сибири [1, 2]. Произрастает во всех сопред. регионах. Включён в Кр. кн. Рязанской (категория 3) [3] и Саратовской (категория 1) обл. [4]. В Пенз. обл.: Бессоновский, Вадинский, Городищенский, Камешкирский [8], Кузнецкий, Лунинский, Наровчатский, Нижнеломовский, Никольский, Пачелмский и Пензенский районы [5–7].

Особенности экологии и биологии. Растёт одиночно или небольшими группами в разреженных сыроватых лиственных или сосново-широколиственных лесах, на склонах оврагов, реже в сосняках. Мезотроф. Довольно требователен к условиям увлажнения воздуха и почвы. Цветёт в апреле – мае до распускания листьев.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции повсюду малочисленные, с диффузным размещением особей на подходящих сыроватых лесных полянах. Семенное возобновление отмечено по нарушениям субстрата на осветлённых участках.

Лимитирующие факторы. Небольшая семенная продуктивность, медленное развитие, отсутствие вегетативного размножения, требовательность к плодородию почвы, влаге и свету. Вырубка лесов.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» [1] и на территории памятников природы «Большевьясский лес», «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Зареченский лес», «Золотарёвский сосновый бор», «Инзенский массив», «Иссинская дубрава», «Субботинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций вида на ООПТ.

Источники информации: 1. Вахрамеева, Денисова, 1974; 2. Флора СССР, т. 15, 1949; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Гербарий РКМ; 5. Сацердотов, 1939; 6. iNaturalist.org; 7. Смирнов, 1903.

Составители: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.

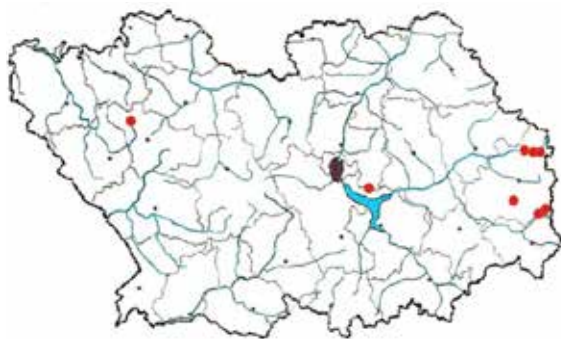
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Толстянковые – Crassulaceae

174. Бородник (Молодильник) шароносный –

Jovibarba globifera (L.) J. Parn. [*J. sobolifera* (Sims) Opiz]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее вечнозелёное травянистое растение с продолговато-шаровидными розетками суккулентных листьев и железисто-опушённым цветоносом, высотой 10–30 см. Цветки колокольчатые, с бледно-жёлтым или зеленоватым венчиком. Плоды – листовки, прямостоячие, постепенно сужающиеся в носик [1, 2, 3].

Распространение. Европейский вид. В России: северо-запад и центр европейской части [1, 2]. В сопред. регионах: Рязанская [4] и Тамбовская [5] обл. Занесён в Красные книги Рязанской (категория 2) [6] и Тамбовской (категория 1) [7] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [8, 9], Пачелмский [8] и Пензенский [8] районы. Вид находится на юго-восточной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается в сосняках, на песчаных, очень бедных почвах. Не выдерживает конкуренции с дерновинными и корневищными травами. Предпочитает мёртвопокровный лес. Размножается преимущественно вегетативно, образуя множество столонов с дочерними розетками, а также семенами. После цветения растение отмирает, оставляя многочисленные розетки. Для популяций на всём протяжении ареала свойственно преобладание молодых особей, цветущие растения единичны [3]. Цветёт в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Местообитание в Пензенском районе, возможно, является заносным, представлено одной плотной группой нецветущих растений [21]. Наиболее крупные популяции обнаружены в Кузнецком районе около сёл Чибирлей, Медаевка, Соsnowка, Тихменево, наблюдается цветение.

Лимитирующие факторы. Вырубка леса и выпас скота.

Принятые меры охраны. Не охраняется.

Необходимые меры охраны. Выявление, изучение и сохранение новых естественных местообитаний, в частности, в Пачелмском районе. Популяция близ памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. А.И. Коровина» не вошла в состав ООПТ, она требует наблюдения.

Примечание: широко культивируется на кладбищах. Иногда встречается близ кладбищ, куда попадает с выброшенными растительными остатками. Чаще всего в таких случаях не находит для себя подходящих условий и угасает. В то же время существуют устойчивые популяции на большом расстоянии от кладбищ и жилья. Охранять следует только популяции вне мест культивирования. В Ульяновской области указывается как дичающее [10].

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 2. Флора СССР, т. 9, 1939; 3. Хмелев и др., 2003; 4. Казакова, 2004; 5. Сухоруков

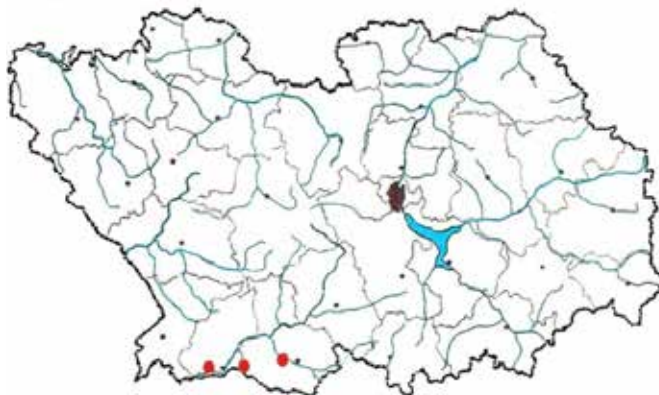
и др., 2010; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Данные составителей; 9. iNaturalist.org; 10. Раков и др., 2014.

Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И.
Фото Горбушиной Т.В., Егоровой Н.Б.

175. Молодило русское

Sempervivum ruthenicum (W.D.J. Koch) Schnittsp. et C.B. Lehm.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое суккулентное растение. Листья мясистые, продолговато-обратнояйцевидно-клиновидные, собранные у бесплодных побегов в прикорневые розетки. Несущие соцветия стебли до 35 см. Цветки жёлтые, образуют рыхлые щитовидные соцветия. Плоды – листовки, с длинным прямым носиком [1, 2].

Распространение. В России: в нескольких лесостепных и степных регионах юго-запада России [1, 2, 3]. В сопред. регионах: Саратовская и Тамбовская обл. Включён в Красные книги Саратовской (категория 2) [4] и Тамбовской [5] обл. В Пенз. обл.: Бековский [6, 7, 8] и Сердобский [8] районы. Вид находится на северо-восточной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает в сосновых борах на песчаной почве в условиях надпойменных террас. Размножается преимущественно розетками, образующимися на концах наземных столонов, сохраняющими связь с материнским рас-

тением до 3 лет. После цветения растение отмирает [3]. Цветёт в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания растения образуют плотные группы на площади 1–10 м². Растения цветут и плодоносят [9].

Лимитирующие факторы. Вырубка леса.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Изучение распространения вида в лесах Сердобского и Бековского районов. Создание ООПТ в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 9, 1939; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Хмелев и др., 2003; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Келлер, 1903; 7. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 5, 1931; 8. iNaturalist.org; 9. Данные составителей.

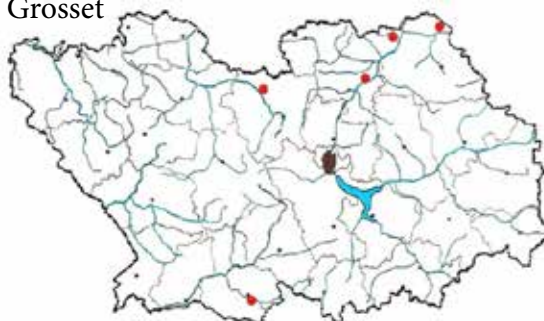
Составители: Горбушина Т.В., Иванов А.И.
Фото Павкиной Е.А.

Семейство Фиалковые – Violaceae

176. Фиалка донская

Viola tanaitica Grosset

Категория 3



Краткая характеристика. Растение высотой до 20 см с двумя типами побегов: розеточные, длительно нарастающие верхушкой, и удлинённые облиственные цветоносные [1]. Листья округлые или почковидные, с заострённой верхушкой. Растение голое, лишь на листовых пластинках есть крупные редкие волоски. Прилистники зубчатые, в отличие от схожей фиалки Ривинуса, у которой прилистники длиннобахромчатые. Цветки фиолетовые. Цветёт в конце апреля – начале мая [2, 3].

Распространение. Эндемик юго-восточной Европы, описан из средних и южных районов Европейской России. В России центр европейской части, юго-запад Крыма и Причерноморье [3]. Отмечен во всех сопред. регионах, кроме Рязанской обл. Везде редок [4–7]. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 3) [8] и Ульяновской (категория 3) [9] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [10]. В Пенз. обл.: Лунинский [11, 12], Мокшанский [13], Никольский [11, 13] и Сердобский [14] районы. В прошлом отмечался в бассейне р. Мокши [15].

Особенности экологии и биологии. Растёт в широколиственных лесах, на опушках и полянах. По-видимому, кальцефит [8].

Численность и состояние локальных популяций. Популяция в Никольском районе, обнаруженная в 2010 г., располагается у подножия восточного склона заброшенного карьера по добыче мела, где занимает площадь не более 100 м². Плотность особей высокая (до 20 %). Плодоношение обильное [16].

Лимитирующие факторы. Нарушение местобитаний.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Организация ООПТ «Новоараровские меловые степи» [17]. Обследование нагорных дубрав к северо-востоку от г. Сердобска для поиска популяции и оценки её состояния.

Источники информации: 1. Серебрякова, Богомоллова, 1984; 2. Флора СССР, т. 15, 1949; 3. Флора европ. части СССР, т. 9, 1996; 4. Силаева и др., 2010; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Сухоруков и др., 2010; 7. Раков и др., 2014; 8. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 10. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 11. Гербарий GМУ; 12. Гербарий MW; 13. Гербарий ГПЗ «Приволжская лесостепь»; 14. Гербарий РКМ; 15. Космовский, 1890; 16. Данные составителя; 17. Новикова и др., 2012.

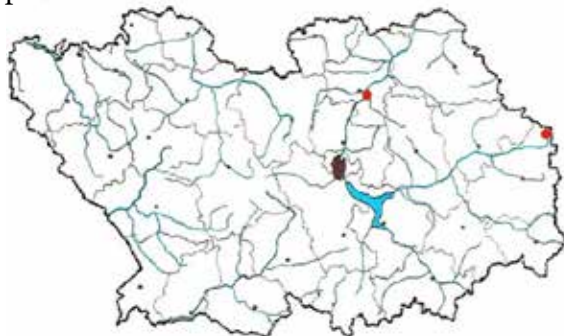
Составители: Васюков В.М., Горбушина Т.В.

Фото Сагалаева В.А.

177. Фиалка Селькирка

Viola selkirkii Pursh ex Goldie

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее короткочерневищное травянистое растение высотой до 15 см. Черневище не ветвится и нарастает верхушкой в течение многих лет, образуя розетки листьев, из пазух которых выходят цветоносы, не превышающие листья. Листья светлые, мягкие, сердцевидные, с узкой и глубокой выемкой, заострённые, по краю вызубренно-городчатые. От схожих видов *Viola hirta* и *Viola collina* отличается явственно зубчато-городчатым краем листьев сердцевидной формы, менее опушённых. Цветки бледно-фиолетовые, на толстоватых внезапно изогнутых вверх цветоножках. Коробочка около 7 мм длиной, тупая и голая. Цветёт в апреле – мае. Размножается семенами, распространяемыми муравьями [1].



Распространение. Лесная зона Евразии и Северной Америки. В России: европейская часть, Кавказ, Сибирь и Дальний Восток [2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Ульяновская [3] и Рязанская обл. Внесён в Красные книги Рязанской обл. (категория 1) [4], а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5]. В Пенз. обл.: Кузнецкий [6] и Лунинский [7] районы. Вид на южной окраине ареала.

Особенности экологии и биологии. Гигрофит. Теневынослив. Произрастает во влажных и сырых хвойных и лиственных лесах, часто в оврагах [8]. Единственная популяция встречена в пойменном ольшанике с примесью берёзы. Размножается семенами.

Численность и состояние локальных популяций. В Лунинском районе в Иванырсинском лесничестве была обнаружена Б. Сацердотовым в 1929 г. [7]. Популяция, обнаруженная в 2019 г. на территории участка «Верховья Суры» заповедника «Приволжская лесостепь», занимает площадь около 400 м². Популяция полночленная, в её составе – представители всех возрастных групп. Наблюдается цветение и вызревание семян, которые ежегодно прорастают [6].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда по условиям увлажнения почвы: от влажных до сырых лесолуговых почв. Нахождение на южной границе ареала.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Поиск других фрагментов популяции.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 15, 1949; 2. Флора Восточной Европы, т. 9, 1996; 3. Раков и др., 2014; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Данные составителя; 7. Гербарий РКМ; 8. Безделев, Безделева, 2002.

Составитель: Горбушина Т.В.

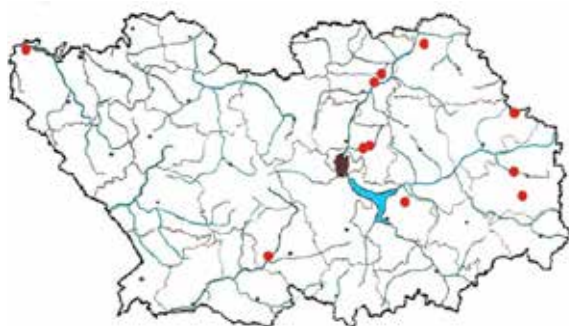
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Шейхцериевые – Scheuchzeriaceae

178. Шейхцерия болотная

Scheuchzeria palustris L.

Категория 2



Краткая характеристика. Зимне-зелёный травянистый длиннокорневищный многолетник, 15–25 см высотой. Корневая система придаточная. Надземный генеративный побег моноциклический, несёт 2–3 узких листа. Соцветие – кисть из 3–6 цветков на цветоножках 15–25 мм длиной. Околоцветник из 6 зеленовато-жёлтых листочков [1, 2].

Распространение. В России: по всей лесной зоне, в лесостепных областях редок [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [3], Рязанская [4], Тамбовская [5] и Ульяновская [6] обл. Включён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 2) [7], Рязанской (категория 2) [8], Тамбовской (категория 4) [9] и Ульяновской (категория 2) [10] обл. В Пенз. обл.: Земетчинский [11], Колышлейский [11]; Кузнецкий [12, 13], Лунинский [12, 14, 15], Никольский [12, 16, 17], Пензенский [11], Сосновоборский район [16]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Приурочен к верховым хорошо обводнённым моховым болотам. Растёт по окраинам сплавин и недавно заросшим окнам сфагновых болот. Довольно теплолюбивое эвритопное растение кислых и ней-

тральных субстратов, требовательное к проточности воды. Участвует в образовании сплавин. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт с мая по июль [2].

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции небольшие по площади и плотности растений.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда. Осушение болот и разработка торфяников.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Ильминское клюквенное болото», «Клюквенное болото», «Никольское болото», «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций вида на ООПТ. Включение вновь обнаруженных болотных местообитаний в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 1, 1934; 2. Минаева, 1997; 3. Силаева, 2010; 4. Казакова, 2004; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Раков и др., 2014; 7. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 8. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 9. Кр. кн. Тамбовской области, 2019; 10. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 11. Торфопонд..., 1941; 12. Гербарий РКМ; 13. Смирнов,

1903; 14. Спрыгин, 1986; 15. Гришуткин, 2021; 16. Спрыгин, 1927; 17. iNaturalist.org.

Составитель: Горбушина Т.В., Чистякова А.А.
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Шиповниковые – Rosaceae

179. Боярышник волжский

Crataegus volgensis Pojark.

Категория 1



Краткая характеристика. Дерево или кустарник до 6 м высотой. Побеги светло-бурые, обычно несущие в пазухах прямые колючки до 1,5 см длиной. Листья с прижатыми рассеянными волосками, на цветущих побегах нижние листья трёхлопастные, верхние 7–9-лопастные, до 6 см длиной и 5 см шириной, яйцевидные. Соцветия сжатые, до 4 см длиной, немногочетковые. Цветки около 15 мм в диаметре, обычно с 2 столбиками. Плоды тёмно-красные. Цветёт в мае. Плодоносит в сентябре. Размножается семенами [1, 2].

Распространение. В России: лесостепная и степная зоны юга и юго-востока европейской части. Эндемик [1, 2]. Вид занесён в Красные книги Самарской (категория 5) [3] и Ульяновской (категория 3) [4] обл. В Пенз. обл.: Неверкинский район [5–7]. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт в подлеске светлых широколиственных

лесов, на лесных полянах и опушках, среди кустарников.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен единичными особями.

Лимитирующие факторы. Страдает от сильных морозов. Молодые растения скашиваются по сенокосным лесным полянам и опушкам.

Принятые меры охраны. Культивируется в Ботаническом саду им. И.И. Спрыгина ПГУ [8].

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 9, 1939; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Кр. кн. Самарской обл., 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Васюков и др., 2020; 6. Васюков и др., 2021; 7. Гербарий MW; 8. Васюков, Саксонов, 2020.

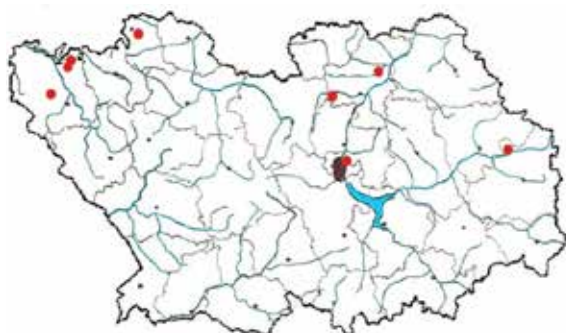
Составители: Васюков В.М., Иванова А.В.

Фото Ивановой А.В.

180. Ежевика неская, куманика обыкновенная

Rubus nessensis W. Hall

Категория 2



Краткая характеристика. Невысокий (40–150 см) кустарник с дициклическими побегами. Побеги прямостоячие или немного согнутые. Побеги первого года с одинаковыми шипами, с рассеянными сидячими железистыми волосками без налёта, почти голые. Листья на них сложные – 5–7-листочковые, опадающие на зиму. На побегах второго года листья тройчатосложные, имеются соцветия. Цветки обоеполые, лепестки распростёртые. Плод – многокостянка, полностью созревшая – чёрная, блестящая, без сизого налёта [1, 2].

Распространение. Европейский бореальный лесной вид. В России: лесная зона европейской части [2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [4], Рязанская [5], Тамбовская [6] и Ульяновская [7] обл. Вид включён в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [8]. В Пенз. обл.: Земетчинский [9], Кузнецкий [10], Лунинский [10], Пензенский [10] и Спасский [11] районы.

Особенности экологии и биологии. Мезоигрофит, в области вид встречается в сыроватых сосновых и сосново-берёзовых лесах, по окраинам сфагновых болот [11]. Светолюбивое холодостой-

кое растение, требующее рыхлых субстратов. Цветение растянутое (июнь – август). Размножается семенами и вегетативно [1, 2, 12].

Численность и состояние локальных популяций. Популяции на северо-западе области многочисленные, полночленные. Вид играет существенную роль в подлеске сосновых и сосново-берёзовых лесов. На остальной территории области популяции очень малочисленны и занимают небольшие площади [13].

Лимитирующие факторы. Заращение кустарниковых сообществ деревьями. Выпас скота, сенокосение, вырубка лесов.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Создание ООПТ в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Лесная энциклопедия, т. 1, 1985; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Ареалы деревьев..., т. 2, 1980; 4. Силаева и др., 2010; 5. Казакова, 2004; 6. Сухоруков и др., 2010; 7. Раков и др., 2014; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Леонова, 2018; 10. Гербарий РКМ; 11. Васюков, Саксонов, 2020; 12. Маевский, 2006; 13. Leonova, 2020.

Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.

Фото Черниковой М.А., Косоротова А.С.

181. Кизильник алаунский

Cotoneaster alaunicus Golits.

Категория 1



Краткая характеристика. Листопадный кустарник 1,5–2 м высотой. Листья яйцевидные, острые, сверху гладкие и нередко глянцевые, очень слабо или рассеянноопушённые, снизу тонковолокнистые. Лепестки короткие, примерно равные чашечке; чашелистики трапециевидные. Кисти обычно 1–3-цветковые, на довольно коротких (менее 5 мм) общих ножках. Плоды шарообразные, тёмно-красные, при засыхании и сушке приобретающие слабый чернильный оттенок. Размножается семенами [1].

Распространение. В России: Среднерусская и Приволжская возвышенности. Эндемик [1]. Вид занесён в Красные книги Рязанской (категория 3) [2] и Ульяновской обл. (категория 2) [3]. В Пенз. обл.: Камешкирский [4–7], Кузнецкий [7, 8], Неверкинский [9, 10] и Тамалинский [11] районы.



Особенности экологии и биологии. Мезоксерофит. Растёт по степным склонам на каменисто-песчаном субстрате. Цветёт в мае. Плодоносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен единичными особями.

Лимитирующие факторы. Распашка склонов, интенсивный выпас, неумеренная рекреация, весенние палы.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Контроль за состоянием популяций. Рекомендуются введение в культуру.

Источники информации: 1. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 2. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 4. Гербарий MW; 5. Гер-

барий РКМ; 6. Васюков и др., 2012; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий LE; 9. Васюков и др., 2021; 10. Поликанин и др., 2020; 11. iNatura-list.org.

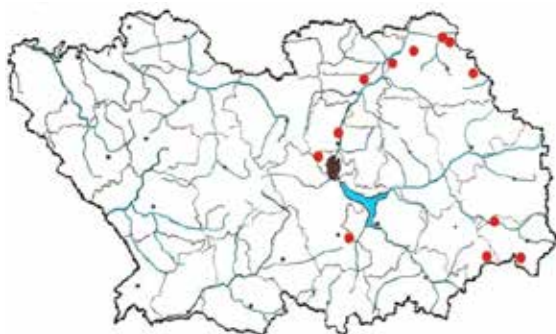
Составители: Васюков В.М., Саксонов С.В.
Фото Полумордвинова О.А.

182. Кизильник черноплодный

Cotoneaster laxiflorus J. Jacq. ex Lindl.

[*C. melanocarpus* (Bunge) Loudon]

Категория 3



Краткая характеристика. Вегетативно-подвижный летне-зелёный кустарник высотой 60–150 см. Молодые побеги войлочно-опушённые, однолетние – голые, блестящие, красно-бурые. Листья на коротких черешках, яйцевидные или эллиптические. Соцветие – многоцветковая (2–12 цветков) щитковидная кисть с волосистой, иногда войлочной осью. Цветки розовые или белые, завязь нижняя, из 2–5 плодолистиков. Плоды обратной-цевидно-шаровидные, 7–9 мм длиной, незрелые – буровато-красные, зрелые – чёрные с сизым налётом, с 2–3 семенами [1, 2].

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России: южная половина европейской части, юг Сибири и Дальнего Востока [3, 4]. В сопредельных регионах: Респ. Мордовия [5], Саратовская [6], Рязанская [7], Ульяновская [8] обл. Вид включён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 2) [9], Саратовской (категория 3) [10] и Ульяновской (категория 3) [11] обл. В Пенз. обл.: Бессоновский [12], Камешкирский [13], Кузнецкий [14], Лунинский [12], Неверкинский [12], Никольский [13], Пензенский [15] районы. Иногда культивируется в составе лесополос, парков Сосновоборского, Кольшлейского районов и г. Пензы.

Особенности экологии и биологии. Встречается по степным склонам, опушкам лесов на известковых щебнистых субстратах. Светолюбив, мезофит, мезотроф, кальцефит, холодостоек. На рыхлых почвах разрастается с помощью корневищ, на каменистых субстратах образует только поросль в основании ствола. Размножается семенами и вегетативно [16, 17]. Цветёт в мае – начале июня. Плоды созревают в августе – октябре.

Численность и состояние локальных популяций. Самая многочисленная популяция с плотностью 1–5 растений на 100 м² приурочена к известковому склону южной экспозиции, образует редкий подлесок и опушку остепнённого низкоствольного дубняка в пределах памятника природы «Субботинские склоны» [17]. Остальные известные популяции значительно меньше и состоят обычно из нескольких взрослых растений.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда. Выпас и прогон скота, разработка известковых карьеров, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Урочище Лысая гора», «Субботинские склоны», «Ивановская степь», «Никитянские горы», «Озёрный экокомплекс Луговой».

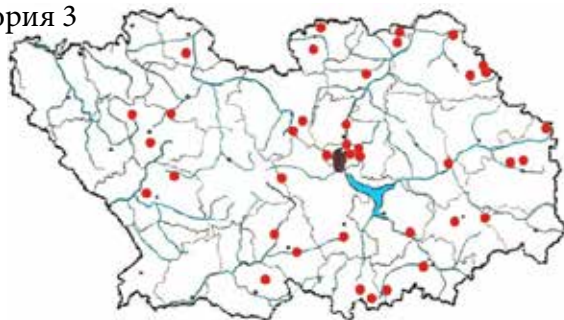
Необходимые меры охраны. Постоянный контроль за состоянием популяций на ООПТ. Более широкое введение вида в культуру.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Губанов и др., 2003; 3. Ареалы деревьев..., т. 2, 1980; 4. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 5. Силанова и др., 2010; 6. Еленевский и др. 2008; 7. Казакова, 2004; 8. Раков и др., 2014; 9. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 10. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 11. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 12. Гербарий РКМ; 13. База данных FD SUR; 14. iNaturalist.org; 15. Васюков, Саксонов, 2020; 16. Лесная энциклопедия, т. 1, 1985; 17. Чистякова, Новикова, 2001.

Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.
Фото Поликанина Д.В.

183. Лапчатка белая*Potentilla alba* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Коротkokорневищное травянистое растение 8–25 см высотой. Листья пальчато-сложные, пятерные, снизу – серебристо-шелковистые от прижатых прямых волосков. Листья генеративных побегов тройчато-сложные, верхушки побегов после отцветания засыхают. Корневая система придаточная, поверхностная. Цветки белые, с выемчатыми и обратосердцевидными лепестками, чашечка с подчашием. Цветки собраны в полузонтик с 2–4 цветками [1, 2].

Распространение. Европейский вид. В России: степная и лесостепная зоны европейской части [1, 2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [3], Рязанская [4], Саратовская [5], Тамбовская [6] и Ульяновская [7] обл. Вид занесён в Красные книги: Саратовской (категория 2) [8], Тамбовской (категория 3) [9] и Ульяновской (категория 2) [10] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [11]. В Пенз. обл.: Белинский [12], Бессоновский [13], Городищенский [12], Иссинский [13], Камешкирский [12], Колышлейский [14], Кузнецкий [14], Лопатинский [13], Лунинский [12], Малосердобинский [13], Мокшанский [15], Наровчатский [12], Неверкинский [15], Нижнеломовский [12], Никольский [15], Пачелмский [16], Пензенский [15], Сердобский [16] и Шемышейский [13] районы. Близок к северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Светолюбивое растение, в области вид встречается в разреженных остепнённых лиственных и сосново-широколиственных лесах, по опушкам, травяным сообществам [17]. Предпочитает рыхлые плодородные субстраты, корневища погибают в условиях недостатка влаги почвенной и воздушной. Цветёт в мае. Размножается семенами, но не очень интенсивно. В основном самоподдержание популяций идёт за счёт разрастания корневищ [18].

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции небольшие по численности и занимаемой площади, иногда представлены одиночными небольшими куртинами.

Лимитирующие факторы. Заращение полян разреженных лесных сообществ подростом лиственных деревьев (осины, клёна остролистного). Хозяйственная деятельность человека: рас-

пашка земель, чрезмерное уплотнение почвы при перевыпасе, заготовка сырья для лекарственных целей.

Принятые меры охраны. Охраняется в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участках «Верховья Суры», «Островцовская лесостепь», «Попереченская лесостепь», «Кунчеровская лесостепь» и памятников природы «Рамзайская дубрава», «Урочище Чердак», «Каржимантские склоны» и «Субботинские склоны». Ведётся контроль за численностью охраняемых популяций.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местобитаний вида. Культивирование.

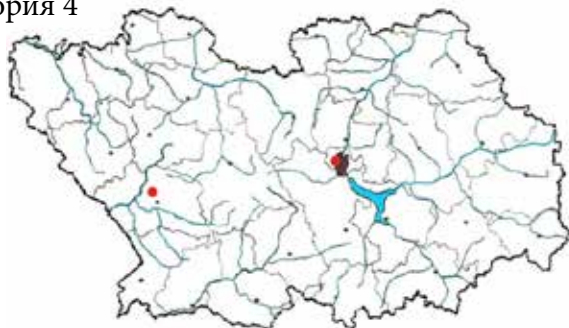
Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Силаева и др., 2010; 4. Казакова, 2004; 5. Еленевский и др. 2008; 6. Соколов, Соколова, 2014; 7. Раков и др., 2014; 8. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 9. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 10. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 11. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 12. Гербарий РКМ; 13. База данных FD SUR; 14. Васюков, Саксонов, 2020; 15. Данные составителей; 16. iNaturalist.org; 17. Leonova, 2021; 18. Чистякова, 2011.

Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

184. Лапчатка ползучая*Potentilla reptans* L.

Категория 4



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с толстым разветвлённым корневищем и длинными (30–100 см) стелющимися волосистыми побегами, укореняющимися в узлах. Листья на длинных черешках, 5–7-пальчато-сложные; листочки обратнойцевидные, в верхней части надрезано-зубчатые или городчатые, снизу густо-прижато-волосистые. Цветки пятимерные, одиночные или реже по два, около 2 см в диаметре, золотисто-жёлтые, на длинных цветоносах, равных листьям или длиннее их. Плодики продолговато-яйцевидные, морщинистые. Размножается семенами и вегетативно [1, 2].

Распространение. Вид с обширным ареалом в Европе, Северной Африке и Западной Азии. В России: европейская часть, Северный Кавказ и Западная Сибирь [1, 2]. В сопред. регионах: Саратовская [3] и Тамбовская [4] обл., как заносное в Респ. Мордовия [5] и Рязанской обл. [6]. В Пенз. обл.: Белинский [7–9] и Пензенский [7, 8] районы.

Особенности экологии и биологии. Мезофит. Растёт по пойменным лугам. Цветёт в мае – августе. Плодоносит в июне – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Популяции сокращают численность.

Лимитирующие факторы. Распашка лугов, интенсивный выпас, залесение открытых территорий.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Контроль за состоянием популяций.

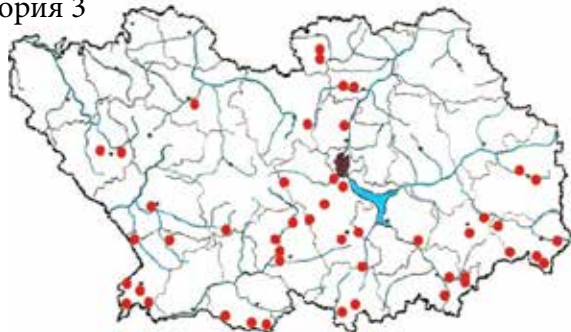
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 10, 1941; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Силаева и др., 2010; 6. Казакова, 2004; 7. Васюков, Саксонов, 2020; 8. Гербарий MW; 9. Гербарий РКМ.

Составители: Васюков В.М., Саксонов С.В.

Фото Сагалаева В.А.

185. Миндаль низкий*Amygdalus nana* L.[*Prunus tenella* Batsch]

Категория 3



Краткая характеристика. Невысокий (до 2 м) длиннокорневищный кустарник. Листья голые, ланцетные или линейно-ланцетные, на удлинённых побегах расставленные, на укороченных – сильно сближенные. Цветки одиночные, на укороченных побегах, розовые, из пяти об-

ратнойцевидных или продолговато-овальных лепестков, 10–17 мм длиной. Чашелистиков пять, тычинок много, пестик один, с опушённой завязью. Плод – опушённая сухая костянка. Плоды образуются не на каждом растении, малочисленные [1, 2, 3].

Распространение. Европейско-азиатский лесостепной вид. В России: лесостепная зона европейской части и Западной Сибири [1, 2]. В сопредельных регионах: Респ. Мордовия [4], Саратовская [5], Рязанская [6], Тамбовская [7] и Ульяновская [8] Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [9], Рязанской (категория 3) [10] и Тамбовской (категория 3) [11] обл. В Пенз. обл.: Башмаковский [12], Белинский [13], Бессоновский [13], Иссинский [14], Каменский [12], Камешкирский [12], Колышлейский [14], Кузнецкий [15], Лопатинский [14], Лунинский [16], Малосердобинский [13], Мокшанский [13], Неверкинский [13], Нижнеломовский [13], Пачелмский [13], Пензенский [12], Сердобский [14], Тамалинский [17] и Шемышейский [13] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт по склонам балок, редко на водоразделах в составе кустарниковых луговых степей. Мезоксерофит, светолюбивый вид, требовательный к плодородию почвы, не устойчив к вытаптыванию [1]. В бесснежные зимы подмерзает. Цветёт одновременно с распусканием листьев в апреле – мае. Основной способ размножения – вегетативный.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции вида всюду небольшие по площади. Численность миндаля в них очень сильно варьируется и зависит от стадии сукцессии, на которой находится сообщество. В условиях заповедника плотность корнесобственных побегов изменяется в пределах 20–900 на 100 м² [18, 19].

Лимитирующие факторы. Сукцессионная смена кустарниковых сообществ на лесные. Распашка земель, степные пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на участках «Кунчеровская лесостепь», «Попереченская степь», «Островцовская лесостепь», «Борок» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в памятниках природы «Белогорская степь», «Каржимантские склоны», «Красный Мар», «Солонцовая степь», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Степь Большой Ендовы»; «Урочище Подгорное», «Урочище Шуросиран».

Необходимые меры охраны. Шире внедрять вид в культуру на открытых местообитаниях и рыхлых субстратах в качестве декоративного растения. Культивирование.

Источники информации: 1. Ареалы деревьев..., т. 2, 1980; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Маевский, 2014; 4. Силаева и др., 2010; 5. Еленевский и др. 2008; 6. Казакова и др., 2019; 7. Соколов, Соколова, 2016; 8. Раков и др., 2014; 9. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 10. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 11. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 12. Данные составителей; 13. Гербарий РКМ; 14. База данных FD SUR; 15. iNaturalist.org; 16. Письмаркина, 2017; 17. Васюков и др. 2019; 18. Чистякова, Горячкина, 2006; 19. Чистякова, Хрянин, 2007.

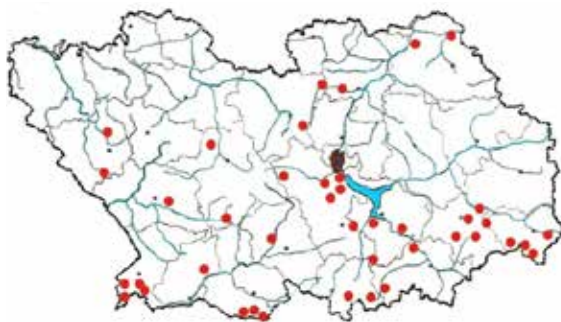
Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

186. Спирея городчатая

Spiraea crenata L. [incl. *S. litwinowii* Dobrocz.]

Категория 3



Краткая характеристика. Аэроксильный летнезелёный кустарник небольшой высоты (до 1–1,5 м). Листья простые, эллиптические, городчато-зубчатые или пильчатые, на тонких, дуговидно изогнутых ветвях. В области имеются две формы: с голыми и опушёнными вегетативными и генеративными органами. Цветки белые, до 8 мм в диаметре, собраны в густые (по 10–12 цветков) пазушные щитковидные соцветия. Плод – много-

листовка, созревает в июле – августе [1, 2, 3, 4].

Распространение. Европейско-азиатский степной и лесостепной вид. В России: центральное Черноземье и Поволжье [2, 3]. В сопред. регионах: Саратовская [5], Рязанская [6], Тамбовская [7] и Ульяновская обл. [8] и Респ. Мордовия [9]. Занесён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 2) [10], Рязанской (категория 3) [11] и Тамбовской (категория 3) [12] обл. В Пенз. обл.: Башмаковский

[13], Бековский, Белинский [13], Камешкирский [14], Колышлейский [15], Лопатинский [15], Лунинский [15], Малосердобинский [16], Мокшанский [15], Неверкинский [17], Никольский [17], Пензенский [14], Сердобский [15], Тамалинский [16] и Шемышейский [15] районы.

Особенности экологии и биологии. Входит в состав опушек и кустарниковых луговых степей, образуя заросли с другими кустарниками – вишней степной, миндалём низким, раkitником русским. Светолюбивый вид, мезоксерофит, растёт на чернозёмных карбонатных почвах со средним и легкосуглинистым механическим составом. Плохо переносит чрезмерное задернение, особенно высокорослым вейником наземным. Размножается семенами, которые распространяют мелкие птицы из отряда воробьиных [1, 14]. Цветёт в мае.

Численность и состояние локальных популяций. Местные популяции малочисленные (могут быть представлены одиночными кустами) и занимают ограниченную площадь, как правило, на склонах южной экспозиции. В связи с усилением позиций вейника наземного в последнее десятилетие популяция спиреи практически исчезла на Кунчеровском участке заповедника «Приволжская лесостепь» [18].

Лимитирующие факторы. Смена кустарниковых степей на заросли высоких кустарников с доминированием тёрна. Чрезмерное задернение луговых

степей, смена их на луга с преобладанием вейника наземного. Уязвимость вида близ северной границы ареала. Распашка опушек и кустарниковых степей.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участках «Кунчеровская лесостепь», «Попереченская степь», «Островцовская лесостепь», «Борок» и памятниках природы «Ардымский шихан», «Белогорская степь», «Еланские степи», «Ивановская степь», «Каржимантские склоны», «Красный Мар», «Ольшанские склоны», «Солонцовая степь», «Субботинские склоны», «Урочище Лысая гора», «Урочище «Шуро-Сиран».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием локальных популяций на ООПТ. Шире внедрять вид в культуру для сохранения генофонда.

Источники информации: 1. Ареалы деревьев..., т. 2, 1980; 2. Маевский, 2014; 3. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 4. Чистякова, 1993, 2007; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Казакова, 2004; 7. Соколов, Соколова, 2017; 8. Раков и др., 2014; 9. Силаева и др., 2010; 10. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 11. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 12. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 13. Спрыгин, 1986; 14. Данные составителей; 15. База данных FD SUR; 16. Васюков и др., 2019; 17. Гербарий РКМ; 18. Чистякова, 1993, 2007.

Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.

Фото Поликанина Д.В.

187. Спирея зверобоелистная

Spiraea hypericifolia L.

Категория 4



Краткая характеристика. Кустарник 50–150 см высотой с тонкими ветвями и простыми очередными листьями. Листья 1–3,5 см длиной, голые, с клиновидным основанием, обычно цельнокрайние либо выше середины городчатые. Цветки мелкие, белые, собраны в пазушные соцветия – сидячие зонтики. Плоды – сухие многолистовки, чаще голые реже – опушённые. Семена сплюснутые, 2–2,5 мм длиной, узкоэллипсоидальные, коричневые, голые, с мелкоячеистой слегка блестящей поверхностью [1, 2, 11].

Распространение. Восточноевропейско-западноазиатский лесостепной вид. В России: юго-восток европейской части, Северный Кавказ, Сибирь [1]. В сопред. регионах: Саратовская [7] и Ульяновская [8] обл. В Пенз. обл.: Лунинский, Никольский, Пензенский и Сердобский [9, 10, 11, 12] районы.

Особенности биологии и экологии. Произрастает в кустарниковых зарослях в степях, на каменистых склонах, меловых обнажениях, в балках. Цветёт в мае – июне, опыляется насекомыми.

Плодоносит в августе – сентябре. Размножается исключительно семенами, которые легко распространяются ветром [1].

Численность и состояние локальных популяций. Популяции невелики по размерам и малочисленны. В урочище «Субботинские склоны» в Никольском районе популяция занимает площадь около 10 м². Тенденции изменения численности популяций не изучены.

Лимитирующие факторы. Находится на северо-западной границе ареала. Угнетается в результате олуговения степей, их зарастания высокими кустарниками и деревьями.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Субботинские склоны» [8, 9].

Необходимые меры охраны. Соблюдение режима охраны на ООПТ. Поиск новых популяций и организация их охраны.

Источники информации: 1. Флора Вост. Евр., 2001; 2. Маевский, 2014; 3. Силаева, Истомина, 2013; 4. Васюков и др., 2019; 5. Саксонов, 2020; 6. Письмаркина, 2017; 7. Еленевский и др., 2008; 8. Раков и др., 2014; 9. Новикова и др., 2014; 10. Новикова, Леонова, 2014; 11. Гербарий MW, UPSU, LE. 12. База данных FD SUR.

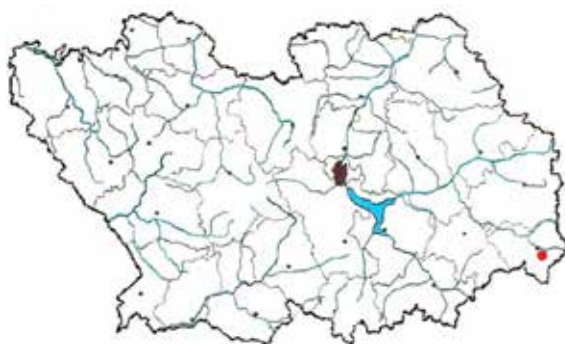
Составители: Силаева Т.Б., Истомина Е.Ю.

Фото Горбушиной Т.В.

188. Шиповник гвоздичный

Rosa caryophyllacea Besser

Категория 1



Краткая характеристика. Кустарник 1–1,5 (2,5) м высотой; шипы большей частью одинаковые, изогнутые, иногда с примесью прямых шипов и многочисленных игловидных шипиков. Листья 3–11 см длиной, листочки средних размеров, обычно в числе 7, обратнояйцевидные или эллиптические, покрытые с обеих сторон густыми желёзками, а также снизу более или менее волосистые, пахучие, по краям с многочисленными двояко-железистыми зубцами. Цветки одиночные или в немногочетковом щитковидном соцветии, 2,5–4,5 см в диаметре; лепестки бледно-розовые, по краю часто железистые; столбики короткие; головки рыльца беловолочные. Плоды яйцевидные или шаровидные, обычно гладкие, часто увенчанные вниз отогнутыми чашелистиками. Цветёт в июне. Плодоносит в сентябре. Размножается семенами и корневыми отпрысками [1, 2].

Распространение. В России: западная часть лесостепной и степной зон европейской части и Северного Кавказа [1, 2]. В Пенз. обл.: Неверкинский район [3–5]. Вид находится на северо-восточной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Растёт на открытых склонах речных долин и степных балок.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен единичными особями.

Лимитирующие факторы. Страдает от сильных морозов.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 10, 1941; 2. Флора Вост. Европы, т. 10, 2001; 3. Васюков и др., 2020; 4. Васюков и др., 2021; 5. Гербарий MW.

Составитель: Васюков В.М.

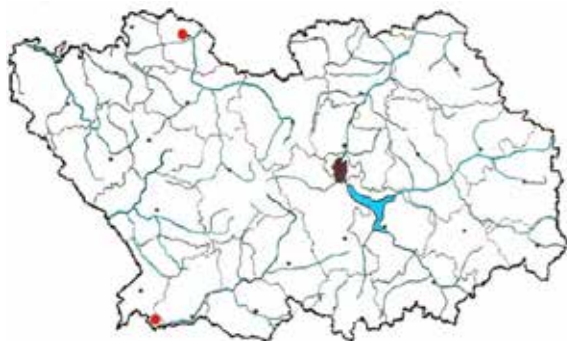
Фото: Гербарий MW.

Семейство Яснотковые (Губоцветные) – *Lamiaceae (Labiatae)*

189. Зеленчук жёлтый

Galeobdolon luteum Huds. [*Lamiastrum galeobdolon* (L.) Ehrend. et Polatschek]

Категория 1



Краткая характеристика. Наземно-ползучее многолетнее растение. Высота прямостоячих побегов 15–40 см. Листья яйцевидные, городчато-пильчатые, супротивные. Соцветия собраны в ложные пазушные мутовки из 4–6 цветков [4]. Венчик жёлтый, длинный (2–2,5 см), двугубый. Нижняя губа с острыми лопастями, средняя из них немного крупнее остальных [1–3].

Распространение. Европейско-югозападноазиатский вид. В России: западные районы средней полосы европейской части [2–3]. В сопред. регионах: Рязанская [4] и Тамбовской обл. [5]. Занесён в Красную книгу Тамбовской (категория 4) [5] обл. В Пенз. обл.: Наровчатский [6] и Тамалинский районы [7]. Вид находится на восточной границе ареала. Реликт тургайской флоры.

Особенности экологии и биологии. Типичный неморальный вид, характерен для широколиственных лесов. Теневой эутрофный мезофит. Господствует на мезотрофных почвах, но может встречаться и на относительно бедных. Цветёт в мае – июне. Размножение потенциально возможно семенами, но в природных условиях из-за сомкнутости травяного покрова чаще всего вегетативное [1].

Численность и состояние локальных популяций. Популяция вида близ с. Наровчат изолирована от основного ареала и занимает площадь не более 1000 м². При этом максимальная плотность побегов 50–55 штук на 1 м². За счёт пополнения вегетативным потомством популяция зрелая, нормальная, полночленная [8].

Лимитирующие факторы. Антропогенное воздействие: уничтожение части площади при реконструкции туристического объекта – подземных пещер в Наровчатском районе.

Принятые меры охраны. Охраняется в памятнике природы «Зубриловский парк».

Необходимые меры охраны. Постоянный мониторинг за состоянием популяции вида. Шире внедрять вид в культуру как декоративное, медоносное и лекарственное растение.

Источники информации: 1. Смирнова, Торопова, 1976; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Казакова, 2004; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Гербарий РКМ; 7. iNaturalist.org; 8. Чистякова, 2012.

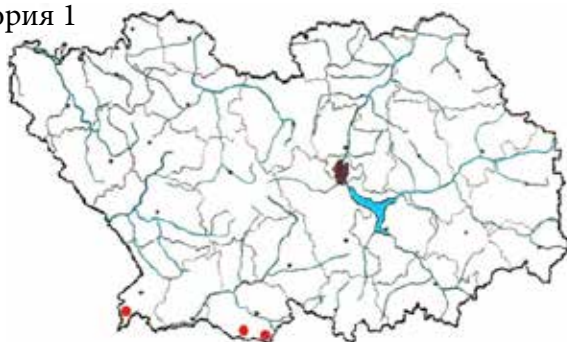
Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.

Фото Ковальчука А.

190. Зопник колючий

Phlomis pungens Willd.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой 30 (50) – 55 (80) см. Стебель прямостоячий, густоопушённый звёздчатыми волосками, сильно ветвится в основании, часто принимая шаровидную форму «перекати-поле». Листья сверху зелёные, блестящие, почти голые; снизу сероватые, густоопушены звёздчатыми волосками: прикорневые – продолговато-ланцетные, с длинными черешками, засыхающими ко времени цветения; стеблевые – узколанцетные, с короткими черешками. Соцветия из малоцветковых ложных мутовок. Чашечка трубчатого-колокольчатая. Венчик лиловый двугубый. Плоды – ценобии из четырех голых мерикарпиев [1, 2].

Распространение. Европейско-кавказский вид [1, 2]. В России: южная половина европейской части и Северный Кавказ. В сопред. регионах: Саратовская, Тамбовская и Ульяновская обл. [3]. Занесён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл. [6]: Сердобский [7–9] и Тамалинский [10] районы. Находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает на степных склонах балок преимущественно южной экспозиции, иногда – среди кустарников. Гелиофит, ксерофит, кальцефит. Размножается преимущественно семенами. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. В Сердобском районе вид предпочитает верхние части степных склонов (холмы) южной экспозиции и даже обнажения. Популяции этого вида малочисленны и, скорее всего, неполночленны. В Тамалинском районе популяция этого вида многочисленна и занимает большие площади на склонах южной экспозиции.

Лимитирующие факторы. Распашка степей и их интенсивная эксплуатация под выпас.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Новые местонахождения этого вида ввести в систему ООПТ, провести изучение современного состояния популяций. Перспективными для охраны являются урочища Байковские степи [11, 12], Балка Каменная [8, 9], Степь Лимония [10].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 21, 1954; 2. Флора европ. части, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Новикова, Леонова, 2011; 9. Новикова, Панькина, 2012; 10. Васюков и др., 2019; 11. Новикова, Панькина, 2013; 12. Панькина, Новикова, 2013.

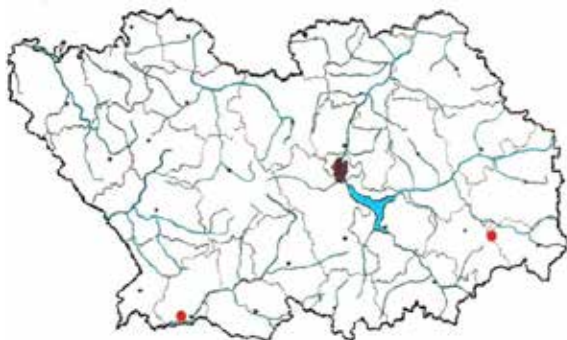
Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

191. Тимьян (Чабрец) Палласа

Thymus pallasianus Heinr. Braun

Категория 1



Краткая характеристика. Вегетативно подвижный ползучий полукустарничек высотой от 5 (8) до 15 (20) см. Стебель густолиственный, с укороченными веточками в пазухе листьев. Цветоносные побеги под соцветием опушены короткими вниз прижатыми волосками. Листья сидячие, узколинейнолопатчатые, с наибольшей шириной у верхушки, по краю до середины с ресничками, на поверхности голые, с заметными точечными желёзками и малозаметными жилками. Соцветие густое, головчатое. Чашечка 3,5–4 мм длиной, узкоколокольчатая, лиловая; зубчики верхней губы почти одинаковые по краю, голые или с короткими

щетинками. Венчик около 7 мм длиной, ярко-лиловый, с короткой трубкой. Ценобий состоит из коротко эллипсоидальных, с прижатым основанием, на поверхности мелко-ямчатых мерикарпиев [1, 2].

Распространение. Европейско-кавказский вид. В России: европейская часть и Северный Кавказ [1, 2]. Во всех сопред. регионах, кроме Респ. Мордовия [3]. Занесён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл. [6]: Бековский [6, 7] и Неверкинский [6, 8] районы. Вид находится на северной границе ареала.



Особенности экологии и биологии. Вид встречается на песчаных степях с сильно изреженным растительным покровом, на склонах южной экспозиции, на выходах песка. Настоящий ксерофит, облигатный псаммофит. Считается хорошим закрепителем песков. Размножение вегетативное и семенное. Цветёт с мая по сентябрь.

Численность и состояние локальных популяций. Обнаруженная в песчаных степях Кунчеровской заповедной лесостепи популяция этого вида многочисленна и занимает площадь более 400 м² на верхней части склона южной экспозиции. Частично пострадала от разработки карьера. В условиях заповедника хорошо восстанавливается и распространяется по склону.

Лимитирующие факторы. Разрушение песчаных степей чрезмерным выпасом, распашкой степей, весенними пожарами; развитие интенсивных эрозионных процессов на крутых склонах.

Принятые меры охраны. Вид охраняется на территории одного участка ГПЗ «Приволжская лесостепь» – «Кунчеровская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Необходимо уточнение распространения этого вида по песчаным речным террасам на юге Пензенской области.

Примечание: в пределах Кунчеровской заповедной степи наиболее распространены гибридные растения *Thymus pallasianus* Heinr. Braun × ? *Thymus serpyllum* L.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 21, 1954; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий MW; 8. Гербарий РКМ; 9. Данные автора.

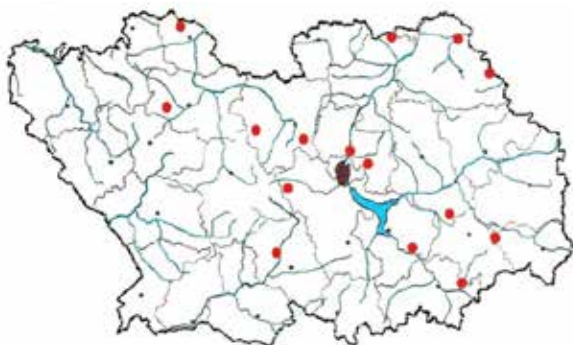
Составители: Новикова Л.А., Васюков В.М.

Фото Сухорукова А.П.

192. Черноголовка крупноцветковая

Prunella grandiflora (L.) Turra

Категория 2



Краткая характеристика. Травянистый кустикорневой корневищный многолетник высотой 15–60 см. Наземно-ползучее столонообразующее растение [1, 4]. Листья простые, цельнокрайные, черешковые, яйцевидно-продолговатые, супротивные. Цветёт с июня по сентябрь. Соцветие – плотный тирс. Цветок с двойным околоцветником. Чашечка двугубая. Венчик сросшийся из пяти лепестков, двугубый, фиолетовый, согнутый трубкой. Плод четырёхорешек. [1–3].

Распространение. В России: европейская часть лесостепной зоны [2, 3]. Присутствует во всех сопред. регионах. Занесён в Красные книги: Рязанской (категория 3) [4], Саратовской (категория 3) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл., а также в Списки редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [7]. В Пенз. обл.: Бессоновский, Городищенский, Колышлейский, Лунинский, Мокшанский, Наровчатский, Неверкинский, Нижнеломовский, Николь-

ский, Пензенский, Шемышейский районы [8–10].

Особенности экологии и биологии. Встречается на остепнённых лугах, лесных полянах, опушках на песчаной и известковой почвах. Мезофит, требует довольно богатых и влажных почв, чувствителен к недостатку почвенной влаги. Полусветовое растение. Размножается семенами и вегетативно.

Численность и состояние локальных популяций. Популяции вида небольшие по площади, но с довольно большой плотностью растений за счёт способности к вегетативному разрастанию. Хорошее состояние имеют популяции в составе остепнённых лугов.

Лимитирующие факторы. Сукцессионная смена сообществ: зарастание лугов, полей, опушек древесными растениями. Хозяйственная деятельность человека: распашка земель, выпас скота, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участках «Кунчеровская лесостепь», «Островцовская лесостепь» и «По-переченская степь» и трёх памятников природы:

«Каржимантские склоны», «Субботинские склоны», «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Культивирование.

Источники информации: 1. Абрамова, 1996; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский,

2014; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 8. Гербарий РКМ; 9. iNaturalist.org; 10. База данных FD SUR.

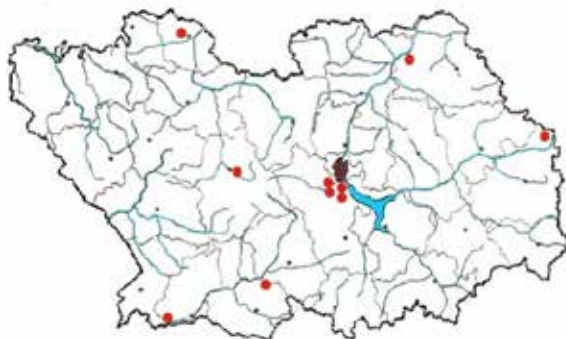
Составители: Леонова Н.А., Чистякова А.А.

Фото Савенко И.М.

193. Шалфей клейкий

Salvia glutinosa L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой 50–70 (100) см. Растение густо опушено многоклеточными простыми волосками с примесью железистых. Стебель простой, прямостоячий, клейковолосистый. Стеблевые листья супротивные, длинночерешковые, треугольно-яйцевидные, заострённые, с сердцевидно-копьевидным основанием, по краю городчатые, плоские, мягкие, пушистые. Соцветие – тирс из дихазиев. Цветки крупные, 30–40 мм длиной в пазухе прицветных листьев. Чашечка густо опушена железистыми волосками. Венчик жёлтый, с красноватыми точками и узорами на губах. Пестик далеко выступает из венчика. Плоды – ценобии из четырёх эллиптических мерикарпиев [1, 2].

Распространение. Европейско-кавказский вид. В России: лесная зона европейской части и Северный Кавказ [1, 2]. В сопред. регионах: Саратовская и Тамбовская обл. [3]. Занесён в Красную книгу Саратовской обл. (категория 1) [4]. В Пенз. обл. [5, 6]: Бековский [7], Каменский [9], Наровчатский [8, 9], Никольский [9], Кузнецкий [10], Пензенский [9, 11], Сердобский [12] районы. Находится на северной границе ареала. Реликт Приволжской возвышенности [13].

Особенности экологии и биологии. Обитает в лиственных лесах, на кустарниковых опушках на богатых почвах, подстилаемых известняком. Сциофит, мезофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветёт в июне – августе, плоды созревают с июля по сентябрь.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, прокладка дорог, уничтожение опушек в результате опаживания лесов, сбор соцветий в букеты.

Численность и состояние локальных популяций. Обнаруженная в последнее время популяция этого вида довольно многочисленная, занимает площадь около 400 м² и располагается у подножья меловой горы. Эта популяция в Наровчатском районе у пещер Троице-Сканового монастыря хорошо сохранилась, а в других местах нахождения популяции пока не найдены.

Принятые меры охраны. Вид находится на территории Троице-Сканового монастыря и должен охраняться при посещении пещер, сделанных в известняке.

Необходимые меры охраны. Необходимо изучение современного распространения этого вида и охрана всех его местонахождений, более широкое культивирование как декоративного и эфиромасличного растения.

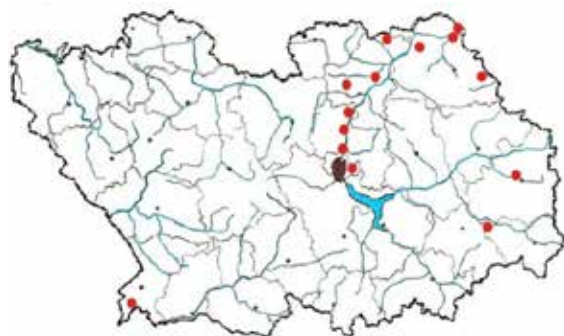
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 21, 1954; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Солянов, 2001; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Келлер, 1903; 8. Данные авторов; 9. Гербарий РКМ; 10. Гербарий PVB; 11. Спрыгин, 1896; 12. Флора Юго-Востока европ. части СССР, т. 6, 1936; 13. Спрыгин, 1936.

Составители: Леонова Н.А., Новикова Л.А.

Фото Иванова А.И.

194. Шалфей мутовчатый*Salvia verticillata* L.

Категория 3



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение высотой от 30 до 40 (80) см. Растение густо опушено многоклеточным волосками. Стеблей обычно несколько, прямостоячие, простые, реже – ветвистые. Листья треугольно-яйцевидные, в основании с одной-двумя парами небольших супротивных долек, крупно городчатые по краю, с резко выступающими жилками с нижней стороны, избегающие на черешок: нижние – длинночерешковые, верхние – короткочерешковые или сидячие. Соцветия простые или с одной-двумя парами боковых ветвей, не достигающих верхушки соцветия. В каждой мутовке по 20–40 цветков. Чашечка нередко лиловая, трубчатая, опушённая по жилкам беловатыми волосками. Венчик фиолетовый, вдвое длиннее чашечки. Плоды – ценобии с гладкими эллиптическими мерикарпиями [1, 2].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России: европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь [1, 2]. Вид отмечается во всех сопред. регионах [3]. В Красные книги сопред. регионов не включён. В Пенз. обл. [4, 5]: Бессоновский [6], Кузнецкий [7], Лунинский [7–9], Неверкинский [10, 11], Никольский [7, 12], Пензенский [13] и Тамалинский [13] районы.

Особенности экологии и биологии. Обитает в луговых степях и зарослях степных кустарников, по склонам на выходах карбонатных пород. Теневынослив, мезоксерофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветёт в июне – июле, плоды созревают с начала июля.

Лимитирующие факторы. Редкость подходящих местообитаний (известняковые обнажения) и их эрозия под влиянием естественных и антропогенных факторов (чрезмерный выпас скота), сбор соцветий с декоративными и лекарственными целями.

Численность и состояние локальных популяций. Вид хорошо возобновляется в условиях разреженного растительного покрова на почвах с близким залеганием карбонатных пород. Наиболее крупные полночленные популяции этого вида

находятся в Никольском районе на выходах мела («Субботинские склоны», «Лысая гора») [14, 15], меньше – в Лунинском («Урочище Чердак») [9].

Принятые меры охраны. Вид сохраняется на территории участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и четырёх памятников природы: «Лысая гора», «Солонцовая степь», «Субботинские склоны», «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Все известные местонахождения следует ввести в состав ООПТ. Перспективными в этом отношении являются урочища Коржевские склоны [14, 16] и Новоаравовская меловая степь [17].

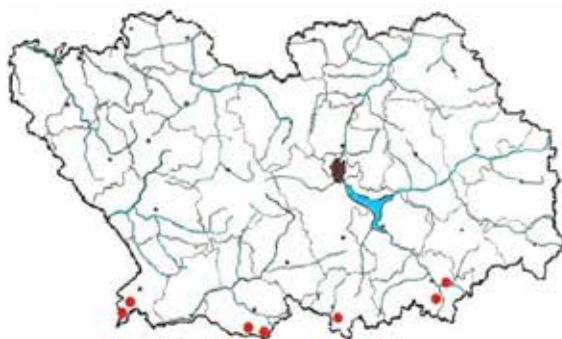
Источники информации: 1. Флора СССР, т. 21, 1954; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Солянов, 2001; 5. Васюков, Саксонов, 2020; 6. Спрыгин, 1900; 7. Гербарий РКМ; 8. Новикова др., 2019; 9. Письмаркина, 2016; 10. Васюков и др., 2016; 11. Васюков и др., 2021; 12. Спрыгин, 1927; 13. iNaturalist.org; 14. Новикова и др., 2014; 15. Новикова, Леонова, 2014 а; 16. Новикова, Леонова, 2014 б; 17. Новикова и др., 2012.

Составители: Новикова Л.А., Миронова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

195. Шалфей поникший*Salvia nutans* L.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 20 (40) до 80 (100) см. Растение опушено прижатыми волосками и короткостебельчатыми желёзками, особенно в области соцветия. Стебли прямостоячие, безлистные. Прикорневые листья яйцевидно-сердцевидные. Стеблевые листья мелкие, ланцетные или шиловидные, образуют одну пару. Соцветия короткие, сильно ветвистые, с тремя парами поникающих ветвей, на которых находятся 4–6 ложные мутовки цветков. Чашечка 4–6 мм длиной, опушена. Венчик в три раза длиннее чашечки, сине-фиолетовый. Длинный пестик торчит из венчика. Плоды – ценобий из четырёх округлых тёмно-бурых мерикарпиев [1, 2].

Распространение. Восточноевропейский вид. В России: степная зона европейской части и Северный Кавказ [1, 2]. В сопред. регионах: Саратовская, Тамбовская и Ульяновская обл. [3]. Занесён в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 2) [4]. В Пенз. обл. [5, 6]: Лопатинский [7, 8], Малосердобинский [9], Сердобский [7, 10] и Тамалинский [11] районы. Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Обитает на степных склонах по берегам рек и балок, иногда на обнажениях коренных пород. Гелиофит, мезоксерофит, кальцефит, часто псаммофит. Размножается семенами. Цветёт в мае – июне, плоды созревают в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, чрезмерный выпас скота, антропогенная и естественная эрозия склонов, сбор растений населением.

Численность и состояние локальных популяций. Полноценные популяции этот вид образует только в условиях южной лесостепи. Вид предпочитает верхние части крутых степных склонов южной и западной экспозиции.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Необходимо изучение распространения этого вида, и все установленные местонахождения следует взять под охрану. Рекомендуются более широкое введение в культуру. Перспективными для охраны являются урочища Байковские степи, Рязанова гора, Степь Лимония, Степь по реке Песчанка, а также урочище в Лопатинском районе у с. Старый Карлыган.

Примечание: для Пенз. обл. этот вид ошибочно отмечался на основании сборов Б.А. Келлера в с. Екатериновке бывшего Сердобского уезда (ныне Саратовская обл.). Первые находки этого вида в Пензенской обл. сделаны А.А. Соляновым у с. Кутунькино в 1958 г. в Лопатинском районе. Эта находка нами подтверждена в 2023 г.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 21, 1954; 2. Флора европ. части СССР, т. 3, 1978; 3. Маевский, 2014; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Солянов, 2001; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Новикова и др., 2021; 9. Данные авторов; 10. Васюков и др., 2019 б; 11. Васюков, 2019 а.

Составители: Леонова Н.А., Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

Раздел II. ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

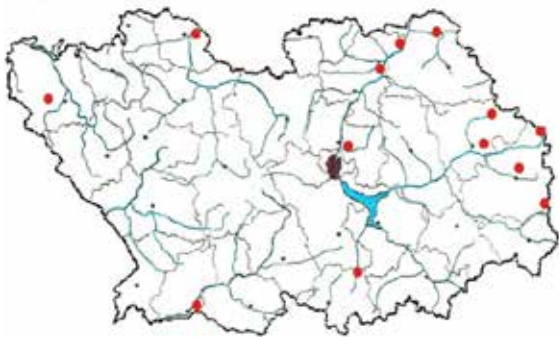
На территории Пензенской области произрастает 26 видов голосеменных растений (Иванов и др., 2012). Однако большинство из них являются интродуцентами. К аборигенам относятся всего 4 вида. Из них 2 вида находятся на границах своих ареалов: можжевельник обыкновенный – на южной, хвойник двуколосковый – на северной. Оба вида в Пензенской области относятся к категории редких, в связи с чем занесены во все издания Красной книги региона.

Таблица 3. Перечень видов голосеменных растений, рекомендуемых к включению в третье издание Красной книги Пензенской области

№/пп	Названия видов	Категория редкости
	Раздел 2. ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ	
	Семейство Кипарисовые – Cupressaceae	
1.	Можжевельник обыкновенный – <i>Juniperus communis</i> L.	3
	Семейство Хвойниковые (Эфедровые) – Ephedraceae	
2.	Хвойник (Эфедра) двуколосковый – <i>Ephedra distachya</i> L.	1

Отдел Голосеменные – Gymnospermae
Семейство Кипарисовые – Cupressaceae

1. Можжевельник обыкновенный
Juniperus communis L.
Категория 3



Краткая характеристика. Кустарник или небольшое деревце до 5–6 м высотой с серо-бурой продольно-шелушащейся корой. Хвоя 1–2 см длиной, расположена мутовками, жёсткая, колючая. Двудомное растение. Микростробилы располагаются в пазухах прошлогодних побегов. Шишкоягоды шаровидные, почти сидячие, в диаметре до 7–9 мм, вначале зелёные, при созревании – синевато-чёрные. Содержат одно-три продолговатых коричневых семени [1].

Распространение. В России: по всей лесной зоне европейской части, Северного Кавказа и Сибири [2]. В лесостепи редок, в связи с чем внесён

в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 2) [3], Тамбовской (категория 2) [4] и Ульяновской (категория 2) [5] обл. В сопред. регионах отмечен также в Рязанской обл. [2]. В Пенз. обл.: Бековский, Бессоновский, Земетчинский, Кузнецкий, Лунинский, Малосердобинский, Наровчатский [6], Никольский [7] и Сосновоборский районы [6]. В прошлом естественные популяции отмечались в Городищенском и Пензенском районах [8, 9]. В культуре произрастает в Белинском, Нижнеомовском, Пензенском и Тамалинском районах [10]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Встречается на сухих песчаных почвах в сосновых лесах. Светолюбивое растение, не требовательное к плодородию почвы. Размножается семенами, а во влажных условиях – вегетативно, отводками [11].

Численность и состояние локальных популяций. Локальные популяции немногочисленные и небольшие по занимаемой площади, часто однополье, что делает основным способом самоподдержания вегетативное размножение [6].

Лимитирующие факторы. Рубки главного пользования с последующей раскорчёвкой лесосек, выкопка и пересадка подроста в культуру. Двудомность вида и ограниченность семенного возобновления в небольших однопольных группах растений.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь», а также в пределах памятников природы «Большевыянский лес», «Двориковский

водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина» и «Можжевельная заросль». Необходима реинтродукция с учетом распространения в прошлом.

Необходимые меры охраны. Посадка в сосновых лесах в местах распространения в прошлом. Культивирование в садах и парках.

Примечание: в связи с тем, что вид широко распространён в культуре, нужно отметить, что охране подлежат только природные популяции.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Данные составителей; 7. В.М. Васюков, личное сообщение; 8. Спрыгин, 1927; 9. Солянов, 2001; 10. Васюков и др., 2019; 11. Чистякова, 2008.

Составители: Иванов А.И., Чистякова А.А.

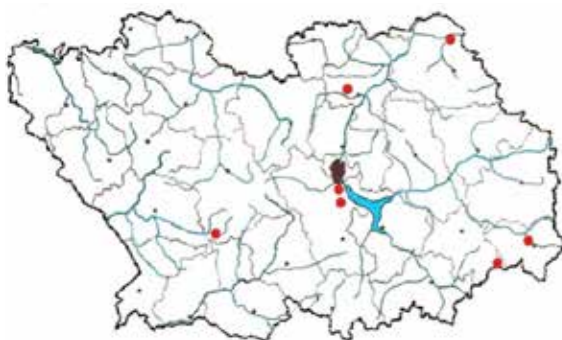
Фото Иванова А.И.

Семейство Хвойниковые – *Ephedraceae*

2. Хвойник (Эфедра) двуколосковый

Ephedra distachya L.

Категория 1



Краткая характеристика. Вечнозелёный кустарничек до 20 (30) см высотой с ползучим корневищем. На укороченном ветвистом стволике с серой корой располагаются прутьевидные членистые ребристые боковые веточки тёмно-зелёного цвета. Листья редуцированы в буроватые супротивные чешуи. Растение двудомное. Мужские микростробилы одиночные, пазушные, сидячие или на небольших ножках. Женские макростробилы яйцевидно-эллиптические, красноватые, на коротких ножках, одиночные или собраны в пучки. При созревании семени верхние кроющие чешуи становятся сочными, ярко-красными и формируется мясистая яйцевидная шишкоягода до 1 см в диаметре [1–3].

Распространение. Европейско-западноазиатский вид. В России встречается в южной половине европейской части и степных районах Западной Сибири [2–4]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия

[5], Саратовская [6], Тамбовская [7] и Ульяновская обл. [8]. Вид занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [5] и Тамбовской обл. (категория 1) [7], а также в Аннотированный перечень таксонов и популяций грибов, лишайников и растений, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде в Саратовской обл. [8] и в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [9]. В Пенз. обл. [11]: Белинский [12, 13], Камешкирский [12], Лунинский [14], Неверкинский [12], Никольский [14], Пензенский [12] районы. Вид находится на северной границе ареала [15].

Особенности экологии и биологии. Произрастает по крутым склонам речных долин (иногда останцам) южной и юго-восточной экспозиции на песчаных и щебнистых почвах в составе степных ассоциаций. Гелиофит, настоящий ксерофит, кальцефит,

иногда – псаммофит. Размножается вегетативно и семенами. Появление шишек – в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Наибольшую площадь популяция этого вида занимает на территории памятников природы «Ардымский шихан» и «Ольшанские склоны» в Пензенском районе. В Белинском районе популяция исчезла, а о её состоянии в Камешкирском и Неверкинском районах ничего не известно. Полноценная популяция этого вида сохранилась на территории памятника природы: «Ардымский шихан» (50 м²), в меньшей степени – на территории памятника природы: «Ольшанские склоны» (10 м²) [17]. На памятнике природы «Солонцовая степь» в Лунинском районе вид сохранился только на небольшом эрозионном выступе под названием «Лисья гора» [18]. В последнее время вид был обнаружен на территории памятника природы «Субботинские склоны» [19] на самой вершине мелового склона в очень плохом состоянии (2 × 6 м²). Популяция подвергается интенсивному эрозионному процессу, который в любую минуту может уничтожить это сообщество в этом месте.

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота и эрозия почв на крутых склонах, сбор по-

бегов и шишек в связи с лекарственным использованием вида.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории пяти памятников природы: «Ардымский шихан», «Ольшанские склоны», «Белогорская степь», [20], «Солонцовая степь» [16] и «Субботинские склоны» [19].

Необходимые меры охраны. Все известные местонахождения вида взяты под охрану. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 1, 1934; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Губанов и др., т. 1, 2002; 4. Ареалы деревьев и кустарников, т. 1, 1977; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Еленевский и др., 2009; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 10. Раков и др., 2014; 11. Солянов, 2001; 12. Гербарий РКМ; 13. Спрыгин, 1927; 14. База данных FD SUR; 15. Новикова и др., 2021 д; 16. Данные составителя; 17. Новикова и др., 2015; 18. Новикова и др., 2019; 19. Новикова, Леонова, 2014 а; 20. Новикова, Леонова, 2014 б.

Составители: Новикова Л.А., Миронова А.А.

Фото Горбушиной Т.В.

Раздел III. ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ РАСТЕНИЯ

Папоротникообразные или высшие споровые растения представлены на территории Пензенской области 30 видами (Солянов, 2001; Васюков, Саксонов, 2020). Данная группа является очень древней. Большинство видов, входивших в неё, давно вымерли. До наших дней дожили лишь немногие её представители. Они не играют существенной роли в растительном покрове и занимают в экосистемах умеренного климатического пояса подчинённое положение. Это связано с тем, что их циклы развития предполагают чередование поколений спорофитов и гаметофитов, или заростков. Последние имеют узкую экологическую амплитуду. Поэтому процесс оплодотворения, происходящий в них, оказывается очень уязвимым. Для его успешного прохождения необходимо наличие капельно-жидкой влаги. В случае её недостатка оплодотворение не происходит. В связи с этим усиление засушливости климата к югу лимитирует расселение рассматриваемой группы растений.

Ареалы большинства видов папоротникообразных в условиях Русской равнины ограни-

чиваются лесостепной зоной. В связи с этим 14 видов этих растений, т. е. более 50 % видов, распространённых в Пензенской области, являются редкими и занесены в Красную книгу региона. Они обитают в основном в приболотных сообществах влажных западин в сосновых лесах, на влажных лугах и в ольшаниках. Хотя папоротникообразные требовательны к влаге, большинство из них не выносят переувлажнения, поэтому заболачивание местообитаний в результате изменения гидрологического режима, как и засуха, относятся к факторам, лимитирующим их распространение.

Следует подчеркнуть, что в указанных местообитаниях они присутствуют далеко не всегда. Достаточно крупные популяции плаунов годичного и булавовидного представлены только в пределах памятников природы «Сосновоборский бор-черничник» (рис. 1) и «Ломовские моховые болота». Наибольшее же количество видов папоротникообразных охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».



Рис. 27. Сосновоборский бор-черничник

Таблица 4. Перечень видов папоротникообразных растений, рекомендуемых к включению в третье издание Красной книги Пензенской области

N/пп	Названия видов	Категория редкости
	Раздел 3. ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ РАСТЕНИЯ	
	Отдел Папоротниковидные – Polypodiophyta	
	Семейство Кочедыжниковые – Athyriaceae	
1.	Орлячок (Диплазий) сибирский – <i>Diplazium sibiricum</i> (Turcz. ex Kuntze) Sa. Kurata	0
	Семейство Гроздовниковые – Botrychiaceae	
2.	Гроздовник многораздельный – <i>Botrychium multifidum</i> (S.G. Gmel.) Rupr.	1
3.	Гроздовник полулунный – <i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	1
	Семейство Пузырниковые – Cystopteridaceae	
4.	Голокучник обыкновенный – <i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	2
	Семейство Ужовниковые – Ophioglossaceae	
5.	Ужовник обыкновенный – <i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	1
	Семейство Salviniaceae – Сальвиниевые	
6.	Сальвиния плавающая – <i>Salvinia natans</i> (L.) All.	3
	Семейство Телиптерисовые – Thelypteridaceae	

N/пп	Названия видов	Категория редкости
7.	Буковник (Фегоптерис) связывающий – <i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	1
	Отдел Хвоцевидные – Equisetophyta	
8.	Семейство Хвоцевые – Equisetaceae	
9.	Хвощёвник ветвистый – <i>Hippochaete ramosissima</i> (Desf.) Milde ex Bruhin [<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.]	2
	Отдел Плауновидные – Lycopodiophyta	
	Семейство Баранцовые – Huperziaceae	
10.	Баранец обыкновенный – <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	1
	Семейство Плауновые – Lycopodiaceae	
11.	*Двурядник трёхколосковый – <i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub	1
12.	Двурядник уплощённый – <i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	2
13.	Плаун булавовидный – <i>Lycopodium clavatum</i> L.	2
14.	Плаун годичный – <i>Lycopodium annotinum</i> L.	2
	Семейство Плауночковые – Lycopodiellaceae	
15.	Плауночек топяной – <i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	1

Отдел Папоротниковидные – Polypodiophyta

Семейство Кочедыжниковые – Athyriaceae

1. Орлячок (Диплазий) сибирский – *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex Kuntze) Sa. Kurata

Категория 0



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное (до 6 м) растение 15–50 см высотой. Вайи (листья) одиночные, треугольные, перепончатые, двояко- или тройкоперисторассечённые, с тупыми зубчиками по краю, снизу опушённые, черешки длинные, с чёрными блестящими плёнками. Два нижних боковых сегмента вайи отогнуты вниз и вперёд. Сорусы овальные или округлые, расположены по средним жилкам, покрывальце выпуклое, перепончатое, с длинными ресничками по краям [1, 2].

Распространение. Восточноевропейско-сибирский таёжный вид. В России: в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке [2]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская и Ульяновская обл. Включён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 0) [3], Рязанской (категория 0) [4] и Ульяновской (категория 1) [5] обл. В Пенз. обл.: Лунинский район [2]. Вид находится на юго-западной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. В основном ареале растёт по сырым тенистым хвойным и

смешанным лесам. Реликт ледникового периода. В Пенз. обл. был отмечен по оврагам в старых широколиственных лесах. Размножается спорами и за счет ветвления подземного корневища. Нуждается в хорошо дренированных известковых почвах. Спороносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Нет данных.

Лимитирующие факторы. Рубка лесов, нарушение мест обитания в результате всех видов лесопользования.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск популяций по месту прежней находки.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 1, 1934; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Гербарий РКМ;

Составители: Леонова Н.А., Заплатин П.И.

Фото Бирюковой О.В.

Семейство Гроздовниковые – Botrychiaceae

2. Гроздовник многораздельный *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткостебельное растение 8–25 см высотой. От подземного стебля отходят на уровне поверхности почвы черешки 1–2 листьев, которые сразу же разделяются на вегетативную и спороносную части. Вегетативная часть состоит из длинного черешка и дважды-трижды перистой пластинки, имеющей в общем очертании треугольную или широко-яйцевидную форму [1]. Дважды перистая спороносная метёлка располагается на длинном черешке. Спорношение во второй половине лета. Позже спороносная часть отмирает, а стерильная остаётся зелёной до развёртывания нового листа в следующем году.

Распространение. Циркумбореальный луговой вид. В России: европейская часть, Урал и Приуралье [2, 3]. В сопред. регионах: Тамбовская [4], Рязанская [5], Ульяновская обл. [6] и Респ. Мордовия [7]. Включён в Красные книги Тамбовской (категория 3) [8], Ульяновской (категория 2) [9] и Рязанской (категория 3) [10] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [11]. В Пенз. обл.: отмечен в Камешкирском [12], Кузнецком [13], Пензенском [14], Никольском [14] и Сосновоборском [13] районах.

Особенности экологии и биологии. Растёт в понижениях рельефа в лиственных лесах, по окраинам сфагновых болот. Облигатный микотроф [15].

Численность и состояние локальных популяций. Во всех известных местообитаниях зарегистрированы малочисленные популяции.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории: осушение болот, выпас скота в умеренно влажных лесах.

Принятые меры охраны. Охраняется на участках «Верховья Суры» и «Борок» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ.

Источники информации: 1. Губанов и др., т. 1, 2002; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Флора СССР, т. 1, 1934; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Казакова, 2004; 6. Раков и др., 2014; 7. Силаева и др., 2010; 8. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 10. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 11. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 12. Васюков, Саксонов, 2020; 13. Гербарий РКМ; 14. Спрыгин, 1927; 15. Тахтаджан, Филин, 1978.

Составители: Леонова Н.А., Заплатин П.И.

Фото Горбушиной Т.В.

3. Гроздовник полулунный

Botrychium lunaria (L.) Sw.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее летнезелёное травянистое короткостебельное растение 5–20 см высотой. Ежегодно образует только один лист (иногда два), состоящий из двух частей – вегетативной и спороносной. Вегетативная часть продолговатая, мясистая, перисто-рассечённая на 3 (5) – 8 (12) пар полулунных или почковидно-ромбических долей. Спороносная часть имеет черешок, метельчатая, в 2–3 раза превышает по длине вегетативную. Образует споры в июне – июле, после выпадения спор лист отмирает. Возможно размножение корневыми отпрысками [12].

Распространение. Плуризональный опушечно-луговой вид. В России: европейская часть, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2, 3]. В сопред. регионах: Саратовская [4], Тамбовская [5], Рязанская [6], Ульяновская [7] обл.

и Респ. Мордовия [8]. Занесён в Красные книги: Ульяновской (категория 2) [9], Тамбовской (категория 4) [10], Рязанской (категория 3) [11] и Саратовской (категория 1) [12] обл., В Пенз. обл.: Бессоновский [13], Городищенский [13], Кузнецкий [14], Лунинский [13], Мокшанский [15], Наровчатский [16], Неверкинский [17], Никольский [18], Пензенский [13] и Сосновоборский [16] районы.

Особенности экологии и биологии. В Пензенской области чаще произрастает в светлых лиственных, смешанных и сосновых лесах на водоразделах, в лесных оврагах, реже – на луговых склонах и окраинах сфагновых болот. Реликт доледникового периода. Микотроф.

Численность и состояние локальных популяций. Во всех известных местонахождениях зарегистрированы единичные особи или небольшие

популяции численностью около десятка особей [17, 19].

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории: выпас скота по светлым лесам и травяным склонам балок, рубка лесов.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участках «Верховья Суры», «Кунчеровская лесостепь» и памятниках природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Иванырсинский ландшафтный комплекс».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ и выявление новых мест произрастания вида.

Источники информации: 1. Губанов и др., т. 1, 2002; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Флора СССР, т. 1, 1934; 4. Еленевский и др., 2008; 5. Сухоруков и др., 2010; 6. Казакова, 2004; 7. Раков и др., 2014; 8. Силаева и др., 2010; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 10. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 11. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 12. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 13. Гербарий РКМ; 14. Леонова и др., 2010; 15. Космовский, 1890; 16. Васюков, Саксонов, 2020; 17. Данные составителей; 18. Истомина, Силаева, 2013; 19. Разживина, Байдарова, 2009.

Составители: Леонова Н.А., Заплатин П.И.

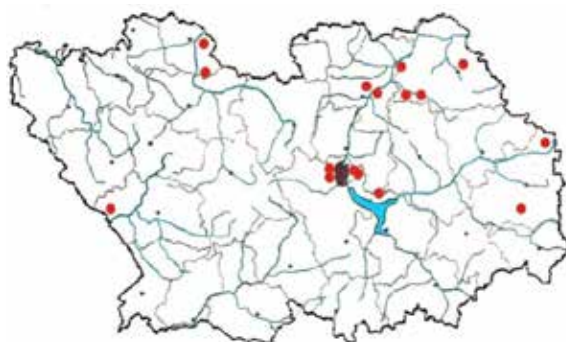
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Пузырниковые – Cystopteridaceae

4. Голокучник обыкновенный

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое летне-зелёное длиннокорневищное безрозеточное растение 10–25 (30) см высотой. Листья одиночные, наклонены горизонтально, ярко-зелёные, голые, с тонкими черешками, у основания одетыми плёнками. Пластинка разделена на три почти равные части, сидящие на длинных черешочках. Сорусы удалены друг от друга, без покрывальца. [1].

Распространение. Голарктический таёжный вид. В России: в лесной полосе почти повсеместно, кроме Крайнего Севера и Дальнего Востока [2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Рязанская, Саратовская и Ульяновская обл. [2, 3]. Занесён в Красную книгу Саратовской обл. (категория 1) [4], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [5]. В Пенз. обл.: [6] Белинский [7], Бессоновский, Городищенский [7], Кузнецкий [8]; Лунинский [8], Наровчатский [7], Никольский [8] и Пензенский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт преимущественно в смешанных лесах, на небо-

гатой и умеренно влажной почве. Спороношение в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций. Во всех известных местообитаниях зарегистрированы малочисленные популяции.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории: рубка лесов, выпас скота.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и в памятниках природы «Арбековский лес» и «Клюквенное болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ, выявление других мест произрастания.

Источники информации: 1. Губанов и др., 2002; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Флора СССР, т. 1, 1934; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 6. Васюков, Саксонов, 2020; 7. Гербарий РКМ; 8. Данные составителя.

Составитель: Леонова Н.А.

Фото Горбушиной Т.В.

5. Семейство Ужовниковые – Ophioglossaceae

Ophiglossum vulgatum L.

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое летне-зелёное короткостебельное растение 5–20 (30) см высотой. Лист один, разделён на вегетативную и спороносные части. Вегетативная часть нерасчленённая, овальная или овально-продолговатая, цельнокрайняя, слегка мясистая, резко суживающаяся к основанию. Спороносная часть состоит из ножки и линейного колоска с двумя рядами спорангиев [1].

Распространение. Циркумбореальный луговой вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [1, 2]. Встречается во всех сопред. регионах [3, 4, 5, 6, 7]. Включён в Красные книги Рязанской (категория 3) [8] Тамбовской (категория 4) [9], и Ульяновской (категория 1) [10] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [11]. В Пенз. обл.: Пензенский и Кузнецкий районы [12, 13].

Особенности экологии и биологии. Растёт на влажных и сырых хорошо аэрируемых низкотравных лугах, лесных полянах и опушках. Теневынослив, однако под пологом широколиственных деревьев исчезает. Предпочитает влажные и относительно богатые почвы [14]. Спороносит в июле – августе, после чего наземная часть отмирает. Обильно размножается придаточными почками, возникающими на корнях, вследствие чего иногда достигается высокая плотность побегов. Реликт ледникового периода. Облигатный микотроф. В неблагоприятных условиях способен существовать в виде подземных структур [1].

Численность и состояние локальных популяций. Популяции встречаются на небольшой площади с соответствующими условиями. Максимальная обнаруженная плотность – 100 особей/м². Доля спороносящих особей колеблется от 5 до 40 % [13].

Лимитирующие факторы. Уплотнение почвы, возникающее при выпасе скота и высоких рекреационных нагрузках, осушение лугов. При зарастании лесом из-за затенения выпадает или перемещается в благоприятные по освещённости условия.

Принятые меры охраны. Все три известные популяции охраняются на территории памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Зареченский лес» и «Светлополянский резерват ятрышника шлемоносного».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием известных популяций и выявление других мест произрастания.

Источники информации: 1. Филин, 1995; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Еленевский и др., 2008; 4. Казакова, 2004; 5. Силаева и др., 2010; 6. Сухоруков, 2010; 7. Раков и др., 2014; 8. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 9. Кр. кн. Тамбовской обл., 2021; 10. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 11. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 12. Спрыгин, 1927; 13. Разживина, Байдарова, 2009; 14. Цыганов, 1983.

Составители: Горбушина Т.В., Заплатин П.И., Леонова Н.А.

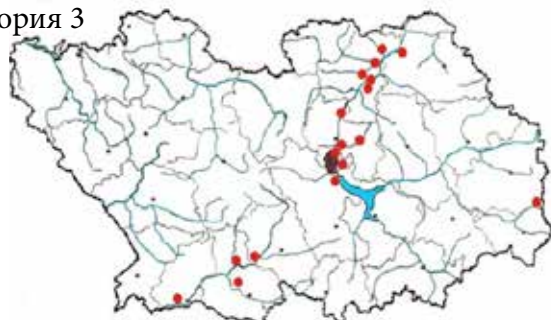
Фото Горбушиной Т.В.

Семейство Сальвиниевые – Salviniaceae

6. Сальвиния плавающая

Salvinia natans (L.) All.

Категория 3



Краткая характеристика. Растение, плавающее на поверхности воды, 3–10 см длиной. Листья овальные, снизу опушённые, сверху мелкоборозчатые, не смачиваемые. Сорусы плавающие, расположенные у основания подводных листьев. Размножается спорами. В макроспорангиях развивается по одной крупной макроспоре, в микроспорангиях многочисленные микроспоры [1].

Распространение. В России: водоёмы лесостепной и степной зон европейской части, Западной Сибири и Дальнего Востока [2]. В сопред. регионах: Рязанская, Саратовская, Тамбовская обл. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3] и Ульяновской обл. (категория 3) [4]. В Пенз. обл. [5, 6, 7]: Бековский, Бессоновский, Кузнецкий, Лунинский, Никольский, Пензенский, Сердобский районы.

Особенности экологии и биологии. Однолетнее споровое растение со сложным циклом развития. Теплолюбивый гидрофит, плавающий на поверхности воды. Растение обычно вегетирует с конца июля до начала октября.

Численность и состояние локальных популяций. Численность по годам сильно варьируется. В годы с аномально жарким летом в местах обитания встречается массово. В том случае, если

в первой половине лета стоит прохладная погода, растение появляется единичными экземплярами, а его появление задерживается до конца августа и даже середины октября [6]. В Кузнецком районе наблюдалось спонтанное появление вида в начале 2020-х гг., в предыдущие годы вид не обнаруживался [9].

Лимитирующие факторы. Заращение пойменных озёр телорезом алоэвидным и загрязнение водоёмов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина» [9], «Иванырсинский ландшафтный комплекс» [8], «Озеро Кувакорка», «Озеро Чапчор», «Озёрный экокомплекс Луговой».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Благовещенский и др., 1994; 2. Флора европ. части СССР, 1974; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий РКМ; 6. Данные составителя; 7. iNaturalist.org; 8. Васюков В.М., личное сообщение; 9. Горбушина Т.В., личное сообщение.

Составитель: Иванов А.И.

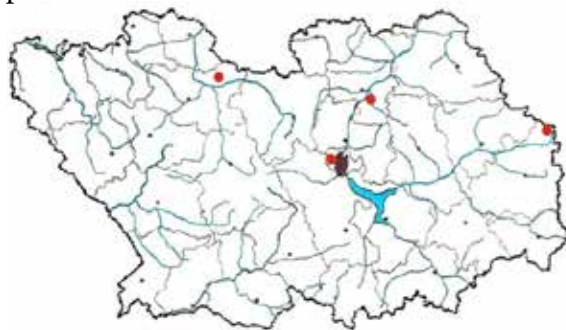
Фото Горбушиной Т.В.

Сейство Телиптерисовые – *Thelypteridaceae*

7. Буковник (Фегоптерис) связывающий

Phegopteris connectilis (Michx.) Watt

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение 15–30 см высотой. Вайи (листья) одиночные, дваждыперистораздельные, с яйцевидно-сердцевидной заострённой пластинкой, опушённые с обеих сторон волосками и плёнками и длинным, рассеянно-волосистым черешком. Нижняя пара сегментов вайи вниз отклонённая. Сорусы спорангиев без покрывальца. Спороношение в июне – июле [1].

Распространение. Голарктический подтаёжный вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток В сопред. регионах: Респ. Мордовия, Ульяновская, Тамбовская и Рязанская [2, 3]. обл. Занесён

в Красную книгу Ульяновской обл. (категория 1) [4], а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [5]. В Пенз. обл.: Кузнецкий, Лунинский, Нижнеломовский и Пензенский [6] районы.

Особенности экологии и биологии. Растёт в тенистых широколиственных и хвойных лесах, ольшаниках на достаточно богатой умеренно увлажнённой почве. В Пензенской области встречается по тенистым оврагам в лиственных лесах и зеленомошных сосняках.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается очень редко. Необходимы дальнейшие

исследования для установления численности в местообитаниях и выявления тенденции её изменения.

Лимитирующие факторы. Усиливающееся хозяйственное использование лесов – вырубка, высокие рекреационные нагрузки. Пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятника природы «Арбековский лес».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ.

Источники информации: 1. Губанов и др., т. 1, 2002; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Флора СССР, т. 1, 1934. 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Гербарий РКМ.

Составители: Леонова Н.А., Заплатин П.И.

Фото Горбушиной Т.В.

Отдел Хвощевидные – Equisetophyta

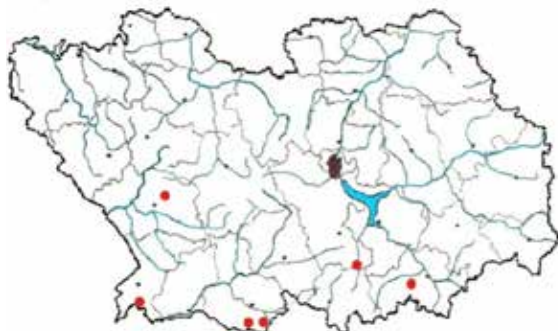
Семейство Хвощевые – Equisetaceae

8. Хвощёвник ветвистый

Hippochaete ramosissima (Desf.) Milde ex Bruhin

[*Equisetum ramosissimum* Desf.]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение высотой 5 (30) – 100 см. Стебель простой или ветвящийся, ребристый, с выпуклыми рёбрами в числе 8–26, без бороздок, осенью отмирающий. Боковых веточек в мутовках от 2 до 5. Влагалища зелёные, воронковидно-расширенные, обратноконические. Зубцы с треугольным белоокаймлённым основанием и шиловидным белым окончанием, рано опадающие. Верхушечный спороносный колосок острый [1, 2].

Распространение. Голарктический вид. В России встречается в южной половине европейской части и в степных районах Западной Сибири. Распространён в степной и полупустынной зонах. [2, 3]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [4], Саратовская [5, 6], Тамбовская [7] и Ульяновская обл. [2]. Внесён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 1) [11], Тамбовской обл. (категория 3) [11] и Ульяновской обл. (категория 3) [8]. В Пенз. обл.: Белинский [9, 10], Малосердобинский [9], Лопатинский [11], Сердобский [9, 10] и Тамалинский [9, 10] районы.

Особенности экология и биологии. Светолюбивый вид. Облигатный псаммофит. Растёт по пескам вдоль ручьёв балок и берегов рек. Ксеромезофит. Развивается на приподнятых песчаных наносах. Размножается вегетативно с помощью корневищ и спорами. Спороносит в мае – июне.

Численность и состояние локальных популяций. Обнаруженные в последние годы на юге Пензенской области популяции этого вида многочисленны и везде практически полночленны. В Белинском и Малосердобинском районах популяции не занимают больших площадей и приурочены к днищам оврагов и часто испытывают антропогенное влияние, что иногда приводит к потере ветвления у особей. Популяции в Сердобском и Тамалинском районах часто покрывают нижние части склонов. Популяция в Лопатинском районе занимает склоны преимущественно южной экспозиции (площадь 10 x 30 м²), причём чем ближе к ручью, тем вид даёт большее проективное покрытие (от 10 до 100 %). На дороге под влиянием интенсивного антропогенного влияния растение перестаёт ветвиться и представлено многочисленными неветвящимися побегами [10].

Лимитирующие факторы. Естественные эрозийные процессы, протекающие на днищах балок и рек, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Включить известные местообитания в состав ООПТ. Перспективными для охраны вида могут быть урочища в Белинском районе у с. Нижние Поляны (так называемое «Урочище Шафтель»), Лопатинском районе у с. Козловка (Родник

Жёлтенький), в Тамалинском районе у с. Зубрилово [10], а также Байковские степи.

Примечание: находка хвоща, сделанная Т.В. Горбушиной в 2003 г. в Малосердобинском районе, была отнесена В.Р. Филиным к *E. moorie* Neumann. (*E. hyemale* L. х *E. ramosissimum* Desf.). Учитывая мнение В.Э. Скворцова [12] о преувеличении роли гибридизации в роде *Equisetum*, относим эту находку к *Equisetum ramosissimum* Desf.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 1, 1934; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Маевский, 2014; 4. Силаева и др., 2010; 5. Еленевский и др., 2008; 6. Келлер, 1903; 7. Сухоруков и др., 2010; 8. Раков и др., 2014; 9. Гербарий РКМ; 10. Данные автора; 11. Васюков и др., 2021; 12. Скворцов, 2007.

Составитель: Новикова Л.А.

Фото Горбушиной Т.В.

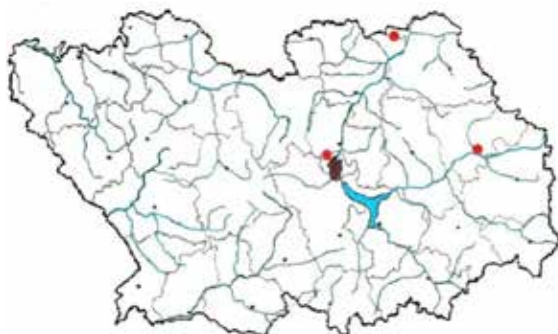
Плауновидные – Lycopodiophyta

Семейство Баранцовые – Huperziaceae

9. Баранец обыкновенный

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. (*Lycopodium selago* L.)

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее вечно-зелёное травянистое растение 8–25 см высотой. Стебли тёмные, прямые или у основания немного восходящие, дихотомически разветвленные. Листья многочисленные, мелкие, линейно-ланцетные, отстоящие, жестковатые, острые, длиной 3–9 мм, шириной 1 мм. Спорангии (до 1,5 мм) жёлтые, расположены в пазухах верхних листьев. Споры созревают в июле – августе. Возможно вегетативное размножение выводковыми почками. Микотроф. Ядовитое лекарственное растение [1, 2]. Реликт доледникового периода [3].

Распространение. Циркумбореальный таёжный вид. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2, 4, 5]. Встречается в сопред. регионах, за исключением Саратовской и Тамбовской обл. Вид включён в Красные книги: Респ. Мордовия (категория 1) [6], Рязанской обл. (категория 1) [7], а также в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [8]. В Пенз. обл.: Лунинский [9] и Сосновоборский районы [10]. В 1907 г. отмечался в окрестностях г. Пензы [11]. Находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. В пределах ареала растёт по тенистым сырým и заболоченным

хвойным и смешанным лесам, на окраинах болот [1, 2]. В Пензенской области произрастает в сосновых и ольховых лесах в условиях высокой влажности и сильного затенения.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается очень редко. Необходимы дальнейшие исследования для установления численности в местообитаниях и выявления тенденции её изменения.

Лимитирующие факторы. Рубки и все виды лесопользования, приводящие к нарушению напочвенного покрова и гидрологического режима, пожары. Неблагоприятные зональные климатические условия.

Принятые меры охраны. Охраняется в памятнике природы «Сосновоборский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Необходимо выявление новых местообитаний популяций и принятие мер по их сохранению.

Источники информации: 1. Маевский, 2014; 2. Губанов и др., т. 1. 2002; 3. Спрыгин, 1941; 4. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 5. Флора СССР, т. 1, 1934; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Васюков, Саксонов, 2020; 10. Гербарий РКМ; 11. Спрыгин, 1908.

Составители: Леонова Н.А., Заплатин П.И.

Фото Капустина Д.В.

Семейство Плауновые – Lycopodiaceae

10. Двурядник трёхколосковый

Diphasiastrum tristachyum (Pursh) Holub

[*Lycopodium tristachyum* Pursh]

Категория 1



Краткая характеристика. Многолетнее вечно-зелёное травянистое растение 10–20 см высотой. Корневища подземные (на глубине 3–10 см). Веточки 1–1,6 мм шириной, обычно в густых пучках. Листья чешуевидные, ланцетно-шиловидные, прижатые к стеблю; нижняя сторона мало отличается от верхней, более или менее сизоватая от чешуевидных волосков. Спороносных колосков 2–6, на длинных тонких ножках. Спорофиллы широкояйцевидные, короткозаострённые. Гаметофиты обоеполые. Споры созревают в июне – июле [1, 2].

Распространение. Европейско-североамериканский северо-лесной вид. В России: в лесной зоне европейской части [1, 2]. Включён в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [3] и в Перечень объектов растительного и животного мира и грибов Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании [4]. В Пенз. обл.: Городищенский, Лунинский, Никольский районы [5, 6].

Особенности экологии и биологии. Растёт в сухих сосновых лесах. Предпочитает хорошо дренированные, песчаные или супесчаные почвы. Гаметофит образует микоризу с почвенными грибами.

Численность и состояние локальных популяций. Современное состояние популяций не известно.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, выпас скота.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций и изменениями распространения вида.

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 1, 1934; 2. Цвелёв, 2000; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Гербарий HRV; 6. Васюков, Саксонов, 2020.

Составитель: Васюков В.М.

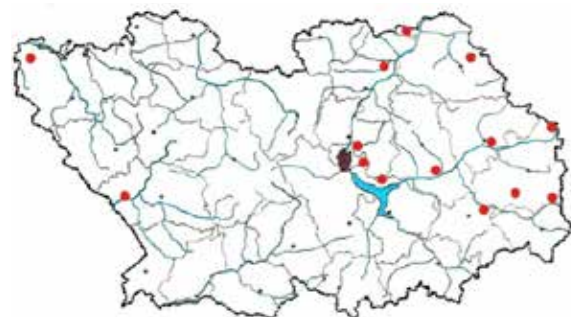
Фото Гербарий MW.

11. Двурядник уплощённый

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub

[*Lycopodium complanatum* L.]

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее вечно-зелёное травянистое растение 10–40 см высотой. Стебли стелющиеся по земле или в моховом покрове, реже – немного углублённые в землю. Побеги веерообразно разветвлённые, тёмно-зелёные, с сильно сплюснутыми веточками 2,3–3,5 мм шириной. Листья чешуевидные, ланцетно-шиловидные, прижатые к стеблю. Спороносных колосков 2–6, на длинных тонких ножках. Спорофиллы широкояйцевидные, короткозаострённые. Гаметофиты обоеполые. Споры созревают в июне – июле [1–3].

Распространение. Цикрумбореальный северо-лесной вид. В России: распространён в лесной зоне европейской части и Сибири [1–3]. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 1) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской (категория 2) [6] обл., а также в Список редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [7]. В Пенз. обл.: Белинский, Городищенский, Земетчинский, Камешкирский, Кузнецкий, Лунинский, Никольский, Пензенский районы [8–10].

Особенности экологии и биологии. Растёт в сухих и умеренно влажных зеленомошных и черничниковых сосновых лесах. Предпочитает хорошо дренированные песчаные или супесчаные почвы. Гаметофит образует микоризу с почвенными грибами.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается спорадически, популяции, как правило, многочисленны, но наблюдается сокращение численности.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, выпас скота.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Верховья Суры» и «Борок» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятника природы «Засурский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций и изменениями распространения вида.

Примечание: в Пензенской обл. (Бессоновский, Городищенский, Земетчинский, Кузнецкий, Лунинский, Пензенский районы) известен гибридогенный вид Двурядник Цейлера – *Diphasiastrum zeileri* (Rouy) Holub (*Lycopodium zeilleri* (Rouy) Greuter et Burdet), происходящий о гибридации *D. complanatum* и *D. tristachyum* [10], с побегами 1,6–2,3 мм шириной в рыхлых разветвлённых пучках [3].

Источники информации: 1. Флора СССР, т. 1, 1934; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Цвелёв, 2000; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 8. Гербарий РКМ; 9. Спрыгин, 1986; 10. Васюков, Саксонов, 2020.

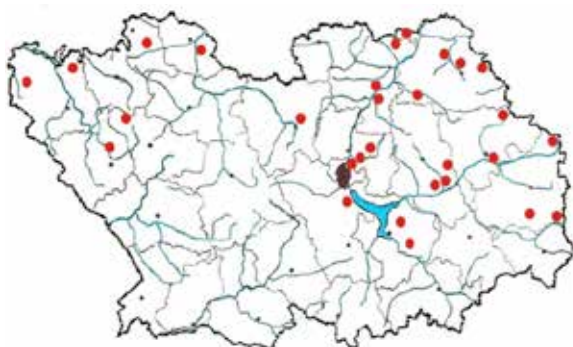
Составители: Васюков В.М., Леонова Н.А., Заплатин П.И.

Фото Горбушиной Т.В.

12. Плаун булавовидный

Lycopodium clavatum L.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее вечно-зелёное травянистое растение 5–25 см высотой. Стебли длинные, наземные, ползучие, с восходящими густолиственными неравно-дихотомически ветвящимися ветвями ограниченного роста. Листья линейные или линейно-ланцетные, цельнокрайние, переходящие в длинный бесцветный волосок. На концах стеблей имеется от одного до трёх колосков на длинных тонких ножках. Спорофиллы треугольно-яйцевидные, зубчатые.

Споры созревают в июле – августе [1, 2]. Гаметофиты обоеполые. Гаметофит образует микоризу с почвенными грибами.

Распространение. Голарктический таёжный вид. В России встречается во всех обл. европ. части, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке [3, 4]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [5], Рязанская [1], Саратовская [6], Тамбовская [7] и Ульяновская [8] обл. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 1) [9], Тамбовской (категория 3) [10]

и Ульяновской (категория 2) [11] обл., а также в Списке редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [12]. В Пенз. обл.: Башмаковский [13], Бессоновский [13], Городищенский [13], Земетчинский [14], Кузнецкий [15], Лунинский [13], Мокшанский [13], Наровчатский [13], Никольский [13], Пачелмский [17], Пензенский [13], Сосновоборский [13], Спасский [16] и Шемышейский [17] районы. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Предпочитает сосновые и смешанные леса с хорошо дренированными и умеренно увлажнёнными песчаными и супесчаными почвами, встречается по окраинам сфагновых [18, 19, 20] и травяных болот. Проникает вместе с лесами в лесостепную зону.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается спорадически, популяции, как правило, многочисленны и полночленные. Наблюдается сокращение численности популяций.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и усиление их хозяйственного использования, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и в памятниках природы «Большевьяс-

ский лес», «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Заросль можжевельника», «Иванырсинский ландшафтный комплекс», «Качимское моховое болото», «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Наскафтымское пушицевое болото», «Никоновский бор», «Озеро Большое Моховое», «Светлополянские моховые болота», «Сосновоборский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ и ограничение хозяйственного использования других мест обитания вида.

Источники информации: 1. Казакова, 2004; 2. Маевский, 2014; 3. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 4. Флора СССР, т. 1, 1934; 5. Силаева и др., 2010; 6. Еленевский и др., 2008; 7. Сухоруков и др., 2010; 8. Раков и др., 2014; 9. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 10. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 11. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 12. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 13. Гербарий РКМ; 14. Леонова, 2014; 15. Леонова 2019; 16. Васюков, Саксонов, 2020; 17. iNaturalist.org; 18. Данные составителей; 19. Спрыгин, 1915; 20. Спрыгин, 1917.

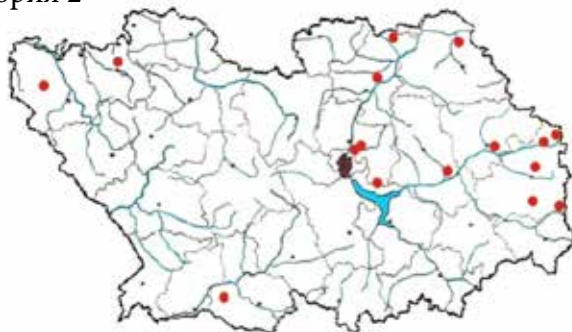
Составители: Заплатин П.И., Леонова Н.А.

Фото Шибаева С.В.

13. Плаун годичный

Lycopodium annotinum L.

Категория 2



Краткая характеристика. Многолетнее вечнозелёное травянистое растение 10–25 см высотой. Стебли длинные, ползучие, с вверх направленными, неравнодихотомически ветвящимися ветвями. Листья до 7 мм длиной, жестковатые, линейно-ланцетные, шиловидно заострённые по краю, отстоящие, спирально расположенные 5–8 вертикальными рядами. Спороносные колоски одиночные, без ножки (сидячие). Спорофиллы широкояйцевидные, суженные в остроконечие. Споры созревают в июне – августе [1]. Гаметофиты обоеполые, образуют микоризу с почвенными грибами. Реликт ледникового периода.

Распространение. Евразийский таёжный вид. В России: лесная зона европейской части, Урала, Сибири и Дальнего Востока [1, 2]. В сопред. регионах: Ульяновская [3], Тамбовская [4], Рязанская [5] обл. и Респ. Мордовия [6]. Занесён в Красные книги: Саратовской (категория 1) [7], Тамбовской

(категория 3) [8] и Ульяновской (категория 2) [9] обл., а также в Списке редких и уязвимых видов растений и грибов, не включённых в Красную книгу Респ. Мордовия, но нуждающихся в постоянном мониторинге [10]. В Пенз. обл.: Бессоновский [11], Городищенский [11], Земетчинский [14], Кузнецкий [12], Лунинский [11], Никольский [11], Сердобский [11], Сосновоборский [11] и Спасский [13] районы.

Особенности экологии и биологии. Произрастает во влажных черничниковых и мшистых сосновых, смешанных и мелколиственных лесах, в понижениях, а также по окраинам сфагновых и моховых болот, на песчаных хорошо дренированных оподзоленных почвах.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается спорадически, популяции, как правило, многочисленные и полночленные. Наблюдается сокращение численности популяций.

Лимитирующие факторы. Осушение болот и вырубка лесов.

Принятые меры охраны. Охраняется в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и в памятниках природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Клюквенное болото», «Ломовские моховые болота», «Никоновский бор», «Светлополянские моховые болота», «Сосновоборский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ.

Источники информации: 1. Губанов и др., т. 1, 2002; 2. Флора европ. части СССР, т. 1, 1974; 3. Флора СССР, т. 1, 1934; 3. Раков и др., 2014; 4. Сухоруков и др., 2010; 5. Казакова, 2004; 6. Силаева и др., 2010; 7. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 8. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 9. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 10. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 11. Гербарий РКМ; 12. Леонова и др., 2010; 13. Васюков, Саксонов, 2020.

Составители: Заплатин П.И., Леонова Н.А.

Фото Капустина Д.В.

Семейство Плауночковые – Lycopodiellaceae

14. Плауночек топяной

Lycopodiella inundata (L.) Holub

Категория 1



Краткая характеристика. Небольшое многолетнее вечнозелёное растение (до 10–15 см длиной) с прижатыми к почве укореняющимися дихотомически ветвящимися стеблями, густо покрытыми серповидно изогнутыми линейно-шиловидными направленными в одну сторону листочками. Ежегодно отмирающие восходящие побеги 2–5 (7) см высотой покрыты листочками, расположенными более рыхло и оттопыренными в разные стороны. Восходящие побеги несут один рыхлый спороносный колосок (1–3 см длиной), который не отграничен от остального побега. Он немного превосходит его по диаметру. Спорофиллы 3–5 мм длиной, яйцевидно-ланцетные, длиннозаострённые, расширяющиеся при основании, с одним зубчиком до 0,5 мм длиной. Споры светло-жёлтые. Заростки наземные зелёные [1, 2].

Распространение. Таёжный вид с голарктическим распространением [1]. В сопред. регионах: Респ. Мордовия [3], Рязанская [4] и Ульяновская обл. [5]. Занесён в Кр. кн. Респ. Мордовия (категория 2) [6] и Ульяновской обл. (категория 4) [7]. В Пенз. обл.: Никольский район [8]. Вид находится на южной границе ареала:

Особенности биологии и экологии. Ценофобный вид, который в пределах ареала встречается на песчаных отмелях, по сфагновым болотам, заболоченным и заиленным берегам рек и озёр, по сырым придорожным колеям и кюветам. В известном местообитании произрастает на сфагновом болоте, на участке, нарушенном в результате сбора мха. Нарушение и обнажение субстрата характерно для вида, при его зарастании он быстро исчезает [2, 9]. Спороносит в июле – сентябре. Размножается спорами и вегетативно, за счет придаточных почек, расположенных на верхушке побега.

Численность и тенденции её изменения. Популяция малочисленна, расположена на площади около 100 м². Обнаруживалась лишь однажды, в 2008 г. [10].

Лимитирующие факторы. Малая численность популяции, редкая встречаемость вида, сбор сфагнума, нарушение гидрологического режима местообитания, осушение и выработка торфа.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Ильминское моховое болото».

Необходимые меры охраны. Необходим контроль состояния популяции. Поиск новых местообитаний.

Источники информации. 1. Губанов и др. т. 1., 2002; 2. Маевский, 2014; 3. Силаева и др., 2010; 4. Казакова, 2004; 5. Раков и др., 2014; 6. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Гербарий GMU; 9. Тихомиров, 1990; 10. Истомина, Силаева, 2013.

Составитель: Силаева Т.Б.

Фото Нестеровой С.

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛАМ I–III

1. Абрамова Л.И. Черноголовка обыкновенная // Биол. флора Московской обл. Вып. 12. М.: Аргус, 1996. С. 113–123.
2. Агаева И.В., Чистякова А.А. О распространении рогульника плавающего (*Trapa natans* L.) в Пензенской области и особенностях его экологии // Известия ПГПУ. Пенза, 2011. № 25. Сер. естественные науки. С. 29–34.
3. Агеева А.М., Горбушина Т.В., Письмаркина Е.В., Силаева Т.Б. О находках редких видов растений в Пензенской области // Известия ПГПУ. Пенза, 2011. Т. 25. Сер. Естественные науки. С. 35–37.
4. Алексеев Ю.Е., Абрамова Л.И. Осока сближенная // Биол. флора Московской обл. М.: Изд-во МГУ, 1980. Вып. 6. С. 143–145.
5. Алексеев Ю.Е., Абрамова Л.И. Осока топяная // Биол. флора Московской обл. М.: Изд-во МГУ, 1980. Вып. 6. С. 113–116.
6. Алексеев Ю.Е., Вахрамеева М. Г. Осока Гартмана // Биол. флора Московской обл. М.: Изд-во МГУ, 1980. Вып. 6. С. 118–120.
7. Алексеев Ю.Е., Вахрамеева М.Г. Осока раздвинутая // Биол. флора Московской обл. М.: Изд-во МГУ, 1980. Вып. 6. С. 169–172.
8. Алексеев Ю.Е. Осоки (морфология, биология, онтогенез, эволюция). М.: Аргус, 1996. 251 с.
9. Ареалы лекарственных и родственных им растений СССР. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. 208 с.
10. Багдасарова Т.В., Вахрамеева М.Г. Одноцветка крупноцветковая // Биологическая флора Московской области. 1990. Т. 8. С. 181–188.
11. База данных «Флористические описания локальных участков Самарской и Ульяновской областей» (FD SUR) / Аристова М.А., Розенберг Г.С., Кудинова Г.Э., Розенберг А.Г., Иванова А.В., Васюков В.М., Костина Н.В., Саксонов С.В. Свидетельство о регистрации базы данных RU2018621983 12.11.2018. Заявка № 2018621652 от 12.11.2018.
12. Безделева Т.А., Безделев А.Б. Онтоморфогенез жизненной формы *Viola selkirkii* (Violaceae) // Интродукционные центры Дальнего Востока России: итоги исследований. Владивосток, 2002. С. 9–16.
13. Беляков Е.А., Филиппов Д.А. Влияние изменений экологических условий на морфологию *Sparganium natans* L. (Typhaceae) в таёжной зоне Европейской России // Трансформация экосистем. 2018. 1 (1). С. 91–103.
14. Берестенко Е.Н. Жизнеспособность семян видов рода *Trapa* Приморского края при различных условиях хранения // Вестник ДВО РАН. Владивосток, 2011. № 2. С. 151–154.
15. Благовещенский В.В., Пчелкин Ю.А. и др. Определитель растений Среднего Поволжья. Л.: Наука, 1984. 392 с.
16. Благовещенский В.В., Раков Н.С. Конспект флоры сосудистых растений Ульяновской области. Ульяновск: филиал МГУ, 1994. Вып. 2. 116 с. (Сер. «Природа Ульяновской обл.»).
17. Бобров А.А. Шелковники (*Batrachium* (DC.) S.F. Gray, Ranunculaceae) европейской части России и их систематика // Гидробиотика: методология, методы: Материалы Школы по гидробиотике (пос. Борок, 8–12 апреля 2003 г.). Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати», 2003. С. 70–81.
18. Варгот Е.В., Силаева Т.Б. Распространение и экология лютиков *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) S.F. Gray (Ranunculaceae) в бассейне реки Суры // Вестник Оренбургского гос. ун-та. 2009. № 6 (100). С. 96–97.
19. Варлыгина Т.И. Род Тайник // Биол. флора Московской обл. М., 1995. Вып. 10. С. 52–63.
20. Васюков В.М. Конспект флоры сосудистых растений заповедника «Приволжская лесостепь» // Тр. гос. заповедника «Приволжская лесостепь». Вып. 1. Биологическое разнообразие и динамика природных процессов в заповеднике «Приволжская лесостепь». Пенза, 1999. С. 47–80.
21. Васюков В.М. Растения села Поим (Пензенская область). Тольятти: Анна, 2021. 95 с.
22. Васюков В.М., Горбушина Т.В., Новикова Л.А., Иванова А.В., Лысенко Т.М., Щербаков М.Г. Материалы к флоре юго-востока Пензенской области: Неверкинский район. Сообщение 2 // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2021. Т. 15. № 1. С. 5–19.
23. Васюков В.М., Горбушина Т.В., Новикова Л.А., Пчелинцева Т.И. Материалы к флоре юга Пензенской области: Малосердобинский район // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2019. Т. 28, № 4. С. 117–129.
24. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В. *Artemisia nitrosa* Weber ex Stechm. (Asteraceae) – вид, рекомендуемый к внесению в Красную книгу Пензенской области // Природное наследие России: сборник научных статей международной научной конференции, посвящённой 100-летию национального заповедного дела и Году экологии в России (Пенза, 23–25 мая 2017 г.). Пенза, 2017. С. 122–123.
25. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В. Материалы к флоре юга Пензенской области: Сердобский район // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2020. Т. 29. № 2. С. 65–73.
26. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В. Новые местонахождения сосудистых растений, включённых в Красную книгу Пензенской области (2013), выявленные в 2018 г. // Сохранение редких видов растений и грибов Волжского бассейна: Флористический ежегодник, 2018 / Под ред. Т.Б. Силаевой, С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Тольятти: Анна, 2019. С. 19–24.
27. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В. Новые местонахождения сосудистых растений, подлежащих внесению в Красную книгу Пензенской области // Сохранение редких видов растений и грибов Волжского бассейна: Флористический ежегодник. 2018 / Под ред. Т.Б. Силаевой, С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Тольятти: Анна, 2019. С. 24.
28. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В. О флоре засоленных местообитаний Колышлейского района Пензенской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2020. Т. 29. № 3. С. 120–125.
29. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В., Иванов А.И. Новые местонахождения мохообразных и сосудистых растений, включённых в Красную книгу Пензенской области (2013) // Сохранение редких видов растений и грибов Волжского бассейна: Флористический ежегодник. 2017. Тольятти, 2018. С. 71–75.
30. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В., Иванова А.В., Лысенко Т.М. Материалы к флоре юго-запада Пензенской области: Бековский и Тамалинский районы // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2019. Т. 13. № 4. С. 402–413.

31. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В. Новые местонахождения сосудистых растений, подлежащих внесению в Красную книгу Пензенской области // Сохранение раритетных видов растений и грибов Волжского бассейна: Флористический ежегодник. 2019 / Под ред. Т.Б. Силаевой, С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Тольятти: Анна, 2020. С. 30.
32. Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В., Ивойлов А.В. Новые и ранее известные местонахождения сосудистых растений и грибов, включённых в Красную книгу Пензенской области (2013) по данным 2019 года. // Сохранение раритетных видов растений и грибов Волжского бассейна: Флористический ежегодник. 2019. Тольятти, 2020. С. 24–30.
33. Васюков В.М., Новикова Л.А., Панькина Д. В., Миронова А.А. Материалы к флоре юго-востока Пензенской области // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2016. Т. 10, № 3. С. 29–38.
34. Васюков В.М., Новикова Л.А., Панькина Д.В., Миронова А.А., Щербаков М.Г., Полумордвинов О.А. К флоре памятника природы «Шуро-Сиран» (Пензенская область) // Современные концепции экологии биосистем и их роль в решении проблем сохранения природы и природопользования: Материалы Всерос. (с международ. участием) науч. школы-конф., посвящ. 115-летию со дня рождения А.А. Уранова (Пенза, 10–14 мая 2016 г.). Пенза, 2016. С. 38–40.
35. Васюков В.М., Саксонов С.В. Конспект флоры Пензенской области / Науч. ред. проф. С.В. Саксонов. Тольятти: Анна, 2020. 211 с. (Флора Волжского бассейна. Т. IV)
36. Вахрамеева М.Г., Варлыгина Т.И., Татаренко И.В. Орхидные России (биология, экология, охрана). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 437 с.
37. Вахрамеева М.Г., Денисова Л.В. Волчье лыко обыкновенное // Биол. флора Московской обл. Вып. 1. М., 1974. С. 124–130.
38. Вахрамеева М.Г., Никитина С.В., Денисова Л.В. Род Рябчик // Биол. флора Московской обл. Вып. 7. М.: МГУ, 1983. С. 83–97.
39. Вахрамеева М.Г., Пушай Е.С., Варлыгина Т.И., Ключикова И.С. Бровник одноклубневый // Биол. флора Московской области. Вып. 17. М.: Аквариус, 2019. С. 72–83.
40. Введенский А.И. Новости и редкости Пензенской флоры // Тр. Пензенского о-ва любителей естествознания. Пенза, 1918. Вып. 3–4. С. 159–162.
41. Виноградова Т.Н., Вахрамеева М.Г., Варлыгина Т.И. Ладьян трёхнадрезный // Биол. флора Московской области. М., 2019. С. 54–71.
42. Вяль Ю.А., Мазей Н.Г. Особенности биологии *Herminium monorchis* (Orchidaceae) в условиях засоления // Фиторазнообразие Вост. Европы. 2014. Т. VIII. № 4. С. 114–130.
43. Вяль Ю.А., Мазей Н.Г., Панькина Д.В. Онтоморфогенез *Ranunculus pedatus* Waldst. Et Kit. (Ranunculaceae Juss.) в трансэлювиальных ландшафтах (на примере р. Елшанка, Пензенская область) // Экологический сборник 5: Тр. молодых учёных Поволжья; Международ. науч. конф. / Под ред. С.А. Сенатора, О.В. Мухортовой и С.В. Саксонова. Тольятти: Кассандра, 2015. С. 81–87.
44. Глазунова Д.А., Миронова А.А., Вяль Ю.А., Мазей Н.Г. К биологии *Allium praescissum* Reichenb. (Alliaceae) на северной границе ареала // Экологический сборник 5: Тр. молодых учёных Поволжья; Международ. науч. конф. / Под ред. С.А. Сенатора, О.В. Мухортовой и С.В. Саксонова. 2015. С. 97–101.
45. Горбушина Т.В., Куприянов А.Н. Растительность болота Вишнёвское (Кузнецкий район Пензенской области) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018. Т. 27, № 4 (1). С. 206–210.
46. Гришуткин О.Г., Варгот Е.В. Редкие виды сосудистых растений на выработанных болотах лесостепи Средней России // Ботан. журн. 2016. Т. 101. № 2. С. 166–189.
47. Гришуткин О.Г., Ершкова Е.В., Соколова И.С. Водные сосудистые растения на болотах Приволжской возвышенности: распространение, встречаемость, экология // Биология внутренних вод. 2022. № 6. С. 677–688.
48. Гришуткин О.Г. Флористические находки на болотах Приволжской возвышенности // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2021. Т. 15 (4). N 5. С. 5–15.
49. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России: в 3-х т. М.: Т-во науч. изданий КМК, Т. 1 – 2002. 528 с.; Т. 2 – 2003. 666 с.; Т. 3 – 2004. 520 с.
50. Дедюхина О.Н. Особенности семенного размножения и начальные этапы онтогенеза подорожника наибольшего (*Plantago maxima* Juss. ex Jacq.) при интродукции в ботан. саду Удмуртского гос. ун-та // Вестник Удмуртского ун-та. Биология. Науки о земле. 2008. Вып. 2. С. 125–130.
51. Дзыбов Д.С., Бурыкина Е.В., Орлова И.Г. Экологические особенности осоки низкой (*Carex humili* Leyss.) и осоки Микели (*Carex michelii* Host.) в природных и восстанавливаемых луговых степях // Экологический вестник Северного Кавказа. 2006. Том 2, N 1. С. 93–104
52. Душина Е.Э., Савиных Н.П. Распространение и экологические предпочтения лютика длиннолистного // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: Мат-лы XVI Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием. Книга 2. Киров, 03–05 декабря 2018 года. Киров: Изд-во Вятский гос. ун-та, 2018. С. 47–51.
53. Евстигнеев О.И., Ручинская Е.В., Горнов А.В. Онтогенез и состояние ценопопуляций *Iris aphylla* (Iridaceae) в Брянской области // Ботан. журн. 2018. Т. 103 (2). С. 207–223.
54. Егорова Т.В. Егорова. Осоки (*Carex* L) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. – Сент-Луис, 1999. 772 с.
55. Еленевский А.Г., Буланый Ю.И., Радыгина В.И. Конспект флоры Саратовской области. Саратов: Изд. «Центр Наука», 2008. 232 с.
56. Иванов А.И., Власов А.С., Власова Т.Г., Сашенкова С.А. Древесные растения Пензенской области. Пенза: РИО ПГСХА, 2012. 264 с.
57. Иванов А.И., Ильин В.Ю., Дудкин Е.А. Водно-болотные угодья Пензенской области. Пенза: РИО ПГСХА, 2016. 208 с.
58. Иванов А.И., Чистякова А.А. Моховые болота бассейна реки Суры в пределах Пензенской области и проблемы их охраны // Чистая вода: проблемы и решения. 2010. № 4. С. 90–95.
59. Ильина И.В. Популяционные характеристики *Allium praescissum* Reichenb. на территории степного Зауралья республики Башкортостан // Вестник ОГУ. 2009. № 6. С. 153–154.
60. Исаченко Т.И., Лавренко Е.М. Ботанико-географическое районирование // Растительность Европейской части СССР. Л.: Наука, 1980. С. 10–20.

61. Истомина Е.Ю., Силаева Т.Б. Конспект флоры бассейна реки Инза. Ульяновск: УлГПУ, 2013. 160 с.
62. Казакова М.В. Флора Рязанской области. Рязань: Русское слово, 2004. 388 с.
63. Казакова М.В., Письмаркина Е.В., Соболев Н.А. Материалы к изучению фиторазнообразия Пензенской области: степь у села Подгорное (Мокшанский район). Фиторазнообразие Вост. Европы. 2019. 13 (2). С. 215–221.
64. Казакова М.В., Письмаркина Е.В., Соболев Н.А. Флористические находки в бассейне реки Мокши. *Turczaninowia*. 2018. 21 (1). С. 13–23.
65. Казакова М.В., Соболев Н.А., Варлыгина Т.И., Васюков В.М., Григорьевская А.Я., Золотухин Н.И. Распространение *Iris aphylla* L. на Русской равнине // Тр. Рязанского отделения Русского ботан. общества / Русское ботан. о-во, Министерство образования и науки РФ, Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина; под ред. М. В. Казаковой. Рязань, 2017. С. 249–298.
66. Калашников Л. К флоре Кузнецкого уезда Саратовской губернии // Тр. Саратовского о-ва естествоиспытателей и любителей естествознания. 1927. Т. 11, вып. 1. С. 53–59.
67. Келлер Б.А. Из области чернозёмно-ковыльных степей. Ботанико-географические исследования в Сердобском уезде Саратовской губернии // Тр. о-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. 1903. Т. 37, вып. 1. С. 1–154.
68. Келлер Б.А. Растительность засоленных почв СССР: Избранные соч. М., 1951. С. 177–211.
69. Киреев Е.А., Деревянко А.А., Кутафьев В.П. *Eripogium aphyllum* Sw. (Orchidaceae Lindl.) из Пензенской области // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения: Сб. науч. статей. Вып. 6. Саратов, 2003. С. 25–26.
70. Кириллова Н.Р. Развитие *Pedicularis palustris* L. (Orobanchaceae) на травяных болотах Мурманской области // Вестник МГТУ. 2018. Т. 21. № 2. С. 199–206.
71. Кобозева Е.А. Биоморфология и популяционная экология луковичных растений в разных природных зонах Приволжской возвышенности (на примере *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil. и *Lilium martagon* L.). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2010. 22 с.
72. Кобозева Е.А. Онтогенез *Lilium martagon* (Liliaceae) // Ботан. журн. 2009. Т. 94. № 2. С. 200–211.
73. Кобозева Е.А., Чистякова А.А. Состояние популяций тюльпана Биберштейна на территории Пензенской области // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Мат-лы Всерос. науч. конф., посвящ. 130-летию со дня рождения И.И. Спрыгина. Пенза: ПГПУ, 2003. С. 26–28.
74. Кобозева Е.А., Шорина Н.И. К вопросу о вегетативном размножении некоторых луковичных растений в связи с их жизненной формой (на примере *Tulipa biebersteiniana* и *Lilium martagon*) // Биоморфологические типы Христана Раункиера и современная ботаника: Мат-лы Всерос. конф. «Биоморфологические чтения к 150-летию со дня рождения Х. Раункиера». Киров, 2010. С. 222–228.
75. Космовский К.А. Ботанико-географический очерк западной части Пензенской губернии // Мат-лы к познанию фауны и флоры Рос. империи. Отд. ботан. М., 1890. Вып. 1. С. 1–92.
76. Красная книга Луганской Народной Республики / Под общ. ред. Е.И. Соколовой. Луганск: Мин-во природных ресурсов и экологической безопасности, 2017. 185 с. [Электронное издание].
77. Красная книга Пензенской области. 2013. Т. 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Изд. 2-е / А.И. Иванов, Л.А. Новикова, А.А. Чистякова. Т.В. Горбушина, В.М. Васюков, Н.А. Леонова, П.И. Заплатин, Т.Б. Силаева, С.В. Саксонов, Н.С. Раков, С.А. Сенатор, Е.Ю. Истомина, Е.В. Варгот; науч. ред. А.И. Иванов. Пенза, 2013. 300 с.
78. Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов. Саранск: Изд-во Мордовского ун-та. 2017. 409 с.
79. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. 855 с.
80. Красная книга Рязанской области. Ижевск: ООО «Принт», 2021. 556 с.
81. Красная книга Рязанской области. Грибы, растения. Изд. 2-е. Рязань: НП Голос губернии, 2011. 626 с.
82. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области. Саратов: Папирус, 2021. 496 с.
83. Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н.С. Корытин. Изд. 2-е. Екатеринбург: Мир, 2018. 450 с.
84. Красная книга Тамбовской области: Мхи, сосудистые растения, грибы, лишайники. Тамбов: ООО «ТПС», 2019. 480 с.
85. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, А.В. Масленникова, М.В. Корепова. М.: Издательство «Буки Веди», 2015. С. 200–201.
86. Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы / отв. ред. А. В. Лагунов. Изд. 2-е. М.: Реарт, 2017. 504 с.
87. Кривошеев М.М., Барлыбаева А.А. Особенности репродукции *Herminium monorchis* (L.) R. Br. Orchidaceae Juss на Южном Урале // Вестник ОГУ. 2011. № 12 (131). С. 96–97.
88. Кулакова Д.А. Состояние популяций *Corydalis marschalliana* Pers. в Пензенской области // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. № 2 (2). 2013. С. 56–64.
89. Лебедева Е.А. Особенности фенологического развития *Batrachium kaufmannii* (Ranunculaceae) в малых реках Ярославской области // Ярославский педагогический вестник. 2012. № 1. Том III (Естественные науки). С. 98–102.
90. Леонова Н.А. Бореальные сосняки Окско-Донской равнины в пределах Пензенской области // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2014. № 2 (6). С. 57–67.
91. Леонова Н.А., Новикова Л.А., Разживина Н.А., Добролюбов А.Н. Двориковский ландшафтный заказник в бассейне реки Белой – уникальный ботанический объект в Пензенской области // Роль особо охраняемых территорий. Мат-лы 3-й международ. науч.-практ. конф. к 15-летию ГПЗ «Присурский». Чебоксары, 2010. С. 86–88.
92. Леонова Н.А., Тимофеева Ю.А., Ильин В.Ю. Популяционная структура *Fraxinus excelsior* L. на северо-восточной границе ареала // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2018. 2 (22). С. 75–87.
93. Леонова Н.А., Тимофеева Ю.А. *Scilla siberica* в Пензенской области // Современная мировая экономика: проблемы и перспективы в эпоху развития цифровых технологий и биотехнологии: Сб. научн. ст. по итогам работы 9 международ. круглого стола. 2019. С. 250–252.

94. Лесная энциклопедия. Т. 1. М.: Сов. Энциклопедия, 1981. 563 с.
95. Лисицына Л.И., Папченко В.Г., Артеменко В.И. Флора водоёмов Волжского бассейна: Определитель сосудистых растений. М.: КМК, 2009. 219 с.
96. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. Изд. 11-е. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 635 с.
97. Мазей Н.Г., Хватова Т.В., Вяль Ю.А., Суркова, О.Е. Особенности онтогенеза *Astragalus sulcatus* L. в условиях засоления // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / Под редакцией С.А. Сенатора, С.В. Саксонова, Г.С. Розенберга. 2014. С. 258–264.
98. Матвеев В.И., Шилов М.П. Водяной орех: проблема восстановления ареала вида. Самара: СамГПУ, 1996. 185 с.
99. Методические рекомендации по ведению Красной книги субъекта Российской Федерации / Министерство природных ресурсов РФ. М., 2006. 20 с.
100. Минаева Т.Ю. Шейхцерия болотная // Биол. флора Московской обл. М.: Изд-во Полиэкс, 1997. Вып. 13. С. 30–48.
101. Недосеко О.И. Жизненные формы ивы розмаринолистной *Salix rosmarinifolia* L. в пределах Нижегородской области // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 2012. Т. 117. Вып. 2. С. 72–81.
102. Никитина С.В., Денисова Л.В., Вахрамеева М.Г. Прострел раскрытый // Биол. флора Московской обл. Вып. 4. М.: МГУ, 1978. С. 79–85.
103. Новиков В.С., Артёмов В.И., Губанов И.А., Тихомиров В.Н. О распространении *Carex bohemica* Schreb. в средней полосе европейской части СССР // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1973. № 3. С. 107–109.
104. Новиков В.С., Октябрюева Н.Б., Тихомиров В.Н. О распространении *Carex arnellii* (Cyperaceae) в Европейской части СССР // Ботан. журн. 1987. Т. 72, № 12. С. 1670–1672.
105. Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Иванова А.В., Лысенко Т.М., Миронова А.А., Митрофанова Е.А. Материалы к флоре юго-востока Пензенской области: Лопатинский район // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2021. Т. 15. № 4. С. 59–77.
106. Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В. Изученность галофитной растительности в Пензенской области // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 75–82.
107. Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Михайлова Е.В. Галофитная растительность Сердобского района Пензенской области // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2021. Т. 15. № 2. С. 43–70.
108. Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Пчелинцева Т.И. Фитоценоотическое значение *Cephalaria litvinovii* Bobr. в растительности Пензенской области // Экология и география растений и растительных сообществ: мат-лы IV международ. науч. конф. (г. Екатеринбург, 16–19 апреля 2018 г.). Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та; Гуманитарный ун-т. 2018. С. 619–624.
109. Новикова Л.А., Васюков С.М., Панькина Д.В., Миронова А.А. Современная растительность урочища Шуро-Сиран (Пензенская область) // Нива Поволжья. 2016. Вып. 4. С. 55–61.
110. Новикова Л.А., Вяль Ю.А., Леонова Н.А., Панькина Д.В. Геоботаническая характеристика Ольшанского солонца в Пензенской области // Нива Поволжья. 2014. Вып. 1 (30). С. 49–56.
111. Новикова Л.А., Горбушина Т.В., Истомина Е.Ю. Новоаравские меловые степи – ценный ботанический объект в Пензенской области // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. Вып. 1 (7). С. 1805–1807.
112. Новикова Л.А., Кулагина Е.Ю., Миронова А.А., Панькина Д.В. Ценный ботанический объект в Пензенской области (Мансуровский солонец) // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Сер. Естественные науки, 2016. Вып. 2 (12). С. 19–29.
113. Новикова Л.А., Леонова Н.А. Меловая растительность Пензенской области на примере памятника природы «Субботинские склоны» // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Сер. Естественные науки. 2014. Вып. 2 (6). С. 46–56.
114. Новикова Л.А., Леонова Н.А. Современное состояние кальцефитной растительности Пензенской области // Известия Самарского науч. центра РАН. 2014. Т. 16. Вып. 5. С. 158–163.
115. Новикова Л.А., Леонова Н.А. Характеристика растительности Балки Каменной (Сердобский район Пензенской области) // Экология, география растений и сообществ Среднего Поволжья: сб. науч. работ. Тольятти: Кассандра, 2011. С. 250–260.
116. Новикова Л.А., Леонова Н.А., Панькина Д.В., Кулакова Д.А. Кальцефитная растительность Пензенской области как резерват редких и реликтовых растений (памятник природы «Субботинские склоны») // Известия Самарского науч. центра РАН. 2014. Т. 16. Вып. 1. С. 108–114.
117. Новикова Л.А., Миронова А.А., Макуев В.К., Грачева Т.А. Современное распространение хвойника двуколоскового (*Ephedra distachya* L.) в Пензенской области // Региональные аспекты географических исследований и образования: сб. ст. по мат-ам XVI Всерос. науч.-практ. конф. (г. Пенза, 25–26 ноября 2021 г.) / под ред. С.Н. Артёмовой. Пенза: Изд-во ПГУ, 2021. С. 22–26.
118. Новикова Л.А. Мониторинг растительности Кунчеровской степи // Поволжский экологический журнал. 2010. Вып. 4. С. 351–360.
119. Новикова Л.А., Панькина Д.В., Миронова А.А., Кулагина Е.Ю. Петрофитный элемент во флоре Пензенской области (на примере двух урочищ: Большая Ендова и Малая Ендова) // Известия Самарского научного центра РАН. 2016. Т. 18, № 5. С. 112–117.
120. Новикова Л.А., Панькина Д.В., Миронова А.А., Кулагина Е.Ю. Редкие растения и растительные сообщества каменисто-песчаных степей Пензенской области (на примере памятников природы «Ардымский шихан» и «Ольшанские склоны») // Известия Самарского науч. центра РАН. 2015. Т. 17. № 4 (4). С. 691–698.
121. Об утверждении перечня объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации: Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.05.2023 N 320 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июля 2023 г.; регистрационный № 74362).
122. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н. и др. Киев: Наукова думка, 1987. 548 с.
123. Османова О.Г., Шивцова И.В., Иванова Т.В. Онтогенез белозора болотного (*Parnassia palustris* L.) // Онтогенетический атлас. 2002. Том 3. Йошкар-Ола, МарГУ, 2002. С. 175–180.
124. Османова Г.О. Экобиоморфология и структура ценопопуляций видов рода *Plantago* L. (Plantaginaceae Juss.):

Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Оренбург. 2009. 37 с.

125. Пименов М.Г., Остроумова Т.А. Зонтичные (Umbelliferae) России. М. 2012. 477 с.

126. Письмаркина Е.В. Материалы к флоре особо охраняемых природных территорий Пензенской области: памятник природы «Урочище Чердак» // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2016. Т. X, № 3. С. 39–45.

127. Письмаркина Е.В. Флористические находки в Ульяновской и Пензенской областях. Ботан. журнал. 2017. 102(5): С. 679–685.

128. Поликанин Д.В., Полумордвинов О.А., Васюков В.М. Новая находка *Cotoneaster integerrimus* Medik. (Rosaceae) в Пензенской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2020. Т. 29, № 4. С. 72–74.

129. Полтинкина И.В. Онтогенез, численность и возрастной состав ценопопуляций клёна полевого в широколиственных лесах европейской части СССР // Бюллетень МОИП. Отдел биол. 1985. Т. 90, вып. 2. С. 79–88.

130. Польшникова Е.Н. Особенности онтоморфогенеза некоторых видов семейства Scrophulariaceae // Трансграничные регионы в условиях глобальных изменений: современные вызовы и перспективы развития: Мат-лы междунауд. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Горно-Алтайского гос. ун-та и 55-летию Алтайского респ. отделения Всерос. общественной организации «Русское географическое общество». Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2019. С. 136–139.

131. Пономарёв А.Н., Демьянова Е.И. Самоопыление // Жизнь растений. В 6 томах. Т. 5, ч. 1. М.: Просвещение, 1980. С. 74–78.

132. Пошкурлат А.П., Губанов И.А. Горичцвет весенний // Биол. флора Московской обл. М., 1975. Вып. 2. С. 36–47.

133. Разживина Т.В., Байдарова Е.Д. Папоротники класса Ужовниковые в Пензенской области // Известия ПГПУ. Пенза, 2009. № 14 (18). Естественные науки. С. 31–35.

134. Разживина Т.В., Новикова Л.А. Редкие виды астрагалов Пензенской области и их охрана // Экологические и социально-гигиенические аспекты окружающей среды: Мат-лы респ. науч. конф. Рязань: Поверенный, 2001. С. 280–282.

135. Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М. Сосудистые растения Ульяновской области. Тольятти: Кассандра, 2014. 295 с. (Флора Волжского бассейна. Т. 2).

136. Редкие и исчезающие виды флоры СССР. Л.: Наука, 1981. 264 с.

137. Рябикина З.Н., Князев М.С. Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М., 2009. 758 с.

138. Саксонов С.В. Самаролукский флористический феномен. М.: Наука, 2006. 263 с.

139. Сацедотов Б. П. Флора заповедного участка «Сосновый бор» Куйбышевского государственного заповедника // Тр. Куйбышевского гос. заповедника. М.: Красный пролетарий, 1939. Вып. 1. С. 151–213.

140. Серебрякова Т.И., Богомолова Т.В. Модели побегообразования и жизненные формы в роде *Viola* (Violaceae) // Ботан. журнал. Т. 69. 1984. № 6. С. 729–741.

141. Серёгин А.П. Флористические материалы и ключ по лукам (*Allium* L., Alliaceae) Европейской России // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 110, вып. 1. 2005. С. 45–50.

142. Серёгин А.П. и др. Флора России на платформе iNaturalist: большие данные о биоразнообразии большой страны // Журнал общей биологии. 2020. Т. 81, № 3. С. 223–233.

143. Серёгин А.П. *Pedicularis palustris* и *P. sceptrum-carolinum* (Orobanchaceae) во Владимирской области и в Средней России: динамика и причины вымирания // Ботан. журн. 2011. Т. 96, № 12. С. 1561–1574.

144. Силаева Т.Б. и др. Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры). Саранск, 2010. 352 с.

145. Силаева Т.Б., Письмаркина Е.В., Казакова М.В., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Агеева А.М., Ершкова Е.В. Список сосудистых растений Пензенской области в пределах бассейна реки Оки // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2022. Т. 16, № 3. С. 21–79.

146. Сметанина О.В. Эколого-биологические особенности и структура ценопопуляций эндемика Среднего Поволжья *Dianthus volgensis* Juz. (Caryophyllaceae). Автореф. дис. ... канд. биол. наук Ульяновск. 2013. 26 с.

147. Смирнов В.И. Ботанико-географические исследования в северо-восточной части Саратовской губернии // Тр. О-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. 1903. Т. 37, вып. 4. 130 с.

148. Смирнова О.В., Торопова Н.А. Зеленчук жёлтый // Биол. флора Московской обл. Вып. 3. М.: Изд-во МГУ, 1976. С. 139–150.

149. Смирнова О.В., Торопова Н.А. *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. – Тюльпан Биберштейна // Диагнозы и ключи возрастных состояний лесных растений. Эфемероиды. М.: МГПИ, 1987. С. 53–57.

150. Смирнова О.В. Осока лесная // Биол. флора Московской обл. Вып. 6. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 58–62.

151. Солянов А.А. Флора Пензенской области. Пенза: ПГПУ, 2001. 310 с.

152. Солянов А.А., Новикова Л.А. Анализ современного состояния луговых степей Приволжской возвышенности // Ландшафтный анализ природопользования. М., 1988. С. 12–24.

153. Список объектов животного и растительного мира, включаемых в Красную книгу Донецкой Народной Республики: Дата: 22.05.2020. Режим доступа: <https://gkesopoldnr.ru/red-book> (дата обращения: 10.09.2023).

154. Список редких видов животных, растений и грибов для Красной книги Пензенской области / Гос. комитет по охране окружающей среды Пензенской области. Пенза, 1999. 36 с.

155. Спрыгин И.И. Из области Пензенской лесостепи. Ч. I. Травяные степи Пензенской губернии // Тр. по изучению заповедников. Вып. 4. Москва, 1926. С. 12–36.

156. Спрыгин И.И. Из области Пензенской лесостепи. Ч. III. Степи песчаные, каменисто-песчаные, солонцеватые, на южных и меловых склонах / Сост. Л.А. Новикова; Под ред. В.Н. Тихомирова. Пенза: Гос. комитет по охране окружающей среды Пензенской обл., 1998. 140 с.

157. Спрыгин И.И. Материалы к описанию степи около д. Поперечной Пензенского уезда и заповедного участка на ней // Работы по изучению Пензенских заповедников. Вып. 1. Пенза, 1923. С. 1–45.

158. Спрыгин И.И. Материалы к познанию растительности Среднего Поволжья // М.: Наука, 1986. С. 194–241. (Сер. Научное наследство. Т. 11).

159. Спрыгин И.И. О находке *Anemone altaica* Fisch. в Арбековском заповеднике около Пензы // Тр. по изучению заповедников. Вып. 5. М., 1925. 9 с.

160. Спрыгин И.И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии // Тр. ПОЛЕ. Вып. 1. Пенза, 1914. 100 с.
161. Спрыгин И.И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии (второе сообщение) // Тр. ПОЛЕ. Вып. 2. Пенза, 1915. С. 1–10.
162. Спрыгин И.И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии (третье сообщение) // Тр. ПОЛЕ. Вып. 3–4. Пенза, 1918. 11 с.
163. Спрыгин И.И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии (4-е сообщение). Пенза: Пензенский гос. обл. музей, 1927. 16 с.
164. Спрыгин И.И. Почвенные и ботанические исследования в Пензенском и Городищенском уездах в 1896–1899 гг. // Тр. о-ва естествоиспытателей при Императорском Казанском ун-те. Т. 33, вып. 5. Казань, 1900. С. 1–60.
165. Спрыгин И.И. Реликтовые растения Поволжья // Материалы по истории флоры и растительности СССР. Вып. 1. М. – Л.: АН СССР, 1941. С. 293–314.
166. Спрыгин И.И. Реликты в флоре Поволжья // Проблема реликтов во флоре СССР: Тр. Сессии. М. – Л.: АН СССР, 1938. Вып. 1. С. 58–61.
167. Спрыгин И.И. Сосна и её спутники в Пензенском уезде // Тр. о-ва естествоиспытателей при Императорском Казанском ун-те. Т. 61, вып. 3. Казань, 1908. С. 1–157.
168. Старостенкова М.М. Род Ветреница // Биол. флора Московской обл. Вып. 3. М.: МГУ, 1976. С. 119–138.
169. Сухолозова Е.А. Тюльпан Биберштейна // Биологическая флора Московской области. Вып. 17 / Под ред. В.Н. Павлова. М.: Изд-во «Аквариус», 2019. С. 31–53.
170. Сухоруков А.П. Карпология семейства *Chenopodiaceae* в связи с проблемами филогении, систематики и диагностики его представителей. Тула: Гриф и К., 2014. 400 с.
171. Сухоруков А.П. (ред.) и др. Определитель сосудистых растений Тамбовской области. Тула, 2010. 350 с.
172. Тахтаджан А.П., Филин В.Р. Класс Ужовниковые, или Офиоглоссопсиды // Жизнь растений в 6 томах. Т. 4. Мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные растения. М.: Просвещение, 1978. С. 171–174.
173. Терёхин Э.С. Паразитные цветковые растения. Л.: Наука, 1977. 219 с.
174. Фардеева М.Б., Шафигуллина Н.Р. Особенности экологии и популяционной структуры *Liparis loeselii* (L.) Rich и *Hermidium monorchis* (L.) R. Br. (Orchidaceae) на территории Татарстана // Учёные записки Казанского ун-та. Серия: Естественные науки. 2013. Т. 155. № 1. С. 135–147.
175. Флора Восточной Европы. Т. 9–10. СПб.: Мир и семья, Т. 9. – 1996. 451 с.; Т. 10 – 2001. 670 с.
176. Флора европейской части СССР: в 8-ми томах. Л.: Наука, Ленингр. отд., 1974–1989.
177. Флора СССР в 30-ти томах / Под ред. В.Л. Комарова. М. – Л.: АН СССР, 1934–1960.
178. Флора Юго-Востока европейской части СССР: в 6-и томах. Т. 1–5 / Под ред. Б.А. Федченко; Т. 6 / Под ред. Б.К. Шишкина. М. – Л.: АН СССР, 1927–1936.
179. Хитрово А.А. К флоре Пензенской губернии. Известия Лесн. Инст. Вып. 11-й. СПб., 1904.
180. Хмелев К.Ф., Никулин А.В., Кирик А.И. Особенности онтогенеза и структуры ценопопуляций *Sempervivum ruthenicum* и *Jovibarba sobolifera* (Crassulaceae) бассейна Среднего Дона в связи с типом стратегии жизни // Ботан. журн. Т. 88. 2003. № 4. С. 17–26.
181. Цвелёв Н. Н. Злаки СССР / Отв. ред. А.А. Фёдоров [АН СССР, Ботан. ин-т им. В.Л. Комарова]. Ленинград: Наука. Ленингр. отд-ние, 1976. 788 с.
182. Цвелёв Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Нижегородская области). СПб.: Издательство СПХФА, 2000. 781 с.
183. Цвелёв Н.Н., Пробатова Н.С. Злаки России. М.: КМК, 2019. 646 с.
184. Цыганов Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М.: Наука, 1983. 197 с.
185. Цингер В.Я. Сборник сведений по флоре Средней России. М., 1885. 520 с.
186. Чебураева А.Н. Строение и динамика ценопопуляций овсецов Шелля и опушённого в северных степях. Дис. ... канд. биол. наук. М., 1976. 149 с.
187. Черёмушкина В.А. Биология луков Евразии. Новосибирск: Наука, 2004. 280 с.
188. Чигуряева А.А. Ивановские торфяники // Учёные зап. СГУ. Саратов, 1941. Т. 15, вып. 7. Биология. С. 3–79.
189. Чистякова А.А. Ботанические объекты Пензенской области, нуждающиеся в охране // Известия ПГПУ. Пенза, 2006. № 1 (5). Естественные науки. С. 7–11.
190. Чистякова А.А., Горячкина И.М. Миндаль низкий в условиях пирогенных сукцессий (Пензенская область) // Вторые чтения, посвящённые памяти Ефремова Степана Ивановича; Регион. конф: Сб. статей. Орёл: ОГУ, полигр. фирма «Картуш», 2006. С. 150–152.
191. Чистякова А.А., Дюкова Г.Р. Структура почвенно-растительного покрова засоленных степных блюдечек лесостепи // Известия ПГПУ. Пенза, 2010. № 17 (21). Естественные науки. С. 32–38.
192. Чистякова А.А. Зеленчук жёлтый (*Galeobdolon luteum* Huds.) на восточной границе ареала // Раритеты флоры Волжского бассейна. Докл. участников II Рос. науч. конф. Тольятти: Кассандра, 2012. С. 277–283.
193. Чистякова А.А., Ключникова Е.С. Рогульник плавающий (*Trapa natans* L.) в Пензенской области // Бюл. Ботан. сада Саратовского госуд. ун-та. 2006. Вып. 5. С. 170–174.
194. Чистякова А.А., Мартынова К.А., Васильева Ю.Х., Косицын Р.Н. Распространение и экология *Orchis militaris* L. и некоторых видов *Dactylorhiza* Nezhski в Пензенской области // Перспективы развития и проблемы современной ботаники. Мат-лы I (III) Всерос. молодёжной науч.-практ. конф. ботаников в Новосибирске. 17–21 окт. 2007 г. Новосибирск: СО РАН, 2007. С. 235–239.
195. Чистякова А.А., Новикова Л.А. О произрастании кизильника черноплодного в Пензенской области // Экологические и социально-гигиенические аспекты окружающей человека среды: Мат-лы. респ. науч. конф. Рязань: Поверенный. 2001. С. 269–272.
196. Чистякова А.А. О находках последних лет редких видов орхидных на территории Пензенской области // Экологические и социально-гигиенические аспекты окружающей человека среды: Мат-лы респ. науч. конф. Рязань: Поверенный, 2001. С. 223–226.
197. Чистякова А.А. Онтогенез и состояние популяций редких растений лесостепи как отражение экологии сообществ // Современные проблемы популяционной экологии, геоботаники, систематики и флористики: Мат-лы международ. науч. конф., посвящ. 110-летию А.А. Уранова. Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2011. Т. 1. С. 236–242.
198. Червона книга Донецької області: рослинний світ (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області) /

Під загальною ред. В.М. Остапка. Донецьк: Вид-во «Нова печатка», 2010. 335 с.

199. Чистякова А.А. Особенности экологии можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.) на южной границе ареала (Пензенская область) // Проблемы биоэкологии и пути их решения. (Вторые Ржавитинские чтения): Мат-лы междунаро. науч. конф. Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2008. С. 195–197.

200. Чистякова А.А., Хрянин В.Н. Онтогенез и популяционная организация миндаля низкого в степных сообществах Пензенской области в связи с проблемами охраны // Биоморфологические исследования в современной ботанике: Мат-лы междунаро. конф. «Биоморфологические исследования в современной ботанике». Владивосток: БСИ ДВО РАН, 2007. С. 467–470.

201. Щербаков А.В. Флора водоёмов Московской области: дисс.... канд. биол. наук. М., 1990. 481 с.

202. Щёголева Н.В. Сопряжённый экологический анализ рода *Ranunculus* L. Алтае-Саянской флористической провинции // Вестник Томского гос. ун-та. Биология. 2008. № 1. С. 31–41.

203. Шипунов А.Б. Виды родов *Plantago* L. и *Psyllium* Mill. (Plantaginaceae Juss.) во флоре Восточной Европы // Новости систематики высших растений. СПб., 2000. Т. 32. С. 139–152.

204. Червона книга України. Рослинний світ. Київ, 2009. Режим доступа: <https://redbook-ua.org/> (дата обращения 10.09.2023).

205. Evstigneev O.I., Korotkova N. V. Features of undergrowth development in eastern european forests // Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2019. Vol. 4 (2).

206. iNaturalist. Режим обращения: <https://www.inaturalist.org> (дата обращения: август 2023).

207. Landolt E. Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Zürich, 1977. 208 p. Plants of the World. Режим обращения: <http://plantsoftheworldonline.org> (дата обращения 10.09.2023).

208. Vasjukov V.M. Novikova L.A. Gorbushina T.V Ivanov A.I. Conservation of rare plants in natural areas in Penza Region // Environmental problems of large river basins 7. Togliatti, 28–30 апреля 2021 года. 818 (2021) 012056.

Раздел IV. МОХООБРАЗНЫЕ

В третье издание Красной книги Пензенской области включены представители двух классов отдела Bryophyta – класса Sphagnopsida и класса Bryopsida. Их видовой состав в Пензенской области, с учетом литературных данных и гербарных материалов, составляет 118 видов, входящих в состав 62 родов и 30 семейств (Дорошина-Украинская, 1999; Серебрякова, 2009). Во второе издание Красной книги Пензенской области (2013) было занесено всего 11 видов мхов, т. е. менее 10 % видового состава, что значительно меньше, чем в последних изданиях других лесостепных регионов. В связи с этим благодаря бриологическим исследованиям в рамках работ по ведению Красной книги Пензенской области перечень охраняемых видов мхов был увеличен на 8 видов и доведён до 19 таксонов (табл. 5). Русские и латинские названия мхов даются в соответствии с «Флорой мхов средней части Европейской России» (Игнатов, Игнатова, 2003, 2004).

В списке мхов, включённых в третье издание Красной книги Пензенской области, наибольшим количеством видов представлено семейство Sphagnaceae. Это обосновано тем, что в лесостепи моховые болота, как и формирующие их виды сфагновых мхов, в условиях Русской равнины находятся на южной границе своего распространения. Основной причиной этого является то, что главную роль в их питании играют атмосферные осадки. Поэтому дефицит увлажнения оказывается важнейшим лимитирующим фактором, ограничивающим распространение сфагновых болот и формирующих их видов мхов на юг от лесной зоны.

Таблица 5. Перечень видов мхов, рекомендуемых к включению в третье издание Красной книги Пензенской области

N/ пп	Названия семейств и видов	Категория редкости
	Отдел МХИ – BRYOPHYTA	
	Класс Сфагновые – Sphagnopsida	
	Семейство Сфагnumовые – Sphagnaceae	
1	Сфагnum бахромчатый – <i>Sphagnum fimbriatum</i> Wils.	2
2	Сфагnum береговой – <i>Sphagnum riparium</i> Aongstr.	3
3	Сфагnum болотный – <i>Sphagnum palustre</i> L.	2

4	Сфагnum бурый – <i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) Klinggr.	2
5	Сфагnum волосолистный – <i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	3
6	Сфагnum извилистый – <i>Sphagnum flexuosum</i> Dozy et Molck.	2
7	Сфагnum Йенсена – <i>Sphagnum jensenii</i> H. Lindb.	2
8	Сфагnum компактный – <i>Sphagnum compactum</i> DC. in Lam. et DC.	3
9	Сфагnum магелланский – <i>Sphagnum magellanicum</i> Brid	2
10	Сфагnum папиллозный – <i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	2
11	Сфагnum плосколистный – <i>Sphagnum platyphyllum</i> (Lindb. ex Braithw.) War	2
12	Сфагnum Руссова – <i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	2
	Класс Бриевые – Bryopsida	
	Семейство Буксбаумиевые – Buxbaumiaceae	
13	Буксбаумия безлистная – <i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	2
	Семейство Климациевые – Climaciaceae	
14	Климациум древовидный – <i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. et Mohr.	3
	Семейство Мниевые – Mniaceae	
15	Плагномниум средний – <i>Plagiomnium medium</i> (B. S. G.) T. Kop.	3
	Семейство Плагнотециевые – Plagiotheciaceae	
16	Плагнотециум вздутолистный – <i>Plagiothecium cavifolium</i> (Brid.) Iwats	3

	Семейство Поттиевые – Pottiaceae	
17	Дидимодон ржаво-бурый – <i>Didymodon fallax</i> (Hedw.) Zander.	2
	Семейство Фонтиналисовые – Fontinalaceae	
18	Фонтиналис гипновидный – <i>Fontinalis hypnoides</i> Hartm.	0
19	Фонтиналис противопожарный – <i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.	2

Моховые болота Пензенской области своим происхождением связаны с зарастанием озёр, котловины которых имеют преимущественно суффузионное происхождение. Они приурочены к водоразделам и надпойменным террасам. Однако из-за сильного эрозионного расчленения поверхности бессточные котловины подобного типа, в условиях которых формируются сфагновые болота, являются редкими для региона формами рельефа (Иванов и др., 2017). Т. е. данный фактор, наряду с факто-

ром увлажнения, также ограничивает распространение сфагновых болот в Пензенской области.

Начиная с 30-х – 40-х гг. до 60-х гг. XX в. моховые болота Пензенской области испытывали сильное антропогенное воздействие, связанное с добычей торфа и мелиоративными работами. Поэтому площади местообитаний сфагновых мхов, редких в регионе, существенно сократились.

Распределение сфагновых болот по территории региона отражает рис. 28. Большая их часть сосредоточена в восточной части Пензенской области. В северо-западной части региона имеется лишь один крупный объект подобного типа – болото в окр. с. Сядемка Земетчинского района. Остальные сфагновые болота этой территории имеют небольшой размер и обеднённый видовой состав мхов.

Среди ООПТ, в пределах которых охраняются сфагновые болота, особо следует отметить памятник природы регионального значения «Ломовские моховые болота». На его территории отмечено десять видов сфагновых мхов из двенадцати редких видов этого семейства, включённых в список для третьего издания Красной книги Пензенской области.



Рис. 28. Моховые болота Пензенской области:

А. В составе ООПТ:

1. Участок ГПЗ «Верховья Суры»;

Б. Памятники природы:

2. «Засурский бор-черничник»;

3. «Иваньирсинский ландшафтный комплекс»;

4. «Ильминское клюквенное болото»;

5. «Качимское моховое болото»;

6. «Клюквенное болото»;

7. «Ломовские моховые болота»;

8. «Наскафтымское пушицевое болото»;

9. «Никоновский бор»;

10. «Никольское болото»;

11. «Озеро Большое Моховое»;

12. «Пёстровское торфяное болото»;

13. «Светлополянские болота».

В. Перспективные для включения в состав ООПТ

14. Вишнёвское болото (окр. с. Вишнёвка, Кузнецкий район);

15. Давыдовский торфяник (окр. с. Давыдовка, Колышлейский район);

16. Русскокачимское болото (окр. с. Русский Качим, Сосновоборский район);

17. Сядемское болото (окр. с. Сядемка и Красная Дубрава, Земетчинский район).

Г. Полностью утратившие природоохранную ценность в результате добычи торфа:

18. Болото Бобровое (окр. пос. Пионер, Кузнецкий район);

19. Ивановские болота (окр. с. Ивановка, Лопатинский район);

20. Озеро Моховое (окр. пос. Леонидовка, Пензенский район).

Большая работа по изучению сфагновых болот Пензенской области была проведена в последние десятилетия (Иванов и др., 2006; 2007; 2016). Сравнение полученных результатов с материалами, опубликованными ранее (Келлер, 1901; Докторовский, 1925; Спрыгин, 1986), позволило оценить изменения в состоянии рассматриваемых экосистем за прошедшие сто лет. Было установлено, что из имевшихся на территории региона сфагновых болот в ненарушенном состоянии остались очень немногие. Ряд из них имеют статус ООПТ. Это Клюквенное болото в составе памятника природы «Ломовские моховые болота» в Лунинском районе, «Никольское болото» в Кузнецком районе, «Ильминское клюквенное болото» в Никольском районе, а также Русскокачимское болото в окр. с. Русский Качим Сосновоборского района, пока не имеющее статуса ООПТ (рис. 29). Перечисленные объекты представляют собой климаксовые сообщества олиготрофных болот с атмосферным питанием и доминированием *Sphagnum fuscum* и *S. magellanicum*, занесённых в третье издание Красной книги Пензенской области.

Среди эутрофных болот с ключевым питанием в южной части области наиболее значимым объ-

ектом с точки зрения охраны мхов имеет памятник природы «Наскафтымское пушицевое болото», где доминирующими видами оказываются *S. platyphyllum* и *S. russowii*, предпочитающие плодотворные местообитания.

Остальные болота региона в той или иной степени были нарушены торфоразработками. На объектах, где сфагновые мхи сохранились в прибрежной части, в пределах которой торфяная толща была минимальной и не представляла интереса с точки зрения разработки, происходит восстановление сплавины. Однако в этих условиях, в связи с увеличением обводнённости, усиливается роль наиболее влаголюбивых видов сфагнумов: *S. riparium*, *S. jensenii* и др. Эти виды доминируют на болотах, которые в прошлом вырабатывались, а в настоящее время в результате вторичной сукцессии покрылись полностью или частично вновь образующейся сплавиной. К болотам подобного типа относятся памятники природы «Светлополянские болота» в Бессоновском районе, «Озеро Большое Моховое» (рис. 30) в Городищенском районе, большая часть болот памятника природы «Ломовские моховые болота» в Лунинском районе и «Пёстровское торфяное болото» в Никольском районе.



Рис. 29. Олиготрофное сфагновое болото в окр. с. Русский Качим

Ряд крупных моховых болот региона были полностью выработаны, утратили свой первичный облик и трансформировались в травяные болота или озёра. Сфагновые мхи в настоящее время на них полностью отсутствуют или занимают ничтожно малую площадь. Этому способствовало

нарушение гидрологического режима в результате подъёма уровня воды после закрытия дренажей. Примерами объектов подобного типа являются выработанное торфяное болото близ пос. Пионер Кузнецкого района (рис. 31), а также болота Лопатинского района, находящиеся на юго-востоке

региона, которым был свойственен не только богатый видами комплекс сфагновых мхов, но и сопутствующих им сосудистых растений (Чигурьева, 1937, 1941). В результате ареалы распространения данных объектов растительного мира в Пензенской области сократились и отодвинулись к северу. Это невосполнимая потеря для биологического разнообразия юго-восточной части региона.

Наименее гигрофильные виды мхов, такие как *S. capillifolium*, *S. compactum*, *S. fimbriatum* и со-

путствующие им виды зелёных мхов, в частности, *Climacium dendroides*, растут в неглубоких влажных западинах в сосновых и сосново-берёзовых лесах (рис. 32).

В этих условиях большой ущерб мхам наносят низовые пожары. Например, в 2010 г. значительная часть подобных местообитаний в условиях памятника природы «Никоновский бор» была уничтожена пожарами, охватившими его территорию (рис. 33).



Рис. 30. «Озеро Большое Моховое» с восстанавливающейся сплавиной



Рис. 31. Выработанное моховое болото близ пос. Пионер

Определённую опасность для популяций редких видов сфагновых мхов представляет их сбор для прокладки пазов между брёвнами в срубовых постройках. Он должен быть категорически запрещён не только в условиях ООПТ, но и на всех моховых болотах региона.

Уязвимость сфагновых мхов связана также с особенностями их биологии. Большинство видов, находясь на границе ареалов, не образуют спорогониев и спор, а размножаются только вегетативно. В связи с этим они не могут расселяться за пределы занимаемых ими местообитаний



Рис. 32. Памятник природы «Засурский бор-черничник». Покров из сфагновых мхов во влажной западине



Рис. 33. Местообитание сфагновых мхов после низового пожара

и осваивать болота, где происходит восстановление сплавины.

Наряду со сфагновыми мхами в третье издание Красной книги Пензенской области занесено семь

видов, относящихся к классу Bryopsida (табл. 5). Охрана мхов этого таксона представляет определённую сложность в связи с тем, что их идентификация под силу только специалистам-бриологам.



Рис. 34. Ручей Сундоровка, местообитание фонтиналиса противопожарного

Лишь немногие бриевые имеют чёткие морфологические признаки. Например, такие редкие виды, как *Vuxbaumia aphylla* и *Climacium dendroides*, включённые в Красные книги многих регионов, в том числе и сопредельных с Пензенской областью.

Ещё одной причиной сложности охраны редких видов напочвенных бриевых мхов является приуроченность многих из них к нарушенным почвам старых лесных дорог, гарям и т. п., т. е. сообществам, находящимся на определённых стадиях вторичной сукцессии. Однако в рассматриваемой таксономической группе есть и стенотопные виды, строго приуроченные к определённым экотопам, в которых возможна организация их охраны.

Например, особую экологическую группу составляют виды, растущие в местах выхода грунтовых вод, где они обычно концентрируются у истоков родников. Из них в третье издание Красной книги Пензенской области включены *Plagiomnium medium* и *Plagiothecium cavifolium*. Существенный ущерб этим и другим мхам, обитающим в подобных экотопах, наносит «благоустройство» родников. Сооружение каптажей и направление водотока в трубы для удобства набора воды ведёт к полной утрате местообитаний указанных объектов.

Типичным стенотопным видом является *Didymodon fallax*, занесённый в Красную книгу Пензенской области (2013). Это кальцефильный вид, растущий исключительно на продуктах выветривания карбонатных пород, которые в Пензенской области имеют ограниченное распространение.

Особую группу стенотопных видов бриевых мхов составляют водные мхи, в частности, *Fontinalis antipyretica* и *F. hypnoides*. Нарушение гидрологического режима и загрязнение ручьёв, малых рек и пойменных озёр оказывает негативное воздействие на эти виды. Однако оценивать воздействие рассматриваемых факторов на численность их популяций довольно сложно. Как показали мониторинговые наблюдения на руч. Сундоровка в пределах памятника природы «Никоновский бор» (рис. 34), проводившиеся с 2003 по 2023 г., численность *F. antipyretica* очень колеблется по годам и зависит от погодных условий. В годы с жаркой и солнечной погодой в первой половине лета, как в 2010, 2011 и 2012 гг., она может быть достаточно высокой. В годы, когда в мае – июне наблюдается прохладная погода и облачность, как 2022 и 2023 гг., этот вид вообще не удаётся обнаружить.

Класс Сфагновые – Sphagnopsida

Семейство Сфагnumовые – Sphagnaceae

1. Сфагnum бахромчатый

Sphagnum fimbriatum Wils.

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинки обычно рыхлые и высокие, до 30 см, реже низкие, вверху светло- или серо-зелёные до желтоватых. Стебель тонкий, стройный. Стеблевые листья шпательвидные, с узким основанием, кверху сильно расширенные, на закруглённой верхушке и отчасти на краях бахромчатые. Веточные листья обычно прижатые, реже оттопыренные, узко-яйцевидно-ланцетные, сильно вогнутые. Растения однодомные или двудомные. Размножается спорами и вегетативно. Спорофиты образуются часто [1].

Распространение. В России: широко распространён в арктической и бореальной зонах, очень редок в подзоне широколиственных лесов и в лесостепи [1]. Занесён в Красные книги Воронежской (категория 2) [2], Липецкой (категория 2 [3] и Тамбовской (категория 2) [4] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [5] и Лунинский районы [6].

Особенности экологии и биологии. Обитает в сырых березняках по краям болот.

Численность и состояние локальных популяций. В известных местообитаниях растёт небольшими куртинами. Размеры известных популяций сократились из-за сильной жары и засухи 2010 г.

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары, сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятника природы «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 3. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Серебрякова, 2009; 6. Данные составителя.

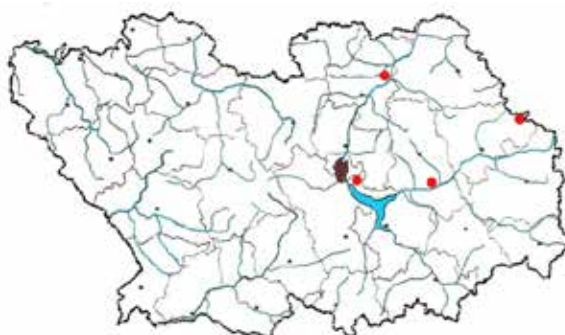
Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

Фото Иванова А.И.

2. Сфагnum береговой

Sphagnum riparium Aongstr.

Категория 3



Краткая характеристика. Дерновинки рыхлые, стебли до 50 см высотой, зелёные, иногда жёлто-зелёные. Веточки по 4–5 в пучке, из которых 2–3 отстоят от стебля. Стеблевые листья треугольно-язычковые, на верхушке на четверть разорванные. Веточные листья до 2,2 мм длиной, ланцетные. Размножается вегетативно. Спорофиты в средней полосе европейской части РФ неизвестны [1].

Распространение. В России: обычен в тундре, лесотундре и таёжной зоне [1]. К югу становится редким. Занесён в Красные книги Самарской (категория 2) [2] и Тамбовской (категория 2) [3] обл. В Пенз. обл.: Городищенский, Лунинский, Пензенский, Сосновоборский районы [4].

Особенности экологии и биологии. В заболоченных лесах на почве, а также на выработанных торфяных карьерах, в которых восстанавливается сплавина.

Численность и состояние локальных популяций. Изученные популяции находятся в хорошем состоянии.

Лимитирующие факторы. Сбор мха для срубных построек, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Засурский бор-черничник», «Ломовские моховые болота» и «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Поиск новых мест обитания, соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания, запрещение заготовки мхов и самовольной добычи торфа.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Самарской обл., 2017; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

3. Сфагнум болотный

Sphagnum palustre L.

Категория 2



Краткая характеристика. Крупный мох, формирующий рыхлые дерновинки со вздуто-облиственными ветвями светло-зелёной, бледно-жёлтой, желтовато-коричневой, реже – едва розоватой окраски. Стеблевые листья язычково-шпательовидные. Веточные листья яйцевидные или широко яйцевидные, обычно отстоящие, реже – черепитчато налегающие друг на друга, с отогнутыми назад верхушками. Стебель жёлто-бурый или коричневый. Двудомный вид, редко формирующий спорогоны [1].

Распространение. В России: встречается в большинстве областей лесной и лесостепной зоны европейской части, но везде редок [1]. Занесён в Красные книги Рязанской (категория 2) [2], Тамбовской (категория 2) [3] и др. обл. В Пенз. обл.: Земетчинский район [4].

Особенности экологии и биологии. Отмечен на выработанном торфяном болоте переходного типа, где образует по берегу небольшие фрагменты сплавины.

Численность и состояние локальных популяций. В настоящее время в известном местообитании популяция занимает площадь в несколько десятков м², что делает её уязвимой.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний в результате мелиоративных работ и добычи торфа.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Включение выявленного местообитания в состав ООПТ. Выявление новых местообитаний вида.

Примечание: отмечен единственной находкой в 2023 г. в западной части области, где в прошлом бриологические исследования не проводились.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Данные составителя.

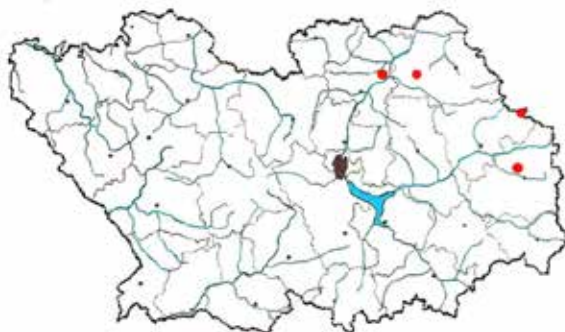
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

4. Сфагнум бурый

Sphagnum fuscum (Schimp.) Klinggr.

Категория 2



Краткая характеристика. Мох мелкого или среднего размера, образующий плотные подушковидные дерновинки. Стебель тонкий, склеродермис всегда бурый. Стеблевые листья до 1,2 мм длиной, языковидные, с закругленной верхушкой. Веточные листья до 1,3 мм длиной, плотно прилегающие, яйцевидно-ланцетные. Хлорофиллоносные клетки на срезе треугольные или трапециевидные. Двудомный. Спорофиты образуются редко. [1].

Распространение. В России: широко распространён в тундре и таёжной зоне, южнее встречается редко [1]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [2] и Ульяновской (категория 3) обл. [3]. В Пенз. обл.: Кузнецкий, Никольский [4], Лунинский [5] и Сосновоборский районы [4].

Особенности экологии и биологии. Олиготрофный вид. Встречается на верховых болота, не нарушенных торфоразработками, на открытых солнечных местах, где образует плотную сплавину и кочки, создавая среду обитания для болотных растений: клюквы, росянки и др. Является индикаторным видом не нарушенных разработкой торфа верховых болот.

Численность и состояние локальных популяций. Вид находится на южной границе ареала. Состояние популяций нестабильное. За последние 70 лет, в связи с торфоразработками, осушением болот и пожарами, число местообитаний резко сократилось [5].

Лимитирующие факторы. Высокая требовательность к увлажнению, осушение болот, пожары, сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь», в пределах памятников природы «Ильминское клюквенное болото», «Качимское моховое болото», «Ломовские моховые болота» и «Никольское болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 4. Данные составителя; 5. Гербарий РКМ.

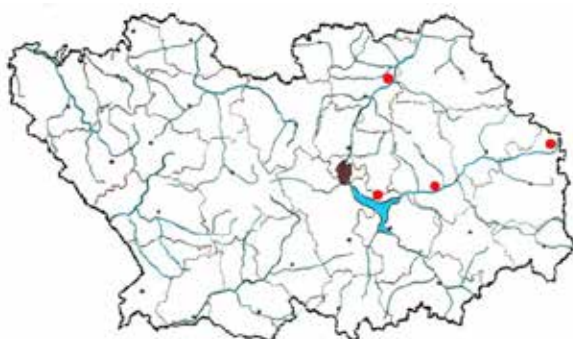
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

5. Сфагнум волосистый

Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw.

Категория 3



Краткая характеристика. Мох средних размеров, формирует довольно плотные дерновинки. Побеги в верхней части красные до пурпурных или пёстрые, реже – зеленоватые. Склеродермис стебля от желтоватого до зеленоватого цвета. Стеблевые листья языковидные или равнобедренно-треугольные, с усечённой и по краям загнутой верхушкой. Веточные листья яйцевидно-ланцетные. Размножается вегетативно и спорами. Спорофиты образуются часто [1].

Распространение. В России: распространённый вид в арктической и бореальной зонах [1]. К югу становится редким. Занесён в Красные книги Воронежской (категория 2) [2]; Липецкой (категория 3) [3] и Тамбовской (категория 2) [4] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [5], Кузнецкий, Лунинский и Пензенский районы [6].

Особенности экологии и биологии. Один из наименее гигрофильных видов сфагнумов [1]. Растёт во влажных сосновых лесах и в приболотных сообществах.

6. Сфагнум извилистый

Sphagnum flexuosum Dozy et Molk.

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинки рыхлые, серо- или жёлто-зелёные, желтоватые. Стеблевые листья 0,7–1 мм длиной, треугольно-языковидные до языковидных, с притуплённой и более или менее широко закруглённой, слегка бахромчатой верхушкой. Веточные листья сухие – обычно волнистые, неблестящие, часто с крючковидно-назад отогнутыми верхушками, широко-яйцевидно-ланцетовидные, вогнутые. Спорогоны в условиях средней полосы европейской части РФ неизвестны [1].

Распространение. В России: отмечен в большинстве областей, где есть болота, но относительно нечастый вид [1]. Занесён в Красные книги Тульской (категория 3) [2] и Ростовской (категория 3) [3] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [4] и Лунинский [5] районы.

Особенности экологии и биологии. В сырых сосновых и сосново-берёзовых лесах, на сухих верховых болотах.

Численность и состояние локальных популяций. В известных местообитаниях растёт небольшими куртинами.

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары и сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь», а также в пределах памятников природы «Ломовские моховые болота» и «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Мониторинг состояния популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний и включение их состав ООПТ.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 3. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Данные составителя; 6. Серебрякова, 2009.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.



Численность и состояние локальных популяций. В известных местонахождениях образует достаточно крупные дерновинки площадью в несколько м². Состояние имеющихся популяций резко сократилось из-за выгорания торфяников, а также аномальной жары и засухи в 2010 г. [5].

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары, сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Ломовские моховые болота» и «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний вида. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 3. Кр. кн. Ростовский обл., 2004; 4. Серебрякова, 2009; 5. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

Фото Иванова А.И.

7. Сфагнум Йенсена

Sphagnum jensenii H. Lindb.

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинки рыхлые, серо- или жёлто-зелёные, желтоватые. Стеблевые листья 0,7–1 мм длиной, треугольно-языковидные до языковидных, с притупленной и более или менее широко закруглённой, слегка бахромчатой верхушкой. Веточные листья сухие – обычно волнистые, неблестящие, часто с крючковидно-назад отогнутыми верхушками, широко-яйцевидно-ланцетовидные, вогнутые. Спорогоны в условиях средней полосы европейской части РФ неизвестны [1].

Распространение. В России: отмечен в большинстве областей, где есть болота, но относительно нечастый вид [1]. Занесён в Красные книги Тульской (категория 3) [2] и Ростовской (категория 3) [3] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [4], Лунинский [5] и Пензенский [5] районы.

Особенности экологии и биологии. В сырых сосновых и сосново-берёзовых лесах, на сухих верховых болотах.

Численность и состояние локальных популяций. В известных местонахождениях образует достаточно крупные дерновинки площадью в несколько м². Состояние имеющихся популяций резко сократилось из-за выгорания торфяников, а также аномальной жары и засухи в 2010 г. [5].

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары, сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Ломовские моховые болота» и «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местобитаний вида. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 3. Кр. кн. Ростовский обл., 2004; 4. Серебрякова, 2009; 5. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

Фото Иванова А.И.

8. Сфагнум компактный

Sphagnum compactum DC. in Lam. et DC.

Категория 3



Краткая характеристика. Дерновинки густые, чаще светло-зелёные, иногда буроватые. Отстоящие веточки короткие, толстые, формируют плотную уплощённую головку. Стеблевые листья трапеце-

видные, по верхнему краю бахромчатые. Веточные листья широкояйцевидные, на верхушке усечённые, сильно вогнутые. Размножается вегетативно и спорами. Однодомный вид, формирующий спорогоны [1].

Распространение. В России: широко распространён от арктической и бореальной зон до зоны степей. В большинстве районов редок [1]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия [2], Рязанской (категория 3) [3], Тамбовской (категория 2) [4] обл. и др. регионов. В Пенз. обл.: Кузнецкий [5], Лунинский [6], Пензенский районы [5] и Сосново-борский районы [6].

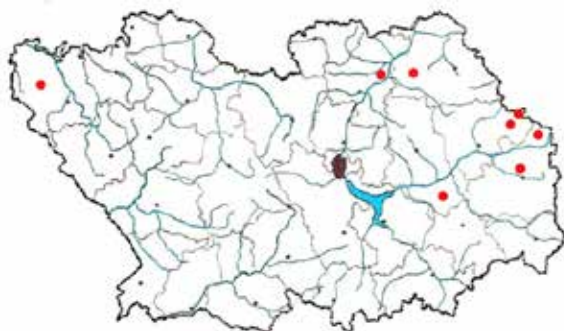
Особенности экологии и биологии. В сырых сосновых и сосново-берёзовых лесах. Обычно небольшими подушечками на почве, кочках и обнажениях торфа.

Численность и состояние локальных популяций. Во всех местонахождениях растёт отдельными небольшими дерновинками, площадь которых обычно не превышает 0,25 м². Состояние популяций ухудшилось из-за выгорания торфяников, а также аномальной жары и засухи в 2010 г.

9. Сфагнум магелланский

Sphagnum magellanicum Brid.

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинки красноватые или пурпурно-фиолетовые, реже сизо-зелёные или желтоватые, в тени зелёные. Стебель рыхло- или густоветвистый. Стеблевые листья продолговато-языковидные или языковидно-шпательевидные, кверху расширенные. Веточные листья черепитчато налегающие, широкояйцевидные. Мужские веточки ярко окрашенные. Размножается вегетативно и спорами, хотя спорофиты в средней полосе европейской части РФ наблюдаются очень редко [1].

Распространение. В России: широко распространён в тундровой и лесной зонах [1]. К югу становится редким. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 0), Тамбовской (категория 2) [3], Тульской (категория 3) [4] и др. обл., расположенных в лесостепной зоне. В Пенз. обл.: Городищенский [5], Земетчинский [6], Кузнецкий [7, 8], Лунинский [5], Никольский и Сосновоборский районы [6].

Особенности экологии и биологии. В условиях хорошо обводнённых сплавинных болот, обычно на открытых участках. Является индикаторным видом ненарушенных разработкой торфа верховых болот.

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары, сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Засурский бор-черничник» и «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний. Соблюдение мер пожарной безопасности во время засухи в местах произрастания.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 2. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Серебрякова, 2009; 6. Данные составителя.

Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

Фото Иванова А.И.



Численность и состояние локальных популяций. Вид находится на южной границе ареала, растения в местах нахождения обычно угнетённые, мелкие. Состояние популяций нестабильное. За последние 70 лет, в связи с торфоразработками, осушением болот и пожарами, число местообитаний резко сократилось [6].

Лимитирующие факторы. Высокая требовательность к увлажнению, осушение болот, пожары, сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Ильминское клюквенное болото», «Никольское болото», «Качимское болото», «Ломовские моховые болота» и «Озеро Большое Моховое».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний и включение их в состав ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания вида.

Примечание: красноватый или пурпурно-фиолетовый цвет дерновинок является важным, но не

главным диагностическим признаком, т. к. может иметь место и у других видов сфагновых мхов, относящихся главным образом к секции *Acutifolia*.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 3. Кр.

кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 5. Серебрякова, 2009; 6. Данные составителя; 7. Дорошина-Украинская, 1999; 8. Гербарий РКМ.

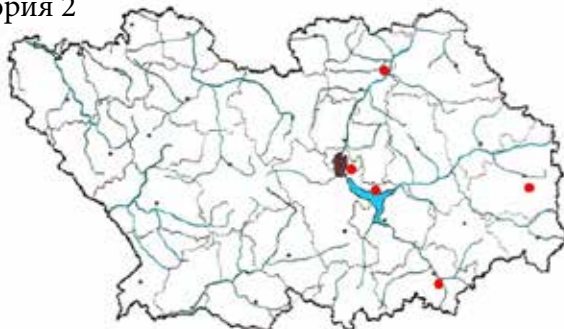
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

10. Сфагнум папиллозный

Sphagnum papillosum Lindb.

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинки крупные, светло-зелёные, желтоватые, чаще буроватые до тёмно-кофейно-бурых. Веточные листья рыхло черепитчато налегающие, яйцевидные до широкояйцевидных. Мужские веточки почти не дифференцированы. Размножается вегетативно и спорами, хотя спорофиты в средней полосе европейской части РФ наблюдаются очень редко [1].

Распространение. В России: широко распространён в таёжной зоне, но к югу становится редким. [1]. Занесён в Красные книги Рязанской (категория 3) [2], Тамбовской (категория 2) [3], Ульяновской (категория 3) [4] обл. и др. лесостепных регионов. В Пенз. обл.: Кузнецкий, Лопатинский [5], Лунинский [6] и Пензенский районы [7].

Особенности экологии и биологии. В условиях хорошо обводнённых сплавинных болот на открытых местах обычно вместе со *S. magellanicum*.

Численность и состояние локальных популяций. Вид находится на южной границе ареала, в местах нахождения растения угнетённые, мелкие. Состояние популяций нестабильное. За последние 70

лет, в связи с торфоразработками и осушением болот, число местообитаний сократилось, в частности, в Пензенском районе отмеченные местонахождения [7] не подтверждаются современными находками [6].

Лимитирующие факторы. Высокая требовательность к увлажнению, осушение болот, пожары, сбор мха для прокладки срубов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ, поиск новых местообитаний и включение их в состав ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания вида во время засухи.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 3. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 5. Серебрякова, 2009; 6. Данные составителя; 7. Гербарий РКМ.

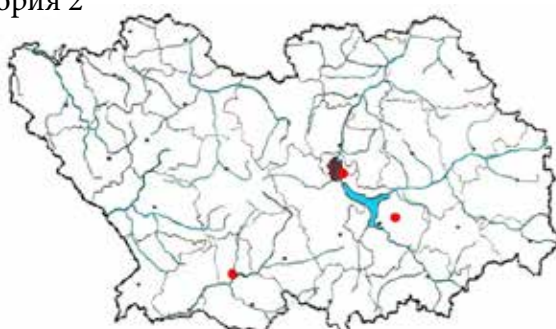
Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

Фото Иванова А.И.

11. Сфагнум плосколистный

Sphagnum platyphyllum (Lindb. ex Braithw.) War

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинки высокие, до 30 см, серо-зелёные, зеленовато-жёлтые, иногда буровато-зелёные. Стебель жёлтый, буроватый или красно-бурый. Стеблевые листья яйцевидно-языковидные, почти шпательевидные или овальные, на верхушке зубчатые или слегка бахромчатые, вогнутые, узко окаймлённые. Веточные листья рыхло черепитчато налегающие, вогнутые, крупные, яйцевидные до широкоовальных, с короткой или неясной верхушкой. Спорогонии в условиях средней полосы европейской части РФ неизвестны [1].

Распространение. В России: имеет спорадическое распространение в арктической и бореальной зонах. Встречается в степной и в лесостепной зоне, но редко [1]. Занесён в Красные книги Саратовской (категория 2) [2], Ульяновской обл. (категория 3) [3] и др. регионов. В Пенз. обл.: Пензенский [4], Сердобский [5] и Шемышейский районы [6].

Особенности экологии и биологии. Низинные и переходные хорошо обводнённые болота.

Численность и состояние локальных популяций. В настоящее время в Пензенском районе известное местообитание уничтожено. В Сердобском и Шемышейском районах отмеченные популяции находятся в хорошем состоянии.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний в результате мелиоративных работ.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Наскафтымское пушицевое болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний вида.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2016; 4. Серебрякова, 2009; 5. Горбушина Т.В., личное сообщение; 6. Данные составителя.

Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.
Фото Иванова А.И.

12. Сфагнум Руссова

Sphagnum russowii Warnst.

Категория 2



Краткая характеристика. Дерновинки обычно рыхлые и высокие, реже густые и низкие, сверху красноватые или красновато-фиолетовые, часто пёстрые, реже зелёные или бурые. Стебель довольно тонкий. Стеблевые листья языковидные, в середине широко закругленной верхушки зубчатые или слегка бахромчатые, с сильно расширенной книзу каймой. Веточные листья черепитчато налегающие. Размножается преимущественно вегетативно. Спорофиты в условиях средней полосы РФ наблюдаются редко [1].

Распространение. В России: достаточно обычен в лесной зоне. Южнее отмечен единичными находками [1]. Занесён в Красные книги Курской (категория 1) [2] и Тульской (категория 3) [3] обл. В Пенз. обл.: Городищенский, Лунинский [4] и Шемышейский [5] районы.

Особенности экологии и биологии. В условиях среднего увлажнения по окраинам сплавинных болот, реже на сплавине.



Численность и состояние локальных популяций. Численность вида сокращается в связи с пожарами и бесконтрольной заготовкой мха для прокладки срубов. Состояние популяций нестабильное. Сильно страдает от засух.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Ломовские моховые болота» и «Наскафтымское пушицевое болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Поиск новых местообитаний и включение их в состав ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания вида во время засух.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Кр. кн. Курской обл., 2017; 3. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 4. Серебрякова, 2009; 5. Данные составителя.

Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.
Фото Иванова А.И.

Класс Бриевые – Bryopsida

Семейство Буксбаумиевые – Buxbaumiaceae

13. Буксбаумия безлистная

Buxbaumia aphylla Hedw.

Категория 3



Краткая характеристика. Растения мелкие, высотой до 5 см с рыхло прилегающими согнутыми буроватыми или тёмно-зелёными листьями. Стебель короткий, около 1 мм, с несколькими черепитчатыми листочками. Листья мелкие, буроватые, яйцевидные, без жилки. Коробочка, по сравнению с гаметофитом, очень крупная, бурая, сначала прямостоячая, потом горизонтальная, к устью суженная, сплюснута-яйцевидная, со вздутым красно-буром ободком [1].

Распространение. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Дальний Восток [1]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [2] и Ульяновской (категория 3) [3] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий район [4].

Особенности экологии и биологии. В сухих сосновых борах, обычно на обнажениях песка по обочинам лесных дорог.

Численность и состояние локальных популяций. Известно одно местонахождение, где вид встречался единично среди мха *Pohlia nutans*. Найденный экземпляр находился в нормальном жизненном состоянии и образовывал спорофиты [4].

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Игнатов, 2003; 2. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 3. Кр. кн. Ульяновской обл., 2008; 4. Серебрякова, 2009.

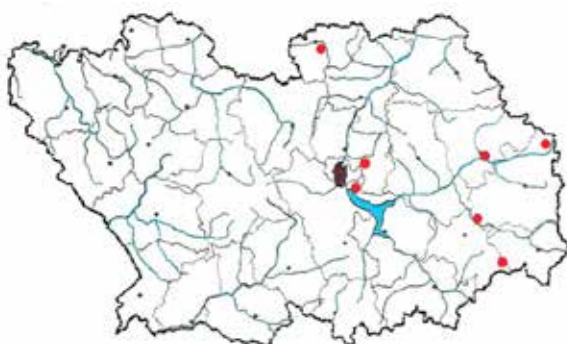
Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.
Фото Серебряковой Н.Н.

Семейство Климациевые – Climaciaceae

14. Климациум древовидный

Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr.

Категория 3



Краткая характеристика. Мох образует редкие тёмно-зелёные дерновинки высотой до 12 см. Первичный стебель подземный, ползучий, вторичные стебли обычно прямостоячие, вверху древовидно разветвлённые. Веточки округло-облиственные. Листья стеблей плёчатые, чешуевидные, широкоовальные или удлинённо-яйцевидные. Веточные листья черепитчатые, низбегающие из сердцевидного основания, яйцевидно-ланцетные. Жилка сильная, заканчивается перед верхушкой листа, вверху на спинке зубчатая. Коробочка прямостоячая, прямая, цилиндрическая. [1].

Распространение. В России: европейская часть, Урал, Сибирь и Дальний Восток [1]. К югу становится редким. Занесён в Красные книги Самарской (категория 3) [2] и Саратовской обл. (категория 2) [3]. В Пенз. обл: Бессоновский [4], Иссинский [4], Камешкирский [5], Кузнецкий [6], Пензенский, [7] и Сосновоборский районы [7].

Особенности экологии и биологии. В широколиственных и сосново-широколиственных лесах в западинах с застойным режимом увлажнения.

Численность и состояние локальных популяций. Изученные популяции находятся в хорошем состоянии.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах ГПЗ «Приволжская лесостепь» – участки «Верховья Суры», «Кунчеровская лесостепь», «Борок» и памятника природы «Кичкилейский сосняк с дубом».

Необходимые меры охраны. Поиск новых мест обитания, соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Кр. кн. Самарской обл., 2017; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. iNaturalist.org; 5. Дорошина-Украинская, 1999; 6. Серебрякова, 2009; 7. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Сем. Мниевые – Mnieseae

15. Плаггиомниум средний

Plagiomnium medium (B. S. G.) T. Кор.

Категория 3



Краткая характеристика. Мох образуют рыхлые дерновинки или обширные покровы, желтовато-зелёные или тёмно-зелёные. Побеги прямостоячие, до 5 см длиной, густо облиственные. Листья в верхней части побега скученные, 3–5 мм длиной и 2,0–2,8 мм шириной, яйцевидно-эллиптические. Ножка спорофита 3–4 см длиной, бурая. Коробочка поникающая, до 2–3 мм длиной, выпуклая, с бородавочкой [1].

Распространение. В России: широко распространён в таёжной зоне, в лесостепи и в степной зоне редок [1]. В Пенз. обл.: Городищенский [2], Кузнецкий [3] и Пензенский районы [4].

Особенности экологии и биологии. Встречается в местах выхода грунтовых вод, на камнях, корягах и почве в зоне брызг.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечен всего тремя находками. В местах

обитания растения находятся в хорошем жизненном состоянии.

Лимитирующие факторы. Рассеянная или редкая встречаемость в пределах всего ареала. Устройство каптажей в местах выхода грунтовых вод, постройка плотин и другие нарушения гидрологического режима.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятника природы «Золотарёвский сосновый бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Серебрякова, 2009; 3. Дорошина-Украинская, 1999; 4. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Сем. Плагиотециевые – Plagiotheciaceae

16. Плагиотециум вздутолистный

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Iwats.

Категория 3



Краткая характеристика. Мох образует рыхлые или довольно плотные золотисто-блестящие зелёные дерновинки. Стебли до 5 см длиной, ползучие или восходящие, черепитчато или плоско облиственные. Листья отстоящие, вогнутые, яйцевидно-ланцетные, резко узко и тонко короткозаострённые, 1,4–3 мм длиной и 1–1,3 мм шириной. Край листа цельный. Коробочки на ножках 1,5–3 см длиной, прямостоячие или наклонённые, цилиндрические, согнутые [1].

Распространение. В России: вид имеет широкое распространение в северных областях европейской части и Сибири, к югу становится редким [1]. Занесён в Красные книги Волгоградской (категория 3) [2] и Ростовской (категория 3) [3] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [4] и Пензенский районы [5].

Особенности экологии и биологии. Встречается по днищам лесных балок, на почве, чаще в местах выхода грунтовых вод, на камнях, разложившемся валежнике и почве в зоне брызг.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения образует небольшие дернины, находящиеся в хорошем жизненном состоянии.

Лимитирующие факторы. Рассеянная или редкая встречаемость в пределах всего ареала. Устройство каптажей в местах выхода грунтовых вод, постройка плотин и другие нарушения гидрологического режима.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятника природы «Золотарёвский сосновый бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Кр. кн. Волгоградской обл., 2017; 3. Кр. кн. Ростовской обл., 2004; 4. Дорошина-Украинская, 1999; 5. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Поттиевые – Pottiaceae

17. Дидимодон ржаво-бурый

Didymodon fallax (Hedw.) Zander.

Категория 2



Краткая характеристика. Растения буровато-зелёные или бурые. Стебель 0,5–2 (4) см длиной. Листья сухие внутрь согнутые, закрученные, влажные оттопырено отогнутые, суженные в ланцетную верхушку, постепенно заострённые. Край листа широко отогнут, вверху плоский; жилка оканчивается на верхушке листа. Размножается в основном вегетативно. Спорофиты образуются редко [1].

Распространение. В России: в средней полосе европейской части встречается только в районах распространения карбонатных пород [1]. В Пенз. обл.: Лунинский район [2, 3].

Особенности экологии и биологии. Стенотопный кальцефильный вид. Обитает на осыпях карбонатных пород, обнажениях почвы с включениями известняка и мела.

Численность и состояние локальных популяций. В месте нахождения популяция находится в хорошем жизненном состоянии [2].

Лимитирующие факторы. Добыча известкового сырья.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Урочище Чердак».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний и включение их в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Данные составителя; 3. Гербарий РКМ.

Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

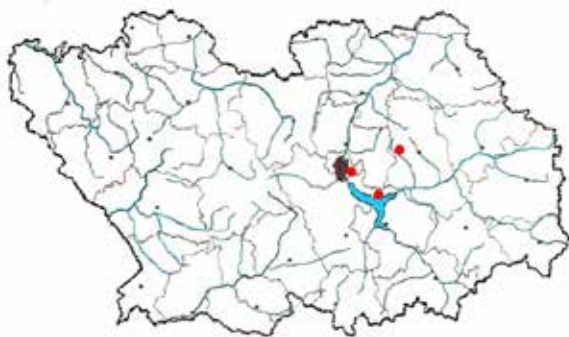
Фото Иванова А.И.

Семейство Фонтиналисовые – Fontinalaceae

18. Фонтиналис гипновидный

Fontinalis hypnoides Hartm.

Категория 0



Краткая характеристика. Крупный слабоветвящийся водный мох тёмно- или бурозелёного цвета (часто черноватый). Растёт под водой или в сильно переувлажнённых местообитаниях, прикрепляясь к камням или корягам. Стебель длиной до 30 см, расставленно-перистый, листовое расположение рыхлое или трёхрядное. Листья до 4 мм длиной, от овальных до ланцетных, сверху вогнутые, без жилки, цельнокрайные. Коробочка на короткой ножке, погружённая в перихециальные листья [1].

Распространение. В России: распространён по всей лесной и лесостепной зоне, но везде редок [1]. Занесён в Красную книгу Рязанской (категория 1) [2] и ряда других обл. В Пенз. обл.: Городищенский и Пензенский районы [3].

Особенности экологии и биологии. Обитает в стоячих и медленнотекущих водоёмах с чистой прозрачной водой, на песчаных субстратах, камнях и корягах [1].

Численность и состояние локальных популяций. Известен только по гербарным образцам 1927 г. В указанных в них местообитаниях не подтверждён современными находками. При последующих бриологических исследованиях в других районах обл. также не отмечался [1].

Лимитирующие факторы. Загрязнение и деградация экосистем пойменных озёр. Нарушение гидрологического режима ручьёв и малых рек.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Экологическая реабилитация экосистем пойменных озёр. Выявление новых местообитаний и их охрана.

Источники информации: 1. Игнатов, 2004; 2. Кр. кн. Рязанской обл., 2002; 3. Гербарий РКМ.

Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

Фото Мироновой А.С.

19. Фонтиналис противопожарный*Fontinalis antipyretica* Hedw.

Категория 3



Краткая характеристика. Растения растут плетями, часто мощными, до 40 см длиной, плавающими или во временно пересыхающих местообитаниях распростёртыми по субстрату. Листья черепитчато прилегающие или прямо отстоящие, килеватые или иногда на концах побегов более или менее плоские; край только сверху слабопильчатый, у основания иногда широко отворочен с одной стороны. Спорофиты образуются редко. [1].

Распространение. В России: распространён по всей лесной зоне, к югу становится редким [1]. Занесён в Красные книги Воронежской (категория 0) [3], Саратовской (категория 3) [4], и др. обл. В Пенз. обл.: Городищенский, Кузнецкий [5] и Пензенский районы [6].

Особенности экологии и биологии. Ручьи и истоки малых рек с чистой проточной водой.

Численность и состояние локальных популяций. В большинстве известных местообитаниях единично и лишь в годы с аномально жарким ле-

том достаточно обильно. Последний подъём численности в известных местообитаниях отмечался в 2010 г.

Лимитирующие факторы. Загрязнение и нарушение гидрологического режима ручьёв и малых рек.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятника природы «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний и включение их в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Игнатов, 2004; 2. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 3. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 4. Дорошина-Украинская, 1999; 5. Серебрякова, 2009; 6. Данные составителей.

Составители: Иванов А.И., Серебрякова Н.Н.

Фото Иванова А.И.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доктуровский, В.С. О торфяниках Пензенской губернии // Тр. по изучению заповедников. М.: Отдел охраны природы Главнаука ИКП, 1925. С. 22–30.
2. Дорошина-Украинская, Г.Я. Мохообразные: биологическое разнообразие и динамика природных процессов в заповеднике «Приволжская лесостепь». Тр. гос. Заповедника «Приволжская лесостепь». Пенза, 1999. Вып. 1. С. 43–45.
3. Иванов А.И., Мазей Ю.А., Стойко Т.Г., Серебрякова Н.Н. Экосистемы моховых болот Пензенской области: современное состояние // Проблемы охраны и экологического мониторинга природных ландшафтов и биоразнообразия: Сб. статей Всероссийской науч.-практ. конф. Пенза, 2006. С. 37–39.
4. Иванов А.И., Серебрякова Н.Н., Мазей Ю.А., Стойко Т.Г. Мониторинг состояния экосистем моховых болот Пензенской области // Эколого-экономические и социальные проблемы развития регионов России: Науч. труды. М., 2007. С. 206–217.
5. Иванов, А.И., Ильин В.Ю. Дудкин Е.А. Водно-болотные угодья Пензенской области. Пенза: РИО ПГС-ХА, 2016. 216 с.
6. Игнатов М.С. Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Т. 1. Sphagnaceae–Hedwigiaceae. М.: КМК, 2003. 608 с.
7. Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Том. 2. Fontinaliaceae–Amblystegiaceae. М.: КМК, 2004. С. 609–944.
8. Келлер Б. А. Ботанико-географические исследования в Саратовской губернии // Тр. о-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. 1901. Т. 35, вып. 4. С. 1–154.
9. Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные. 2-е официальное издание. Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2019. 668 с.
10. Красная книга Брянской области. 2-е изд. Брянск: Изд-во БГУ, 2016. 432 с.
11. Красная книга Волгоградской области. 2-е изд., перераб. и доп. Т. 2: Растения и другие организмы. Волгоград – Воронеж: Издат-Принт, 2017. 268 с.
12. Красная книга Воронежской области. 2-е изд. Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. Центр духовного возрождения Черноземного края, Воронеж, 2018. 416 с.
13. Красная книга Калужской области. 2-е изд. Т. 1: Растительный мир. Калуга: Ваш Домъ, 2015. 536 с.
14. Красная книга Курской области: Редкие и исчезающие виды животных, растений и грибов. Изд. 2-е, перераб. и доп. Калининград; Курск: РОСТ-ДОАФК, 2017. 380 с.
15. Красная книга Липецкой области. Растения, грибы, лишайники. Изд. 2-е, перераб. 2014. 696 с.
16. Красная книга Пензенской области. Том 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Пенза, 2013. 300 с.
17. Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов. Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2017. 409 с.
18. Красная книга Ростовской области. Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения грибы, лишайники и растения. Ростов-на-Дону: Малыш, 2004. 333 с.
19. Красная книга Рязанской области. Изд. 3-е, перераб. и дополн. Ижевск: ООО «Принт», 2021. 556 с.
20. Красная книга Самарской области. Изд. 2-е, перераб. и доп. Самара: Изд-во Самарской гос. обл. академии, 2017. 480 с.
21. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Папирус, 2021. 496 с.
22. Красная книга Тамбовской области: Мхи, сосудистые растения, грибы, лишайники. Изд. 2-е, перераб. и доп. Тамбов: ТПС, 2019. 480 с.
23. Красная книга Тульской области: растения. 2-е изд. Тула: Аквариус, 2020. 275 с.
24. Красная книга Ульяновской области. Москва: Буки Веди, 2015. 549 с.
25. Липинский В.И. Материалы для географии и статистики России. Симбирская губерния. Ч. 1. СПб., 1868.
26. Сацердотов Б.П. Флора заповедного участка «Сосновый бор» Куйбышевского государственного заповедника // Тр. Куйбышевского гос. заповедника. М.: Красный пролетарий, 1939. Вып. 1. С. 151–213.
27. Серебрякова Н.Н. Эколого-биологические особенности листостебельных мхов и использование их в экологическом мониторинге (на примере Пензенской области). Дисс... канд. биол. наук. Саратов, 2009. 132 с.
28. Спрыгин И.И. Сфагновые болота Приволжской возвышенности // Материалы к познанию растительности Среднего Поволжья. М.: Наука, 1986. С. 291–494.
29. Чигуряева А.А. Ивановские торфяники // Учен. зап. Саратов. пед. ун-та. Саратов, 1941. Т. 15. Вып. 7. С. 3–82.
30. Чигуряева А.А. К характеристике торфяников юговосточной границы ледника. Учёные записки СГУ. Саратов, 1937. Т. 1. С. 93–106.

Раздел V. ЛИШАЙНИКИ

В третье издание Красной книги Пензенской области включены лишенизированные грибы отдела Ascomycota класса Lecanoromycetes, обычно объединяемые под общим названием – лишайники. Согласно имеющимся литературным источникам и гербарным материалам в Пензенской области они представлены 256 видами (Штукенберг, 1917, 1950; Голубкова, 1978; Андреев, 1999, 2001; Шустов, 2003; Дунаева, 2012).

Во второе издание Красной книги Пензенской области (2013) было занесено всего 14 видов лишайников, т. е. менее 10 % видового состава, что значительно меньше, чем в последних изданиях Красных книг других лесостепных регионов. В связи с этим в ходе выполнения работ по ведению Красной книги Пензенской области были проведены дополнительные исследования этой группы организмов. В результате перечень лишайников для третьего издания Красной книги Пензенской области был существенно дополнен и включил в себя 27 видов (табл. 6). Наряду с 14 видами, входившими во второе издание, в него были добавлены 13 новых видов. Все они имеют чётко выраженные морфологические признаки и включены в Красные книги других лесостепных регионов.

Латинские названия лишайников приводятся в соответствии с сайтом Index fungorum (дата обращения 10.09.2023). Русские названия лишайников – по «Учебному определителю лишайников Средней России» (Muchnik et al., 2011).

Таблица 6. Перечень видов лишайников, рекомендуемых к включению в третье издание Красной книги Пензенской области

N/ пп	Названия видов	Категория редкости
	Отдел СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ – ASCOMYCOTA	
	Класс Леканоромицеты – Lecanoromycetes	
	Семейство Кладониевые – Cladoniaceae	
1.	Кладония бескорковая – <i>Cladonia decorticata</i> (L.) Hoffm.	2
2.	Кладония бесформенная – <i>Cladonia deformis</i> (Flörke) Speng.	3
3.	Кладония вздутая – <i>Cladonia turgida</i> Ehrh. ex Hoffm.	2
4.	Кладония грациозная – <i>Cladonia gracilis</i> (Clem.) Whetzel	3
5.	Кладония дюймовая – <i>Cladonia uncalis</i> (L.) F.H. Wigg.	3
6.	Кладония звёздчатая – <i>Cladonia stellaris</i> (Opiz) Pouzar et Vězda	2
7.	Кладония листоватая – <i>Cladonia foliaceae</i> (Huds.) Willd.	3
8.	Кладония мягкая – <i>Cladonia mitis</i> Sandst.	3
9.	Кладония оленеобразная – <i>Cladonia cervicornis</i> (Ach.) Flot.	3
10.	Кладония оленерогая – <i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm.	1
11.	Кладония оленероговидная – <i>Cladonia subrangiformis</i> Sandst.	1
12.	Кладония остроконечная – <i>Cladonia acuminata</i> (Ach.) Norrl.	3
13.	Кладония сростноплодная – <i>Cladonia symphyocarpa</i> (Ehrh.ex Shrad.) Fr.	3
	Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae	
14.	Нефромопсис зелёнолистный – <i>Nephromopsis chlorophylla</i> (Wild.) Divakar, A. Crespo et Lumbsch	4
15.	Псевдеверния зернистая – <i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf	3
16.	Уснея жёстковолосистая – <i>Usnea hirta</i> (L.) F.H. Wigg.	3
17.	Уснея почти цветущая – <i>Usnea subfloridana</i> Stirt.	2
18.	Цетрария вересковая – <i>Cetraria ericetorum</i> Opiz	1
19.	Цетрария заборная – <i>Cetraria sepicola</i> (Ehrh.) Ach.	4
20.	Цетрария исландская – <i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.	3
21.	Эверния мезоморфная – <i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.	4

	Семейство Пельтигеровые – <i>Peltigeraceae</i>	
22.	Пелтигера многопалая – <i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.	4
23.	Пельтигера окаймлённая – <i>Peltigera praetextata</i> (Flörke ex Sommerf.) Zopf.	3
24.	Пельтигера рыжеватая – <i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.	3
25.	Пельтигера собачья – <i>Peltigera</i> <i>canina</i> (L.) Willd.	3
26.	Пельтигера чешуеносная – <i>Peltigera lepidophora</i> (Vain.) Bitter	0
	Семейство Стереокаулоновые – <i>Stereocaulaceae</i>	
27.	Стереокаулон войлочный – <i>Stereocaulon tomentosum</i> Fr.	1

Основной блок видов, включаемых в третье издание Красной книги Пензенской области, составляют эпигейные лишайники. В большинстве своём это стенотопные виды, связанные с лишайниковыми сосняками и песчаными степями, занимающими наиболее сухие экотопы в условиях крутых склонов южной экспозиции, которые на территории Пензенской области имеют ограниченное распространение. Кроме того, представители этой экологической группы оказываются наименее устойчивыми к неблагоприятным факторам, таким как лесные пожары, эксплуатация лесов и другие лесохозяйственные мероприятия, а также выпас скота и рекреационные нагрузки. Слабая устойчивость редких видов эпигейных лишайников к перечисленным факторам усиливается тем, что площади, занимаемые их талломами, в выявленных местах обитания обычно не превышают нескольких десятков м².

Из лишайников, относящихся в экологической группе эпифитов, в третье издание Красной книги Пензенской области вошли 6 видов. Из них три – *Pseudevernia furfuracea*, *Usnea hirta* и *U. subfloridana* – связаны со старыми сосновыми лесами. Их сохранность обеспечивается только в пределах ООПТ, т. к. спелые насаждения сосны в эксплуатационных лесах интенсивно вырубается. Кроме того, эти лишайники чувствительны к загрязнению воздуха. Поэтому вдоль напряжённых автомобильных дорог, проходящих через подходящие для них местообитания, они обычно отсутствуют.

Как показал анализ результатов полевых исследований, ограничение хозяйственной деятельности в условиях ООПТ оказывает положительное влияние на лишайники. Там, где оно соблюдается в полной мере, наблюдается максимальное видовое

богатство лишайников и наиболее крупные размеры их слоевищ. Виды лишайников, включённые в третье издание Красной книги Пензенской области, охраняются в пределах Государственного природного заповедника «Приволжская лесостепь» на участках «Верховья Суры» и «Кунчеровская лесостепь», а также в пределах семи памятников природы регионального значения (рис. 35). Среди последних максимальным обилием и разнообразием редких видов лишайников выделяются памятники природы «Большевьясский лес» (рис. 36) и «Урочище Три горы».

Местообитания, благоприятные для обитания редких видов эпигейных лишайников, имеются в пределах Бессоновского, Городищенского, Земетчинского, Камешкирского, Кузнецкого, Лунинского, Пензенского, Сердобского и Сосновоборского районов. Однако их максимальное видовое разнообразие наблюдается в пределах Кузнецкого, Лунинского и Сосновоборского районов. В Городищенском, Камешкирском и Пензенском районах оно несколько обеднено. В Земетчинском и Сердобском районах в лишайниковых борах обитают главным образом широко распространённые виды эпигейных лишайников: такие как *Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot. и *C. rangiferina* (L.) Weber, не вошедшие в третье издание Красной книги Пензенской области.

Существующая сеть ООПТ Пензенской области недостаточно охватывает местообитания редких видов лишайников. В связи с этим в процессе подготовки третьего издания Красной книги региона велась целенаправленная работа по выявлению территорий, на которых концентрируется большое количество видов рассматриваемой группы. Её результатом была подготовка проектной документации для создания ботанического заказника регионального значения «Индерский лишайниковый бор» в Сосновоборском районе площадью около 500 га. Эта территория располагается в пределах Индерского участкового лесничества к югу от р. п. Сосновоборск. Большую часть рассматриваемого объекта занимает водораздельный останец, крутые склоны которого покрыты изреженным сосновым лесом. Они благоприятны для обитания редких лишайников, занесённых в третье издание Красной книги Пензенской области. Здесь они представлены 14 видами. Это такие напочвенные лишайники, как *Cetraria islandica*, *Cladonia acuminata*, *C. deformis*, *C. gracilis*, *C. foliaceae*, *C. stellaris*, *C. turgida*, *C. uncalis*, и *Peltigera rufescens*. Из лишайников-эпифитов на коре старых сосен здесь обитают *Pseudevernia furfuracea*, *Usnea hirta* и *U. subfloridana*, а на сучьях небольшого диаметра – *Evernia mesomorpha*.

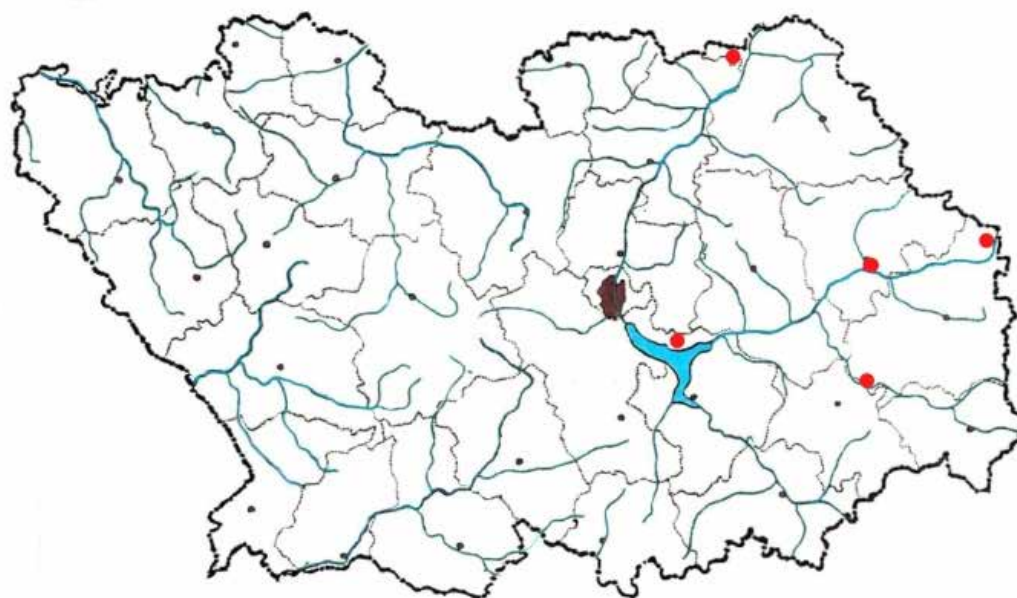


Рис. 35. ООПТ, в пределах которых охраняются лишайники:

1. «Большевьясский лес»;	5. «Золотарёвский сосновый бор»;
2. «Верховья Суры»;	6. «Качимское моховое болото»;
3. «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина»;	7. Кунчеровская лесостепь;
4. «Засурский бор-черничник»;	8. «Никоновский бор»;
	9. «Урочище Три горы»



Рис. 36. Лишайниковый бор на территории памятника природы «Большевьясский лес»

Семейство Кладониевые – Cladoniaceae

1. Кладония бескорковая

Cladonia decorticata (Florke) Speng.

Категория 2



Краткая характеристика. Таллом чешуйчато-кустистый, базальные чешуйки мелкие, иногда исчезающие. Подеции 1–3 (4) см высотой, беловато-серые, прямостоячие или слабоискривлённые, с шиловидными или тупыми кончиками. Поверхность почти лишена корового слоя, сохраняющегося лишь в виде небольших бугорков, зёрнышек или чешуек. Апотеции тёмно-коричневые, на кончиках подециев [1].

Распространение. В России: тундра, лесотундра и лесная зона [1], в лесостепи – единичные местонахождения [1]. Занесён в Красные книги Воронежской (категория 0) [2], Рязанской (категория 1) [3], Саратовской (категория 3) [4] и Ульяновской (категория 2) обл. [5]. В Пенз. обл.: Городищенский [6] и Камешкирский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Обитает на песчаных почвах в изреженных сосновых лесах [7] и в песчано-каменистых степях [8].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения единичные экземпляры.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ Приволжская лесостепь и в пределах памятника природы «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местобитаний.

Источники информации: 1. Голубкова, 1978; 2. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Дунаева, 2012; 7. Данные составителя; 8. Андреев, 1999.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

2. Кладония бесформенная

Cladonia deformis (L.) Hoffm.

Категория 3



Краткая характеристика. Горизонтальный таллом чешуйчато-кустистый. Подеции 2–8 см высотой, 3–5 мм толщиной, с желтоватыми соредиями, в нижней части покрыты тёмным коровым слоем. Апотеции буроватого цвета, располагаются по краям сциф [1].

Распространение. В России: обычен в тундре, лесотундре, таёжной зоне и в горных хвойных лесах, в лесостепи редок. [2]. Занесён в Красные книги Белгородской (категория 1) [3], Воронежской (категория 1) [4], Липецкой (категория 3) [5] и Тамбовской (категория 3) обл. [6]. В Пенз. обл.: Камешкирский [7], Кузнецкий [8], Лунинский, Пензенский и Сосновоборский районы [9].

Особенности экологии и биологии. Произрастает на почве, реже на замшелой древесине в изреженных лишайниковых и лишайниково-зеленомошных сосняках [9].

Численность и состояние локальных популяций. Вид малочисленный. Встречается небольшими фрагментами в сосняках лишайниковых на

почве, а также в сосняках черничных на гнилых пнях [9].

Лимитирующие факторы. Вырубка сосновых насаждений, рекреационная нагрузка и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Верховья Суры» и «Кунчировская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Большевьясский лес», «Золотарёвский сосновый бор», «Урочище Три горы» и «Засурский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 5. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Андреев, 1999; 8. Дунаева, 2012; 9. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

3. Кладония вздутая

Cladonia turgida Ehrh. ex Hoffm.

Категория 2



Краткая характеристика. Горизонтальное слоевище состоит из крупных чешуек, образующих подушечки сверху сизовато-зеленоватые, снизу белые. Подеции 2–8 (10) см высотой и 3–5 мм толщиной, неравномерно вздутые, беловато- или сизовато-зеленоватые, простые или рыхло вильчато разветвлённые. Апотеции коричневые, на вздутых коричневатых веточках, иногда отсутствуют [1].

Распространение. В России: встречается рассеяно по всей лесной и лесостепной зоне [2]. Везде редок. Занесён в Красные книги Воронежской (категория 1) [3], Тамбовской (категория 3) [4], Тульской (категория 3) [5] и Ульяновской обл. (категория 3) [6]. В Пенз. обл.: Камешкирский [6], Кузнецкий [7], Никольский [8], Пензенский [9] и Сосновоборский [10] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Обитает в сухих лишайниковых сосняках.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения отмечен единичными куртинами. В Никольском и Пензенском районах местонахождения известны по гербариям РКМ и не подтверждены современными находками [10].

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедных участков «Верховья Суры» и «Кунчировская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Андреев, 1999; 8. Дунаева, 2012; 9. Гербарий РКМ; 10. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

4. Кладония грациозная

Cladonia gracilis (Clem.) Whetzel

Категория 3



Краткая характеристика. Подцеи до 12 см высотой и до 5 мм в диаметре, сцифовидные, сероватые или коричневато-зеленоватые, со сцифами правильной формы или косыми, по краям часто повторно пролифицирующими, иногда с филлокладиями на основании. Апотеции коричневые, по краям сциф [1].

Распространение. В России: от тундры и таёжной зоны до лесостепи [2]. В южных районах становится редким. В Пенз. обл.: Городищенский [3, 4], Кузнецкий [4], Лунинский [3,4] и Пензенский районы [4].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается в светлых сосновых лесах на песчаной почве.

Численность и состояние локальных популяций. Вид малочисленный. Встречается среди кладонии оленьей и кладонии лесной, доминирующих в сосняках лишайниковых. В последние годы, в связи с пирогенным фактором, численность популяций вида несколько снижена [4].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, рекреационная нагрузка, выпас скота, вытаптывание, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Верховья Суры» и «Кунчировская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Большевьясский лес», «Золотарёвский сосновый бор». «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина», «Никоновский бор» и «Урочище Три горы».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Дунаева, 2012; 4. Данные составителей.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

5. Кладония дюймовая

Cladonia uncialis (L.) F.H. Wigg.

Категория 3



Краткая характеристика. Подцеи 2–12 см высотой, 1–4 мм толщиной. Ломкие, обычно вздутые, зеленовато-сероватые, реже желтоватые, образующие густые дерновинки, без сциф и филлоклади-

ев. Апотеции коричневые на концах апикальных веточек [1].

Распространение. В России: обычен в тундре, лесотундре и таёжной зоне. В лесостепи редок [2].

Занесён в Красные книги Белгородской (категория 2) [3] и Курской обл. (категория 2) [4]. В Пенз. обл.: Городищенский [5], Камешкирский [6, 7], Кузнецкий [6, 7], Лунинский [5] и Пензенский районы [5].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается в старовозрастных сосновых лесах на песчаной почве.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечены единичные экземпляры. Численность и тенденции её изменения нуждаются в дополнительных исследованиях. В известных местонахождениях вид находится в нормальном состоянии [5].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, выпас скота, рекреационные нагрузки, пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Верховья Суры» и «Кунчеровская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Большевьясский лес», «Никоновский бор» и «Урочище Три горы».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3 Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Курской обл., 2017; 5. Данные составителей; 6. Дунаева, 2012; 7. Андреев, 1999.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

6. Кладония звёздчатая

Cladonia stellaris (Opiz) Pouzar & Vězda

Категория 2



Краткая характеристика. Подеции светло-серые или зеленоватые, до 10–20 см высотой, сильноразветвлённые, особенно на вершине. Образуют кустики с закруглёнными верхушками. Ветвление очень густое, изотомическое, политомическое; поверхность паутинистая или слегка «войлочная». Апотеции коричневые (встречаются редко), пикниды с красным содержимым, на апикальных веточках [1].

Распространение. В России: обычен в тундре, лесотундре и таёжной зоне. В лесостепи редок [2]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Белгородской (категория 1) [4], Воронежской (категория 1) [5], Липецкой (категория 1) [6] и Тамбовской (категория 1) [7] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [8], Кузнецкий [9], Лунинский [8], Пензенский [8] и Сосновоборский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается только на песчаной почве в сухих сосновых лесах. Предпочитает умеренно затенённые участки.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается небольшими подушками среди кладоний оленьей и лесной, доминирующих в сосняках лишайниковых. В последние годы, в связи

с воздействием пирогенного фактора, численность популяций вида несколько снизилась [8].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, рекреационные нагрузки, выпас скота, засухи и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Большевьясский лес», «Золотарёвский сосновый бор», «Никоновский бор» и «Урочище Три горы».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых мест обитания, соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Примечание: на территории памятника природы «Никоновский бор» местообитание полностью уничтожено лесным пожаром [8].

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 5. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 6. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Дунаева, 2012; 9. Данные составителей.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

7. Кладония листоватая

Cladonia foliacea (Huds.) Willd.

Категория 3



Краткая характеристика. Первичный таллом листовидной формы, из очень крупных чешуек до 45 мм длиной и до 7 мм шириной, глубоко разрезанных, сверху серовато-зелёных, снизу более светлых. Подеции развиваются редко, апотеции коричневые, по краям сциф [1].

Распространение. В России: распространён от полярных широт до степной зоны. Встречается в тундрах (в том числе горных), лесотундрах, светлых хвойных лесах и степях (песчаных, каменистых или опустыненных), везде рассеянно и редко [2]. Занесён в Красные книги Белгородской (категория 4) [3], Воронежской (категория 2) [4], Липецкой (категория 1) [5] и Курской (категория 1) [6] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [7], Лунинский [7] и Сосновоборский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается на песчаных и суглинистых почвах, в сосновых лесах.

Численность и состояние локальных популяций. Вид малочисленный. Встречается отдель-

ными крупными слоевищами до 15 см, но крайне редко. В известных местонахождениях вид находится в нормальном жизненном состоянии [8].

Лимитирующие факторы. Рассеянная или редкая встречаемость в пределах всего ареала. Вырубка лесов, рекреационные нагрузки, выпас скота и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятника природы «Большевьевский лес».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 5. Кр. кн. Курской обл., 2017; 6. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 7. Дунаева, 2012; 8. Данные составителя.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

8. Кладония мягкая

Cladonia mitis Sandst.

Категория 3



Краткая характеристика. Подеции формируют серовато-беловатые, негусто разветвлённые кустики или подушки 5–10 (12) см высотой. Апикальные веточки слегка коричневатые, прямо стоячие или отогнутые в разные стороны. Апотеции на апикальных веточках, коричневые, развиваются редко [1].

Распространение. В России: обычен в тундре, лесотундре и таёжной зоне. В лесостепи редок [2]. Занесён в Красную книгу Белгородской (категория 2) обл. [3]. В Пенз. обл.: Камешкирский [4] и Сосновоборский [5] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. В Пензенской области отмечен двумя находками в песчаной степи и на моховых кочках в условиях верхового болота [5].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения находится в хорошем состоянии [5].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и на территории памятника природы «Качимское моховое болото».

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Андреев, 1999; 5. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

9. Кладония оленеобразная

Cladonia cervicornis (Ach.) Flot. [*Cladonia verticellata* f. *cervicornis* (Ach.) Shade, *C. verticellata* (Hoffm.) Ach]

Категория 3



Краткая характеристика. Горизонтальное слоевище состоит из довольно крупных чешуек, неправильно-лопастных, сверху серовато-коричневатых или зеленоватых, снизу белых. Подеции 16 см высотой, зеленовато-серые или коричневатые. Апотеции коричневые, развиваются по краям сциф [1].

Распространение. В России: широко распространён в тундровой и лесотундровой зонах, а также в зоне темнохвойных лесов. В лесостепной и степной зонах редок [2]. Занесён в Красные книги Воронежской (категория 2) [3], Липецкой (категория 1) [4], Курской (категория 1) [5] и Тульской (категория 3) [6] обл., но под названием кладония мутовчатая (*C. verticellata*). В Пенз. обл.: Камешкирский район [7].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Отмечен двумя находками. Произрастает на почве в изреженных лишайниковых сосняках.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается изредка, небольшими по площади слоевищами [8].

Лимитирующие факторы. Вырубка сосновых насаждений, рекреационные нагрузки и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Примечание: ранее *C. cervicornis* рассматривался как подвид *C. verticellata* f. *cervicornis*. В настоящее время *C. cervicornis* и *C. verticellata* рассматриваются как один вид, но приоритетным названием является *C. cervicornis* (Index fungorum).

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 6. Кр. кн. Курской обл., 2017; 4. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 6. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 7. Андреев, 1999; 8. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

10. Кладония оленерогая

Cladonia rangiformis Hoffm.

Категория 1



Краткая характеристика. Таллом чешуйчато-кустистый. Горизонтальная часть представлена чешуйками 2–6 (до 15) мм в диаметре, неправильно-лопастной формы. Подеции высотой 1–6 см, зеленовато-серые или коричневатые, покрытые цельным или бугорчатым коровым слоем. Апотеции коричневые, развиваются по краям сциф [1].

Распространение. В России: европейская часть, Северный Кавказ, Алтай, Дальний Восток. В основном в лесостепи и южнее. В пределах всего ареала встречается рассеянно [2]. Занесён в Красные книги Курской (категория 2) [3], Липецкой (2) [4], Рязанской (категория 1) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий и Сосновоборский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Обитает в лишайниковых сосняках на открытых полянах.

Численность и состояние локальных популяций. Имеющиеся популяции в хорошем состоянии [7].

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Урочище Три горы».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Примечание: отмечен двумя находками впервые для области в 2023 г.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Курской обл., 2017; 4. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

11. Кладония оленероговидная

Cladonia subrangiformis Sandst.

Категория 1



Краткая характеристика. Коровой слой у основания подециев с бородавковидными выростами. Подеции 2–8 см выс., коричневые или оливково-бурые,

лежащие или искривлённые, рыхло дихотомически разветвлённые, без сциф, с тупыми или шиловидными кончиками, часто с колючкообразными перпенди-

кулярно отходящими боковыми веточками, изредка с чешуйками в нижней части [1].

Распространение. В России: средние, южные и юго-восточные области европейской части, везде редко [2]. В связи с этим занесён в Красные книги Белгородской (категория 3) [3], Воронежской (категория 4) [4] и Ульяновской (категория 1) [5] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [6], Пензенский [7] и Сосновоборский районы [8].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается в светлых сосновых лесах на песчаных и каменистых почвах.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечены единичные экземпляры. Численность и тенденции её изменения нуждаются в дополнительных исследованиях. В известных местонахождениях вид находится в нормальном состоянии [8].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, рекреационные нагрузки, выпас скота и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятника природы «Золотарёвский сосновый бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых мест обитания.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 5. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 6. Дунаева, 2012; 7. Гербарий РКМ; 8. Данные составителя.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Капустина Д.А.

12. Кладония остроконечная

Cladonia acuminata (Ach.) Norrl.

Категория 3



Краткая характеристика. Подеции 2–5 см высотой, беловато-серые или тёмно-серые, стерильные – шиловидные, с апотециями – притуплённые. Апотеции красновато-коричневые, находятся на концах подециев [1].

Распространение. В России: лесная и тундровая зоны. В лесостепи редок [2]. Занесён в Красные книги Липецкой (категория 1) [3], Курской (категория 1) [4], Рязанской (категория 1) [5] и Ульяновской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [7], Кузнецкий [7], Лунинский, Пензенский и Сосновоборский [8] районы.

Особенности экологии и биологии. Встречается на песчаных почвах и сильно разложившейся древесине в сосновых лесах.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается редко, небольшими по площади слоевищами. В местах нахождения лишайник находится в хорошем, не угнетённом состоянии [8].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, рекреационные нагрузки, выпас скота, засухи и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Большевьясский лес», «Засурский бор-черничник», «Никоновский бор» и «Урочище Тригоры».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых мест обитания и включение их в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 4. Кр. кн. Курской обл., 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Дунаева, 2012; 8. Данные составителя.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

13. Кладония сростноплодная

Cladonia symphyocarpa (Ehrh.ex Shrad.) Fr.

Категория 3



Краткая характеристика. Таллом чешуйчато-кустистый. Базальные чешуйки округлые, 5–20 мм длиной и 5–10 мм шириной, по краям цельные или слегка выемчато-лопастные, сверху сизоватые или зеленоватые, снизу белые. Апотеции тёмно-коричневые, до 1 см диаметром, находятся на концах подециев [1].

Распространение. В России: в тундре, лесотундре, лесной зоне, в лесостепи европейской части и на Северном Кавказе. По всему ареалу – рассеянно, в лесостепи – редко [2]. Занесён в Красные книги Белгородской (категория 3) [3], Курской (категория 3) [4], Липецкой (категория 3) [5] и Рязанской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [7] и Пензенский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Обитает на песчаной почве в разреженных сосняках, предпочитая затенённые места.

Численность и состояние локальных популяций. Вид малочисленный. Отмечен двумя находками [7].

Лимитирующие факторы. Вырубка сосновых насаждений, рекреационные нагрузки и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина» и «Засурский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Примечание: отмечен впервые для Пензенской области в 2023 г.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Курской обл., 2017; 5. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 7. Данные составителя.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

14. Псевдеверния зернистая

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf

Категория 3



Краткая характеристика. Таллом кустистый, 10–15 см длиной, верхняя сторона пепельно- или тёмно-серая, покрытая сероватыми изидиями или беловатыми соралиями. Нижняя сторона синева-чёрная или голубовато-серая; у молодых слоевищ розовая. Апотеции красно-коричневые, до 10–12 мм в диаметре [1].

Распространение. В России: от Балтики до побережья Тихого океана [2]. В лесной зоне обычен, в лесостепи редок. Занесён в Красные книги Белгородской (категория 3) [3], Воронежской (категория 2) [4], Липецкой (категория 2) [6] и Тамбовской (категория 2) [7] обл. В Пенз. обл.: Городищенский, Кузнецкий, Лунинский, [8] и Сосновоборский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпифит. Встречается на коре хвойных, реже лиственных деревьев. Вид приурочен к малонарушенным старовозрастным сосновым и сосново-широколиственным лесам.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается изредка, одиночными слоевищами в малонарушенных старовозрастных лесах.

Состояние локальных популяций в последнее десятилетие сократилось в связи с вырубкой спелых сосновых насаждений [9].

Лимитирующие факторы. Вырубка старых сосновых лесов, загрязнение воздуха, засухи, пожары, сокращение площадей мало нарушенных лесных сообществ.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Большевьясский лес» и «Урочище Три горы».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых мест обитания. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 5. Кр. кн. Курской обл., 2018; 6. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Дунаева, 2012; 9. Данные составителя.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

15. Нефроманнопсис зеленолиственный

Nephromannopsis chlorophylla (Wild.) Divakar, A. Crespo et Lumbsch. (син. *Tuckermannopsis chlorophylla* (Wild.) Hale.)

Категория 4



Краткая характеристика. Слоевище листоватое, до 3–4 см шириной, слабо прикрепленное к субстрату. Состоит из тесно собранных в центре и свободных по периферии лопастей 3–4 см длиной, 5–6 мм шириной. Верхняя поверхность зеленовато-коричневая. Нижняя поверхность одного цвета с верхней или несколько светлее. Апотеции со слегка блестящим коричневым диском и соредиозным краем [1].

Распространение. В России: преимущественно в таёжной зоне, тундре и лесотундре от Кольского полуострова до Западной Сибири [2]. В лесостепи редок. Занесён в Красные кни-



ги Белгородской (категория 1) [3], Воронежской (1) [4], Курской (категория 1) [5] и Тамбовской (категория 4) [6] обл. В Пенз. обл.: Сердобский район [7].

Особенности экологии и биологии. Эпифит. Обитает на коре и ветвях различных древесных растений.

Лимитирующие факторы. Произрастание на южной границе ареала. Вырубки, лесные пожары, загрязнение воздуха.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием известной популяции. Поиск новых мест обитаний.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 5. Кр. кн. Курской

обл., 2017; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Личное сообщение и гербарный образец Горбушиной Т.В.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

16. Уснея жёстковолосистая

Usnea hirta (L.) F.H. Wigg.

Категория 3



Краткая характеристика. Таллом прямостоячий, кустистый, сильноразветвленный, 3–6 см длиной, бледно- или жёлто-зелёный. Апотеции образуются очень редко [1].

Распространение. В России: лесная зона северных и умеренных областей [2]. В лесостепи редок. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Белгородской (категория 3) [4], Воронежской (категория 2) [5], Липецкой (категория 2) [6] и Тамбовской (категория 3) [7] обл. В Пенз. обл.: Городищенский, Кузнецкий [8], Лунинский, Пензенский и Сосновоборский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпифит. Обитает на стволах и ветвях деревьев, преимущественно на сосне.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается изредка, одиночными слоевищами в мало нарушенных старовозрастных лесах. Состояние локальных популяций сократилось в последнее десятилетие в связи с вырубкой спелых сосновых насаждений [9].

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары, загрязнение атмосферы, нарушение местообитаний.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Большевьясский лес», «Никоновский бор» и «Урочище Три горы».

Необходимые меры охраны. Контроль состояния популяций вида на ООПТ. Поиск новых мест обитания. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 5. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 6. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Дунаева, 2012; 9. Данные составителя.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

17. Уснея почти цветущая

Usnea subfloridana Stirt.

Категория 3



Краткая характеристика. Таллом до 7 см длиной, в виде торчащего зеленоватого или зеленовато-желтоватого растопыренного кустика. Апотеции образуются очень редко. [1].

Распространение. В России: по всей лесной зоне [2], в лесостепи редок. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 2) [3], Белгородской (категория 3) [4], Воронежской (категория 2) [5], Рязанской (категория 3) [6] и Тамбовской (категория 3) [7] обл. В Пенз. обл.: Кузнецкий [8], Лунинский и Сосновоборский [9] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпифит. Обитает на коре деревьев. В условиях региона отмечен только в старовозрастных сообществах.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения вид находится в хорошем состоянии. Потенциальная площадь распространения вида в области сокращается в результате вырубki старых деревьев [9].

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары, загрязнение атмосферы, нарушение местообитаний.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Большевьясский лес» и «Урочище Три горы».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 5. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 6. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Дунаева, 2012; 9. Данные составителя.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

18. Цетрария вересковая

Cetraria ericetorum Opiz

Категория 1.



Краткая характеристика. Таллом до 10 см высотой и 20–25 см диаметром, в виде вертикальных, собранных в виде кустика довольно узких (0,5–5 мм шириной), светло- или тёмно-коричневых, ближе к основанию буровато-красных лопастей. Апотеции располагаются на концах верхней стороны лопастей, одного цвета с талломом, развиваются очень редко [1].

Распространение. В России: распространён в тундре, лесотундре и лесной зоне, везде встречается рассеянно [1, 2]. В лесостепи редок. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 1) [3], Воронежской (категория 0) [4] и Липецкой (категория 2) [5] обл. В Пенз. обл.: Лунинский район [6].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Произрастает на почве в лишайниковых сосняках. Талломы обычно располагаются среди широко распространённых видов кладоний оленьей и лесной, на фоне которых выделяются более крупными размерами и бурой окраской. Придерживается открытых сухих прогреваемых участков.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечен единственной находкой в старовозрастном изреженном лишайниковом сосняке [6].

Лимитирующие факторы. Вырубка спелых сосновых насаждений, рекреационная нагрузка и пожары.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Примечание: в Пенз. обл. был отмечен единственной находкой в 1926 г. в окр. с. Ломовка Лунинского района [7]. Там же был зафиксирован и в 2023 г [6].

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 5. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 6. Данные составителя; 7. Гербарий РКМ.

Составитель: Иванов А.И.

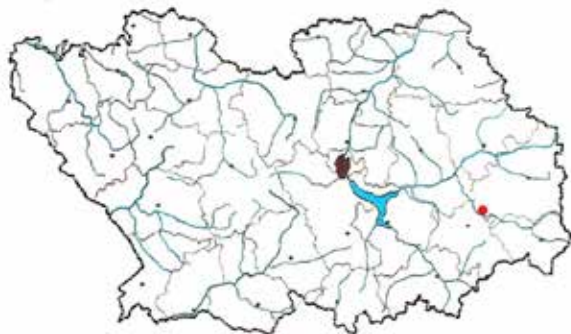
Фото Иванова А.И.

19. Цетрария заборная

Cetraria sepicola (Ehrh.) Ach.

[*Tuckermannopsis sepincola* (Ehrh.) Hale]

Категория 3



Краткая характеристика. Таллом листоватый, в виде выпуклых розеток до 3 см диаметром и до 5–10 мм высотой, плотно прикреплённый к субстрату в центре и свободный по краям. Верхняя поверхность коричневая, выпуклая, гладкая, с многочисленными апотециями. Нижняя сторона светло-коричневая, сетчато-ямчатая или морщинистая, со светлыми ризинами [1].

Распространение. В России: широко распространён по всей лесной зоне. В лесостепи редок [2]. Занесён в Красные книги Воронежской (категория 4) [3], Липецкой (категория 3) [4] и Тамбовской (категория 3) [5] обл. В Пенз. обл.: Камешкирский район [6].

Особенности экологии и биологии. Эпифит. Встречается на коре лиственных деревьев.

Численность и состояние локальных популяций. Не изучены. Вид отмечен единственной находкой.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции в заповеднике. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 4. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Андреев, 1999.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

20. Цетрария исландская

Cetraria islandica (L.) Ach.

Категория 3



Краткая характеристика. Таллом имеет вид зеленовато-коричневых кустиков, состоящих из плоских, желобчато-завернутых или почти трубчатых лопастей до 10 см высотой и 0,5–5 см шириной. Внизу лопасти красновато-бурые или с отдельными красными пятнами. Апотеции до 1,5 см в диаметре [1].

Распространение. В России: широко распространён в тундре, лесотундре и лесной зоне. В лесостепи редок [2]. Занесён в Красные книги Курской (категория 2) [3], Липецкой (4) [4] и Тамбовской (категория 1) [5] обл. В Пенз. обл.: Городищенский, Кузнецкий [6], Лунинский, Пензенский и Сосновоборский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Произрастает на почве в сухих сосновых лесах. Придерживается открытых, сухих, прогреваемых участков.

Численность и состояние локальных популяций. Встречается рассеянно, единично и группами на территориях старовозрастных лесных массивов. В последние годы имеется тенденция к сокращению численности популяций [8].

Лимитирующие факторы. Вырубка спелых сосновых насаждений. Выпас скота, рекреационные нагрузки, засухи и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволж-

ская лесостепь» и в пределах памятников природы «Большевьясский лес» и «Золотарёвский сосновый бор».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Курской обл., 2017; 4. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Дунаева, 2012; 7. Данные составителя.

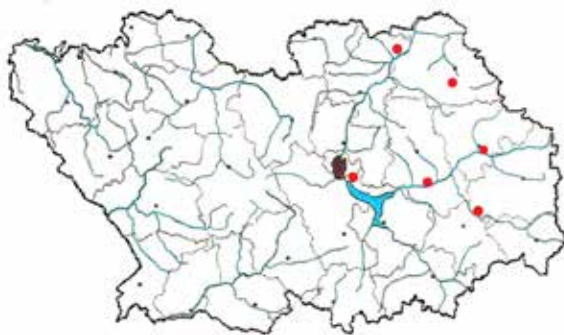
Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

21. Эверния мезоморфная

Evernia mesomorpha Nyl.

Категория 4



Краткая характеристика. Таллом до 10 см длиной, повисающий или несколько растопыренный, беловато-зелёный. Веточки таллома 1–2,5 мм шириной, в местах ветвления до 3–4 мм, слабо-лакунозные до желобчатых, дихотомически разветвлённые, изидиозно-соредиозные, с заострёнными цилиндрическими кончиками [1].

Распространение. В России: широко распространён в лесной зоне. В лесостепи, особенно на юго-востоке европейской части, редок [1,2]. Занесён в Красные книги Белгородской (категория 1) [3], Курской (категория 2) [4] и Тульской (категория 3) [5]. обл. В Пенз. обл: Городищенский, Камешкирский, Кузнецкий, Никольский, [7], Лунинский [6], Пензенский [8] и Сосновоборский районы [8].

Особенности экологии и биологии. Эпифит. Развивается обычно на тонких веточках лиственных пород на хорошо освещённых местах по опушкам и обочинам лесных дорог.



Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения лишайник находится в хорошем жизненном состоянии [8].

Лимитирующие факторы. Загрязнение воздуха.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятников природы «Большевьясский лес», «Кичкилейский сосняк с дубом» и «Никоновский бор»

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2018; 4. Кр. кн. Курской обл., 2017; 5. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 6. Дунаева, 2012; 7. Андреев, 1999; 8. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Пельтигеровые – Peltigeraceae

22. Пелтигера многопалая

Peltigera polydactylon (Neck.) Hoffm.

Категория 4



Краткая характеристика. Таллом 5–12 см диаметром. Верхняя поверхность серая или тёмно-коричневая, нижняя – с отчётливой сетью плоских коричневых жилок. Ризины тёмно-коричневые, на концах беловатые. Лопасты с заворачивающимися кверху краями, часто волнистыми или курчавыми. Апотеции трубчатые, красные или тёмно-коричневые [1].

Распространение. В России: в таёжной зоне и в тундре. Везде встречается рассеянно [2]. В лесостепи редок. Занесён в Красные книги Рязанской (категория 0) [4] и Тульской (категория 3) [3] обл. В Пенз. обл.: Пачелмский [5] и Пензенский [6] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается на глинистой почве среди мхов в затённых сырых местах.

Численность и состояние локальных популяций. В настоящее время численность популяций в Пенз. обл. не изучена.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний, вырубка лесов, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск новых мест обитания.

Примечание: до 2023 г. отмечался Е.К. Штукенберг в 1906 г. [6].

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 4. Кр. кн. Тульской обл., 2020 5. iNaturalist.org; 6. Гербарий РКМ.

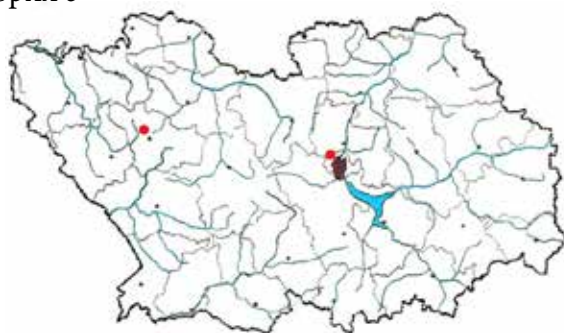
Составитель: Иванов А.И.

Фото Волиной М.Н.

23. Пельтигера окаймлённая

Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf

Категория 3



Краткая характеристика. Таллом крупный, до 30 см диаметром, отдельные лопасты до 3 см шириной. Верхняя поверхность серая или коричневатая, нижняя – светлая, розоватая, с выраженной сетью темнеющих к центру жилок. Ризины светлые или чёрные, длинные, не ветвящиеся. [1].

Распространение. В России: распространён преимущественно в лесной зоне и соответствующих

поясах гор [2], в лесостепи и степной зоне встречается редко. Занесён в Красные книги Белгородской (категория 2) [3] и Курской обл. (категория 2) [4]. В Пенз. обл.: Пачелмский [5] и Пензенский районы [6].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается на глинистой почве среди мхов в затённых сырых местах.

Численность и состояние локальных популяций. В настоящее время численность популяций в Пенз. обл. неизвестна.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Арбековский лес» [7].

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний.

Источники информации. 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Курской обл., 2017; 5. iNaturalist.org; 6. Личное сообщение Горбушиной Т.В.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

24. Пельтигера рыжеватая

Peltigera rufescens (Weiss) Humb.

Категория 3



Краткая характеристика. Слоевище плотно прилегающее к почве, с восходящими краями, лопасти 3–7 см длиной и 0,5–2 см шириной. Верхняя поверхность слоевища каштаново-коричневая, нижняя – рыжеватая. Апотеции тёмно-коричневые, на вертикальных лопастях [1].

Распространение. В России: встречается по всей территории, но везде редок, особенно в лесостепной и степной зонах [2]. В связи с этим включён в Красную книгу Волгоградской обл. (категория 4) [3]. В Пенз. обл.: Камешкирский [4], Кузнецкий [5], Пензенский [6] и Сосновоборский районы [7].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Предпочитает песчаные почвы в сосновых, сосново-широколиственных лесах. Образует небольшие по площади слоевища, что делает вид уязвимым.

Численность и состояние локальных популяций. В последние годы, в связи с действием приrogenного фактора, численность популяций

несколько снижена. Ранее вид отмечался в окрестностях г. Пензы [6], что не подтверждено современными исследованиями [7].

Лимитирующие факторы. Засуха, пожары, вырубка лесов, рекреационная дигрессия.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедных участках «Верховья Суры» и «Кунчеровская лесостепь». ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятника природы «Двориковский водно-лесной комплекс им. И.А. Коровина».

Необходимые меры охраны. Поиск новых мест обитания, контроль состояния популяций вида на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Волгоградской обл., 2017; 4. Андреев, 1999; 5. Дунаева, 2012; 6. Гербарий РКМ; 7. Данные составителя.

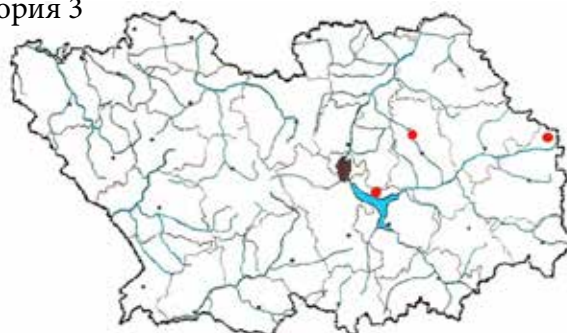
Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

25. Пельтигера собачья

Peltigera canina (L.) Willd.

Категория 3



Краткая характеристика. Слоевища до 30 см диаметром. Верхняя сторона пепельно- или коричневато-серая, матовая, с тонким войлочным налётом, при увлажнении зеленеющая, нижняя – светлая, розовато-белая. Апотеции 3–5 мм в диаметре, тёмно-коричневые [1].

Распространение. В России: встречается по всей территории, но везде редок [2]. Занесён в Красные книги Белгородской (категория 3) [3], Воронежской (категория 2) [4] и Тамбовской (категория 3) [5] обл. В Пенз. обл.: Городищенский [6], Кузнецкий [6] и Пензенский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается на различных типах почв, часто среди мхов, большей частью в затенённых сырых местах.

Численность и состояние локальных популяций. В последние годы, в связи с действием пирогенного фактора численность популяций снижена.

Ранее вид отмечался в окрестностях г. Пензы [7], что не подтверждено современными исследованиями.

Лимитирующие факторы. Засуха, пожары, уничтожение местообитаний, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Поиск новых мест обитания, контроль состояния популяции вида в заповеднике. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Белгородской обл., 2019; 4. Кр. кн. Воронежской обл., 2018; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Дунаева, 2012; 7. Гербарий РКМ.

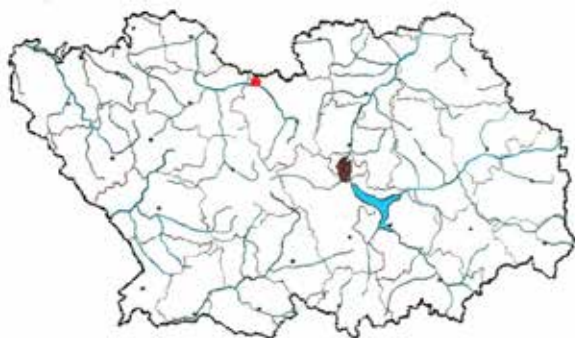
Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

26. Пельтигера чешуеносная

Peltigera lepidophora (Vain.) Bitter

Категория 0



Краткая характеристика. Таллом листоватый до 4–7 см диаметром. Лопасты 1–2 см шириной, с восходящими краями. Верхняя поверхность слоевища войлочная, серовато-голубоватая с прижатыми чешуйковидными изидиями. Нижняя поверхность светлая, коричневатая, с коричневыми ризинами до 1 см длиной [1].

Распространение. В России: по всей лесной зоне, в тундровой зоне и горных районах страны, но везде редок [2]. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия [3] и Рязанской обл. с категорией 3 [4]. В Пенз. обл.: Мокшанский район [5].

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается на почве среди мхов в затенённых сырых местах.

Численность и состояние локальных популяций. В настоящее время численность популяций в Пенз. обл. не известна. Возможно, из-за небольших размеров данный вид просматривается.

Лимитирующие факторы. Засуха, пожары, вырубка лесов, рекреационная дигрессия.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск новых мест обитания.

Примечание: последние сведения о нахождении – 1909 г. [5].

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2011; 5. Гербарий РКМ.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

Семейство Стереокаулоновые – Stereocaulaceae

27. Стереокаулон войлочный

Stereocaulon tomentosum Fr.

Категория 1



Краткая характеристика. Горизонтальное слоевище, рано исчезающее. Подеции крупные, до 8 см высотой и до 1,5 см толщиной, голубовато-серые, образуют рыхлые дерновинки с густовойлочным налётом и множеством филлокладиев. Апотеции до 1,0 мм в диаметре, с тёмно-коричневым выпуклым диском [1].

Распространение. В России: по всей лесной зоне [2]. Везде редок. Занесён в Красные книги Калужской (категория 1) [3] и Тульской (категория 1) [4] обл., а также Удмуртской Республики (категория 0) [5]. В Пенз. обл.: Кузнецкий [6] и Пензенский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Эпигейный лишайник. Встречается на песчаной почве в сосновых борах на лесных прогалинах и опушках.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечены единичные экземпляры. Численность и тенденции её изменения нуждаются

в дополнительных исследованиях. В известных местообитаниях вид находится в нормальном состоянии [8].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, рекреационная нагрузка, интенсивный выпас скота, засуха и пожары.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах ГПЗ «Приволжская лесостепь» – участок «Верховья Суры».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций в заповеднике. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Мучник, 2011; 2. Голубкова, 1978; 3. Кр. кн. Калужской обл., 2015; 4. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 5. Кр. кн. Удмуртской Респ., 2012; 6. Дунаева, 2012; 7. Гербарий РКМ.

Составители: Дунаева Т.А., Иванов А.И.

Фото Дунаевой Т.А.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев М.Н. Лишайники // Биологическое разнообразие и динамика природных процессов в заповеднике «Приволжская лесостепь» // Тр. гос. заповедника «Приволжская лесостепь». Вып. 1. Пенза, 1999. С. 38–42.
2. Андреев М.П. Материалы к изучению лишайно-флоры Пензенской области (лишайники заповедника «Приволжская лесостепь») // Новости систематики низших растений. 2001. 34. 72–82.
3. Голубкова Н.С. Определитель лишайников СССР. Вып. 5. Кладониевые, Акароспоровые. Ленинград: Наука, 1978. 304 с.
4. Голубкова Н.С., Домбровская А.В., Журбенко М.П., Котлов Ю.В., Крусанова Г.В. Определитель лишайников России. Алекториевые, Пармелиевые, Стереокаулоновые. Вып. 6. СПб.: Наука, 1996. 203 с.
5. Дунаева Т.А. Лишайники Пензенской области и возможности их применения в мониторинге природных сред. Дисс... канд. биол. наук Пенза, 2012. 212 с.
6. Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные. 2-е официальное издание. Белгород: ИД «БелГУ»НИУ «БелГУ», 2019. 668 с.
7. Красная книга Брянской области 2-е изд. Брянск : Изд-во БГУ, 2016. 432 с.
8. Красная книга Волгоградской области: в 2 т. 2-е изд., перераб. и доп. Волгоград – Воронеж: Издат-Принт, 2017. 268 с.
9. Красная книга Воронежской области: 2 т. [2-е изд.]. Воронеж: Центр духовного возрождения Чернозёмного края, 2018. Т. 1. 416 с.
10. Красная книга Липецкой области. Растения, грибы, лишайники. Изд. 2-е, перераб. / под ред. А.В. Щербакова. 2014. 696 с.
11. Красная книга Курской области: Редкие и исчезающие виды животных, растений и грибов. Изд. 2-е, перераб. и доп. Калининград – Курск: РОСТ-ДОАФК, 2017. 380 с.
12. Красная книга Пензенской области. Том 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Пенза, 2013. 300 с.
13. Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов. Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2017. 409 с.
14. Красная книга Рязанской области. Изд. 2-е, перераб. и дополн. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. 626 с.
15. Красная книга Самарской области. Изд. 2-е, перераб. и доп. Самара: Изд-во Самарской гос. обл. академии, 2017. 380 с.
16. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области. Саратов: Папирус, 2021. 496 с.
17. Красная книга Тамбовской области: Мхи, сосудистые растения, грибы, лишайники. Изд. 2-е, перераб. и доп. Тамбов: ТПС, 2019. 480 с.
18. Красная книга Тульской области: растения. 2-е изд. Тула: Аквариус. 2020. 275 с.
19. Красная книга Ульяновской области. Москва: Буки Веди, 2015. 549 с.
20. Мучник Е.Э. Учебный определитель лишайников Средней России: учебно-методическое пособие / Е.Э. Мучник, И.Д. Инсарова, М.В. Казакова; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. Рязань, 2011. 360 с.
21. Сацердотов Б. П. Флора заповедного участка «Сосновый бор» Куйбышевского государственного заповедника // Тр. Куйбышевского гос. заповедника. М.: Красный пролетарий, 1939. Вып. 1. С. 151–213.
22. Штукенберг Е.К. К изучению кладоний Пензенской к Саратовской губернии // Тр. Пензенского о-ва любителей естествознания. Пенза, 1917. Вып. 3. С. 1–69.
23. Штукенберг Е.К. К изучению лишайников Куйбышевской и Пензенской областей и Мордовской АССР // Тр. Бот. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. 1950. Сер. 11, вып. 5. С. 305–326.
24. Шустов М.В. Систематический список лишайников Приволжской возвышенности // Научные труды Центра Ноосферные знания и технологии РАЕН. Ульяновск, 1999. Т. 2, Вып. 2. С. 35–35.
25. Шустов М.В. Аннотированный список лишайников Приволжской возвышенности // Растительный мир Среднего Поволжья: Сб. ст. Ульяновск: УлГТУ, 2003. С. 74–117.
26. Index Fungorum. org/names/names.asp. Accessed 10.09.2023.

Раздел VI. ГРИБЫ

Согласно имеющимся литературным источникам грибы отдела Basidiomycota, относящиеся к классу Agaricomycetes, на территории Пензенской области представлены 953 видами (Иванов, 1981–1992; Иванов, Нездоймино, 1990). Из них 837 приходится на агарикоидные и болетоидные, а 116 на афиллофороидные грибы (Большаков и др., 2021; Иванов, 2023).

Во второе издание Красной книги Пензенской области (2013) было занесено 44 вида грибов. В результате исследований этой группы организмов с 2013 по 2023 гг. перечень видов грибов для третьего издания Красной книги Пензенской области был пересмотрен с учётом достижений микологической систематики в последнее десятилетие. Из него было исключено 6 видов, имеющих неопределённый таксономический статус, и один вид, восстановивший свою численность. Кроме того, в него были добавлены 13 новых видов. Таким образом, в третье издание Красной книги Пензенской области включено 50 видов грибов (табл. 3). Их латинские названия приводятся в соответствии с сайтом Index Fungorum (дата обращения 10.09.2023). Русские названия грибов даются в виде перевода латинских названий, а при его невозможности – в виде латинских названий в русской транскрипции.

Таблица 7. Перечень видов грибов, включённых в третье издание Красной книги Пензенской области

№ п/п	Названия видов	Категория редкости
	Отдел БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ – Basidiomycota	
	Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes	
	Семейство Болетовые – Boletaceae	
1.	Гемилекцин неопушённый – <i>Hemileccinum depilatum</i> (Redeuilh) Šutara	3
2.	Калоболет укоренённый – <i>Caloboletus radicans</i> (Pers.) Vizzini [Болет укоренённый – <i>Boletus radicans</i> Pers.]	5
3.	Лекциnell шафранноножковый – <i>Leccinellum crocipodium</i> (Letell.) Della Magg. et Trassin. [Березовик шафранноножковый – <i>Leccinum crocipodium</i> (Letell.) Watling]	2

4.	Ложноболет паразитический – <i>Pseudoboletus parasiticus</i> (Bull.) Singer [Моховик паразитический – <i>Xerocomus parasiticus</i> (Bull.) Quél.]	2
5.	Перечный гриб рубиновый – <i>Chalciporus rubinus</i> (W.G. Sm.) Singer [Рубиноболетус рубиновый – <i>Rubinoboletus rubinus</i> (W.G. Smith) Pilát et Dermek]	3
6.	Руброболет легаль – <i>Rubroboletus legaliae</i> (Pilát et Dermek) Della Magg. et Trassin.	3
7.	Руброболет сатанинский – <i>Rubroboletus satanas</i> (Lenz) Kuan Zhao et Zhu L. Yang [Болет сатанинский – <i>Boletus satanas</i> Lenz]	2
8.	Цианоболет чернеющий – <i>Cyanoboletus pulverulentus</i> (Opat.) Gelardi, Vizzini et Simonini [Болет чернеющий – <i>Boletus pulverulentus</i> Opat.]	2
	Семейство Волоконнициевые – Inocybaceae	
9.	Волоконница поздняя – <i>Inocybe serotina</i> Peck	2
	Семейство Ганодермовые – Ganodermataceae	
10.	Трутовик лакированный – <i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst.	2
	Семейство Гиgroфоровые – Hygrophoraceae	
11.	Гиgroфор пищевой – <i>Hygrophorus penarius</i> Fr.	3
12.	Гиgroфор сыроежковый – <i>Hygrophorus russula</i> (Schaeff. ex Fr.) Kauffman	3
	Семейство Гименогастровые – Hymenogastreae	
13.	Галерина болотная – <i>Galerina paludosa</i> (Fr.) Kühner	2
14.	Галерина сфагновая – <i>Galerina sphagnorum</i> (Pers.) Kühner	2

	Семейство Гиропоровые – Gyroporaceae	
15.	Гиропор каштановый – <i>Gyroporus castaneus</i> (Bull.) Quél.	3
16.	Гиропор синеющий – <i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.) Quél.	3
	Семейство Грифоловые – Grifolaceae	
17.	Грифола курчавая – <i>Grifola frondosa</i> (Dicks.) Gray	2
	Семейство Дождевиковые – Lycoperdaceae	
18.	Дождевик грудевидный – <i>Lycoperdon mammaeforme</i> Pers.	3
	Семейство Звездовиковые – Geastraceae	
19.	Земляная звезда бахромчатая – <i>Geastrum fimbriatum</i> Fr.	4
20.	Земляная звезда бородавчатая – <i>Geastrum corollinum</i> (Batsch) Hollos [<i>Geastrum recolligens</i> (With.) Desv.]	4
21.	Земляная звезда полевая – <i>Geastrum campestre</i> Morgan	3
	Земляная звезда черноголовая – <i>Geastrum melanocephalum</i> (Czern.) V.J. Staněk	2
22.	Семейство Клавариодельфовые – Clavariadelphaceae	
23.	Рогатик пестиковидный – <i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	3
	Семейство Мухоморовые – Amanitaceae	
24.	Мухомор весенний – <i>Amanita verna</i> Bull. ex Lam.	3
25.	Мухомор Виттадини – <i>Amanita vittadinii</i> (Moretti) Vittad.	3
26.	Мухомор шишковидный – <i>Amanita strobiliformis</i> (Paulet ex Vittad.) Bertill.	1
	Семейство Паутинниковые – Cortinariaceae	
27.	Калонариус лимонный – <i>Calonarius citrinus</i> (P.D. Orton) Niskanen et Liimat. [Паутинник лимонный – <i>Cortinarius citrinus</i> (J.E. Lange) Rob. Henry]	3

28.	Калонариус пахнущий – <i>Calonarius odoratus</i> (Joguet ex M.M. Moser) Niskanen et Liimat. [Паутинник пахнущий – <i>Cortinarius odoratus</i> (M.M. Moser) M.M. Moser]	2
29.	Калонариус узнаваемый – <i>Calonarius sodagnitus</i> (Rob. Henry) Niskanen et Liimat. [Паутинник узнаваемый – <i>Cortinarius sodagnitus</i> Rob. Henry]	2
30.	Паутинник медно-красный – <i>Cortinarius orichalceus</i> (Batsch.) Fr.	3
31.	Паутинник реповидный – <i>Cortinarius rapaceus</i> Fr.	3
32.	Паутинник фиолетовый – <i>Cortinarius violaceus</i> (L.) Gray	3
33.	Паутинник чешуйчатый – <i>Cortinarius psittacinus</i> M.M. Mos.	3
34.	Паутинник элегантный – <i>Cortinarius elegantissimus</i> (Rob. Henry) Niskanen et Liimat. [Паутинник золотисто-конический – <i>Cortinarius aurantioturbinatus</i> (Secr.) J.E. Lange]	3
	Семейство Полипоровые – Polyporaceae	
35.	Целлулариелла Варньера – <i>Cellulariella warnieri</i> (Durieu et Mont.) Zmitr. et Malysheva [Лензитес Варньера – <i>Lenzites warnieri</i> Durieu et Mont.]	2
36.	Трутовик зонтичный – <i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr.	3
37.	Трутовик корнелюбивый – <i>Picipes rhizophilus</i> (Pat.) J. L. Zhou et B.K. Cui [<i>Polyporus rhizophilus</i> Pat.]	2
	Семейство Рядовковые – Tricholomataceae	
38.	Аспропаксиллус лепистовидный – <i>Aspropaxillus lepistoides</i> (Maire) Kühner et Maire [Белосвинушка лепистовидная – <i>Leucopaxillus lepistoides</i> (Maire) Singer]	3
39.	Белосвинушка трёхцветная – <i>Leucopaxillus tricolor</i> (Peck) Kühner	2
40.	Рядовка-исполиин – <i>Tricholoma colossus</i> (Fr.) Quél.	3

41.	Рядовка красноватая – <i>Tricholoma orirubens</i> Quél.	3
42.	Рядовка опаленовидная – <i>Tricholoma ustaloides</i> Romagn.	3
	Семейство Свинушковые – Paxillaceae	
43.	Меланогастер изменчивый – <i>Melanogaster variegatus</i> (Vittad.) Tul. et C. Tul.	3
	Семейство Спарассидовые – Sparassidaceae	
44.	Спарассис курчавый – <i>Sparassis crispa</i> (Wulfen) Fr.	2
	Семейство Сыроежковые – Russulaceae	
45.	Млечник буро-жёлтый – <i>Lactarius fulvissimus</i> Romagn.	3
46.	Подгруздок желтоспоровый – <i>Russula pallidospora</i> Blum ex Romagn.	3
47.	Сыроежка берёзовая – <i>Russula betularum</i> Hora	3
	Семейство Шампиньоновые – Agaricaceae	
48.	Шампиньон августовский – <i>Agaricus augustus</i> Fr.	3
49.	Флоккулярия жёлто-зелёная – <i>Floccularia luteovirens</i> (Alb. et Schwein.) Pouzar	1
	Семейство Энтоломовые – Entolomataceae	
50.	Энтолома ядовитая – <i>Entoloma sinuatum</i> (Bull.) P. Kumm.	3

Проблема составления перечней редких видов грибов, относящихся к классу агарикомицетов, представляет собой большую сложность. Это связано в первую очередь с тем, что критерии определения категорий редкости, применяемые для сосудистых растений, мхов и лишайников, для грибов рассматриваемой таксономической группы могут быть использованы достаточно условно и не для всех эколого-трофических групп. В настоящее время для выделения последних в нашей стране наиболее широко используется шкала, предложенная А.Е. Коваленко (Ковален-

ко, 1980) и дополненная О.В. Морозовой (Морозова, 2001). Согласно ей агарикомицеты подразделяются на три основных трофических группы: сапротрофы, микоризообразователи или симбиотрофы и паразиты. В свою очередь сапротрофы подразделяются на ряд подгрупп в зависимости от используемого ими субстрата: сапротрофов на листовом опаде, на лесной подстилке, на почвенном гумусе, на коре живых деревьев, на древесине (ксилотрофы), на экскрементах животных, на ветоши травянистых растений (герботрофы). Паразиты также подразделяются в зависимости от организмов-хозяев, на которых они развиваются. Соответственно, выделяются паразиты: на древесных растениях, на травах, на мхах и грибах.

Из 50 видов грибов агарикомицетов, занесённых в третье издание Красной книги Пензенской области, 32 вида, или 64 %, относятся к трофической группе симбиотрофов. Остальные трофические группы агарикомицетов представлены значительно меньшим количеством видов. Примерно такое же соотношение трофических групп характерно и для Красных книг других регионов России. Это вполне обоснованно, т. к. охрана большинства представителей данной трофической группы возможна, главным образом, в природных экосистемах, к которым они приурочены. Культивирование этих грибов в искусственных условиях, как и выделение мицелиальных культур, оказывается весьма затруднительным.

Сложность оценки характера встречаемости отдельных видов грибов агарикомицетов связана в первую очередь с тем, что о присутствии того или иного вида можно судить лишь по плодовым телам, появление которых зависит от многих факторов – погоды, циклов солнечной активности и др. Однако их вегетативный мицелий может находиться в почве и не образовывать плодовых тел длительное время. Таким образом, имеет место несоответствие между наблюдаемым видовым разнообразием и скрытым, или экологическим, разнообразием грибов, что является серьёзной методической проблемой при изучении реального характера распространения того или иного вида (Новожилов и др., 2016).

В связи с этим при оценке возможности включения вида в Красную книгу региона важно учитывать не количество находок плодовых тел, а площади местообитаний, на которых гриб может потенциально встречаться. В первую очередь это касается стенотопных видов, которые узко специализированы в отношении пригодных для их развития экотопов.

Среди них в условиях Пензенской области в первую очередь заслуживают внимания базофильные виды грибов симбиотрофов, образующих микоризы с дубом и его спутниками только на почвах, формирующихся на карбонатных по-



Рис. 37. Памятник природы «Бурчихинские склоны»



Рис. 38. Памятник природы «Пойменная дубрава»

родах: мелах, мергелях и продуктах их деструкции. Это *Amanita strobiliformis*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Cortinarius elegantissimus*, *C. psittacinus*, *Leccinellum crocipodium*, *Hygrophorus russula* и др.

Причинами реальных угроз их местообитаниям могут быть вырубка дубовых лесов в указанных экотопах; отвод лесных земель под карьеры в связи с увеличением объёмов добычи карбонатных пород в качестве цементного сырья; рекреационные нагрузки и отвод земель под строительство объектов рекреационной инфраструктуры.

Базофильные виды встречаются также в условиях пойм, где источником карбонатов являются залегающие близко к поверхности насыщенные соединениями кальция грунтовые воды. Пойменные дубравы, приуроченные к подобным местообитаниям, в бассейне р. Волги и её притоков, в частности, р. Суры, являются рефугиумами неморальной микобиоты. Они находятся на восточной границе распространения составляющих её видов, таких как *Calonarius odoratus*, *Hemileccinum depilatum* *Rubroboletus legaliae*, *Rubroboletus satanas* и др. Угроза их местообитаниям связана с постройкой гидротехнических сооружений и нарушением гидрологического режима пойм. Эта угроза, а также ослабление фактора весеннего половодья, связанного с климатическими изменениями, делает так же уязвимыми виды, обитающие в прирусловой пойме, в условиях песчаных кос и островов, например, *Inocybe serotina*.

Первым этапом охраны стенотопных видов симбиотрофов является их приоритетное занесение в региональные Красные книги. Это даёт основание для включения их местообитаний в систему особо охраняемых природных территорий регионального значения. Местам сосредоточения большого количества редких стенотопных видов агарикомисетов согласно существующей нормативной базе (Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ.) может быть присвоен статус памятников природы регионального значения или ботанических заказников.

В ходе работ по ведению Красной книги Пензенской области с 2013 по 2023 г., в Пензенской области для охраны стенотопных базофильных видов грибов были созданы памятники природы регионального значения «Бурчихинские склоны» (рис. 37) и «Пойменная дубрава» (рис. 38), а для охраны агарикомисетов – обитателей песчаных кос и островов – памятник природы «Участок русла р. Суры».

Подобная практика позволит охранять не только виды, занесённые в третье издание Красной книги Пензенской области, но и весь комплекс сопутствующих им стенотопных видов агарикомисетов.

Наряду со стенотопными неморальными видами грибов, образующими микоризы с дубом, в третье издание Красной книги Пензенской области включены редкие бореальные виды симбиотрофов, такие как *Cortinarius violaceus*, *Gyropo-*

rus cyanescens и *Russula betularum*, связанные отношениями симбиоза с сосной и берёзой. В Пензенской области они находятся на южной границе своего распространения в условиях Русской равнины. Их охрана осуществляется на заповедном участке «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь», а также в пределах памятников природы «Никоновский бор», «Засурский бор-черничник» и «Золотарёвский сосновый бор».

Трофическая группа паразитов в третьем издании Красной книги Пензенской области представлена восемью видами. Из них четыре – *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Polyporus umbellatus*, *Sparassis crispa* – ассоциированы с древесными растениями. Один – *Picipes rhizophilus* – паразитирует на травянистом растении *Stipa capillata*, а *Pseudoboletus parasiticus* – на грибе *Scleroderma citrinum*.

Важной особенностью биологии паразитов древесных растений является формирование длительноживущих, локализованных на ограниченной территории очагов вызываемой ими инфекции. Уязвимость последних связана с тем, что вырубка леса может быть причиной уничтожения местообитаний, с которыми связаны эти очаги. Поэтому они должны выявляться и включаться в состав ООПТ. В связи с тем, что представители рассматриваемой трофической группы занесены в Красную книгу Российской Федерации и в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. эти грибы занесены в большинство Красных книг регионов, в которых они встречаются. Однако по сравнению с редкими видами симбиотрофов паразиты менее уязвимы. Это связано с тем, что их мицелиальные культуры хорошо растут на искусственных питательных средах, а на стерильных лигноцеллюлозных субстратах они образуют нормально развитые плодовые тела, в которых формируются споры. Например, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Polyporus umbellatus* культивируются даже в промышленных масштабах для получения биологически активных веществ (Иванов, 2019). Благодаря указанным особенностям биологии этих грибов сохранение их генетического фонда возможно не только в природных условиях, но и в коллекциях мицелиальных культур. Это даёт возможность реинтродукции рассматриваемых видов в естественные местообитания.

Агарикомицеты, паразитирующие на мхах, представлены в третьем издании Красной книги Пензенской области двумя видами – *Galerina paludosa* и *G. sphagnorum*. Их уязвимость определяется теми же природными и антропогенными факторами, что и уязвимость сфагновых мхов, с которыми они связаны. Соответственно, их

охрана осуществляется в пределах тех же ООПТ, где охраняются сообщества моховых болот.

Сапротрофы представлены в третьем издании Красной книги Пензенской области десятью видами. Из них девять – сапротрофы на почвенном гумусе. Среди представителей данной трофической группы много видов, редких не только для Пензенской области, но и территории России в целом (Иванов, 2017). Однако включение их в региональные Красные книги сопряжено с рядом трудностей, главной из которых является приуроченность многих из них к антропогенным растительным сообществам, в частности, к посадкам различных древесных растений. Например, ряд редких в России видов агарикомицетов на территории Пензенской области был отмечен в подкроновых зонах интродуцированных видов деревьев: *Agaricus benesii* (Pilát) Pilát – *Picea abies*, *A. bresadolianus* Bohus – *Robinia pseudoacacia*, а *A. subperonatus* (J. E. Lange) Singer. – *Picea pungens*. Некоторые редкие виды рассматриваемой трофической группы оказываются приурочены к селитебным территориям. Так, *Agaricus urinaceus* (Jul. Schaeff. Et F.N. Moeller) Singer был отмечен нами возле старых омётов соломы, а *Battarrea phalloides* (Dicks.) Pers. – на отвалах перепревшей конопляной костры. Подобные местообитания не соответствуют критериям ООПТ, определяемым природоохранным законодательством РФ. Поэтому данная форма охраны для указанных видов оказывается неприемлемой. Потому сохранять генетический фонд подобных видов возможно только в коллекциях мицелиальных культур. Однако это сопряжено с рядом трудностей. Мицелий далеко не всех гумусовых сапротрофов хорошо растёт на искусственных питательных средах. Особенно сложным оказывается выделение и поддержание в жизнеспособном состоянии мицелиальных культур видов рода *Geastrum*. Мицелиальные культуры представителей родов *Agaricus* и *Lycoperdon* хорошо развиваются на агаризованных питательных средах, однако не образуют плодовых тел на стерильных лигно-целлюлозных субстратах, т. к. для этого им необходима специфичная ризосферная микрофлора (Иванов, 2017).

Некоторые редкие виды гумусовых сапротрофов имеют узкую специализацию в отношении определённых экотопов и подобно микоризообразующим грибам являются стенотопными видами – обитателями климаксовых сообществ. Например, *Amanita vittadinii*, *Aspropaxillus lepistoides*, *Floccularia luteovirens* и *Geastrum campstre* – обитатели степных сообществ. Такой вид, как *Geastrum melanocephalum*, в условиях Пензенской области связан исключительно с зарослями степных кустарников, в частности, *Prunus spinosa*. Для широколиственных ле-

сов характерны: *Agaricus augustus* и *Lycoperdon tammaeforme*, а для сосново-широколиственных – *Geastrum corollinum*, *Geastrum fimbriatum* и *Leucopaxillus tricolor*. Перечисленные виды в Пензенской области охраняются в природных сообществах: в ГПЗ «Приволжская лесостепь» на участке «Островцовская лесостепь» – *Amanita vittadinii*, *Aspropaxillus lepistoides* и *Geastrum melanocephalum*; на участке «Кунчеровская лесостепь» – *Geastrum campestre*; на территориях памятников природы регионального значения, таких как «Степь Большой Ендовы» – *Floccularia luteovirens* и *Geastrum campestre* и «Пойменная дубрава» – *Agaricus augustus* и *Lycoperdon tammaeforme*.

Сапротрофы на древесине составляют в микобиоте Пензенской области порядка 25 % выявленных видов. Однако в третье издание Красной книги региона нами включён всего один из них –

Cellulariella warnieri. Это вполне обоснованно, т. к. он узкоспециализирован в отношении питающего субстрата – свежего валежника *Ulmus laevis* большого диаметра. В связи с массовой гибелью старых деревьев этого вида от голландской болезни, *Cellulariella warnieri* в последние десятилетия XX в. испытывал подъём численности. В первые десятилетия XXI в. подъём сменился спадом, т. к. поступление в экосистемы необходимых для развития гриба субстратов прекратилось из-за того, что в местообитаниях гриба остались деревья *U. laevis* только молодого и среднего возраста.

Таким образом, основным критерием для присвоения категории редкости и включения видов грибов ксилотрофов в Красную книгу, на наш взгляд, является сокращение объёмов поступления в экосистемы необходимых для их развития субстратов, например, сухостоя и валежника дуба и сосны большого диаметра.

Семейство Болетовые – Boletaceae

1. Гемилекцин неопушённый

Hemileccinum depilatum (Redeuilh) Šutara

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 3–10 см диаметром, от светло-коричневой до каштаново-коричневой, с неровной поверхностью. Поверхность трубчатого гименофора лимонно-жёлтая, по мере старения плодового тела приобретающая оливковый оттенок. Ножка 7–10 см длиной и 1–2 см диаметром, изогнутая, с погружённым в почву веретеновидным основанием, в верхней части белая, а в нижней части желтоватая. Мякоть желтовато-белая, на разрезе не изменяющая окраски, без особого запаха. Споры 12–14 x 4,5–5,5 мкм, светло-жёлтые, эллипсоидные [1].

Распространение. В России: в двух регионах юга лесной и лесостепной зон европейской части и Крыма [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в широколиственных лесах на почвах, подстилаемых карбонатными породами – мергелями и мелами. Появление бази-

диом в июле – сентябре, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается небольшими группами по 3–5 плодовых тел. Состояние известных локальных популяций стабильное.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний и включение их в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al, 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

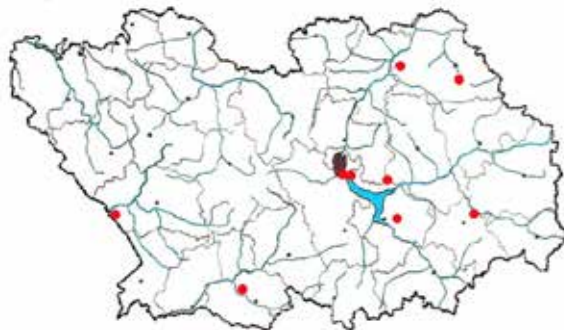
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

2. Калоболет укоренённый

Caloboletus radicans (Pers.) Vizzini [Болет укоренённый – *Boletus radicans* Pers.]

Категория 5



Краткая характеристика. Шляпка 5–20 см диаметром, округлая, подушковидная, толсто-мясистая, бархатистая, в сухую погоду растрескивающаяся, беловато-серая. Поверхность трубчатого гименофора вначале лимонно-жёлтая, потом оливковая. Ножка 5–9 см длиной и 4–8 см диаметром, клубневидная, массивная, с глубоко уходящим в почву веретеновидным основанием, грязно-жёлтая, с жёлтым, иногда оранжевым сетчатым рисунком. Мякоть беловато-жёлтая, синеющая на разрезе, горькая на вкус, со слабым грибным запахом. Споры 9–16 x 4–6 мкм, желтовато-коричневые, веретеновидные [1].

Распространение. В России: в шестнадцати регионах юга лесной и лесостепной зон европейской части [2]. Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 3) [3]. В Пенз. обл.: Белинский, Городищенский, Камешкирский, Никольский, Пензенский, Сердобский и Шемышейский [4] районы.

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в широколиственных лесах, преимущественно на опушках и в ред-

колесьях. Предпочитает карбонатные почвы, хотя встречается и на среднекислых серых лесных почвах суглинистого гранулометрического состава. Появление базидиом в конце июля – начале августа, почти ежегодно.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения нередко образует большие группы плодовых тел. В последнее десятилетие встречается значительно чаще, чем ранее. Найдено порядка семи новых местообитаний [4].

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний в результате вырубki и массового усыхания дуба.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

3. Лекцинел шафранноножковый –

Leccinellum crocipodium (Letell.) Della Magg. et Trassin. [Берёзовик шафранноножковый – *Leccinum crocipodium* (Letell.) Watling]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 5–15 (20) см диаметром, коричнево-жёлтая, желтовато-серая, при высыхании растрескивающаяся. Поверхность трубчатого слоя вначале лимонно-жёлтая, потом оливково-жёлтая. Ножка 8–20 см длиной, 1–2 см диаметром, лимонно-жёлтая, покрытая очень мелкими грязно-жёлтыми чешуйками. Мякоть желтовато-белая, на воздухе розовеющая, затем чернеющая. Споры 11–18 x 6–8 мкм, светло-жёлтые, эллипсоидно-веретеновидные [1].

Распространение. В России: в трёх регионах юга лесной и лесостепной зон европейской части, в горных лесах четырёх регионов Северного Кавказа и Крыма. В сопр. регионах: Респ. Мордовия и Ульяновская обл. [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [1].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает на карбонатных почвах. Появление базидиом в июле – сентябре, не ежегодно, в

основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения нередко образует большие группы плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Вырубка дубовых насаждений, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний и включение их в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

4. Ложноболет паразитический – *Pseudoboletus parasiticus* (Bull.) Singer [Моховик паразитический – *Xerocomus parasiticus* (Bull.) Quél.]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка округлая, 3–7 см диаметром, вначале светло-оливковая, потом желтовато-серая. Поверхность трубчатого гименофора светло-жёлтая с оранжевым оттенком, который усиливается по мере старения плодового тела. Ножка 3–7 см длиной и 0,5–1,0 см диаметром, коричневатно-жёлтая. Мякоть серовато-желтоватая, с неприятным запахом. Споры 12–18 x 4–5 мкм, желтоватые, веретеновидные [1].

Распространение. В России: в восьми регионах юга лесной и лесостепной зон европейской части [2]. Везде редок. Занесён в Красную книгу Рязанской обл. [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микофильный гриб, паразитирующий на гастероидном грибе ложном дождевике лимонном (*Scleroderma citrinum* Pers.), в сосняках черничных близ сфагновых болот. Появление базидиом – сентябрь.



Численность и состояние локальных популяций. В месте нахождения обнаружен единственный раз на плодовом теле *S. citrinum*.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Засурский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Примечание: за 35 лет исследований плодоношение наблюдалось всего один раз, несмотря на очень широкое распространение в регионе гриба-хозяина *S. citrinum*.

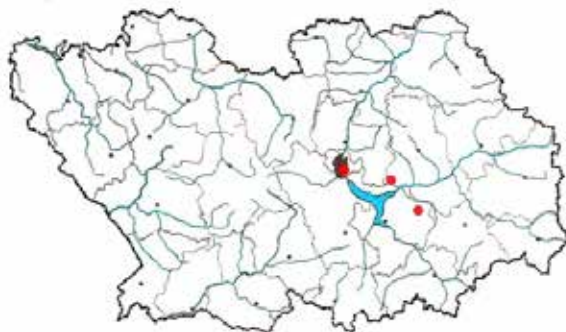
Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 4. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Рис. Иванова А.И.

5. Перечный гриб рубиновый – *Chalciporus rubinus* (W.G. Sm.) Singer [Рубиноболетус рубиновый – *Rubinoboletus rubinus* (W.G. Smith) Pilát et Dermek]

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 3–8 см диаметром, округлая, красновато-коричневая. Трубоччатый гименофор с крупными, вначале с лабиринтовыми, потом округлыми порами, несколько низбегающий на ножку, карминно-красный. Ножка 3–7 см длиной и 1–2 см диаметром, в верхней части красная, книзу жёлтая. Мякоть светло-жёлтая, со слабым грибным запахом. Споры 5,5–6,5 x 4,5–6 мкм, округлые, широкоэллипсоидные, светло-жёлто-коричневые [1].

Распространение. В России: в четырёх регионах лесостепи европейской части и в одном регионе Дальнего Востока [2]. Занесён в Красную книгу Российской Федерации (категория 3), в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [3, 4] и Красную книгу Респ. Мордовия [5]. В Пенз. обл.: Городищенский, Пензенский и Шемышейский районы [6].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в пойменных дубравах паркового типа, лишённых подлеска в результате умеренного выпаса, на задернённой чернозём-

овидной почве, а также под одиночными старыми дубами среди заброшенных полей, иногда на сильно разложившейся древесине. Появление базидиом с конца июля до первой декады сентября.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречаются единичные плодовые тела.

Лимитирующие факторы. Вырубка дубовых насаждений.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Примечание: в последнее десятилетие имеет место тенденция к увеличению числа находок.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Об утверждении перечня..., 2023; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Данные составителя.

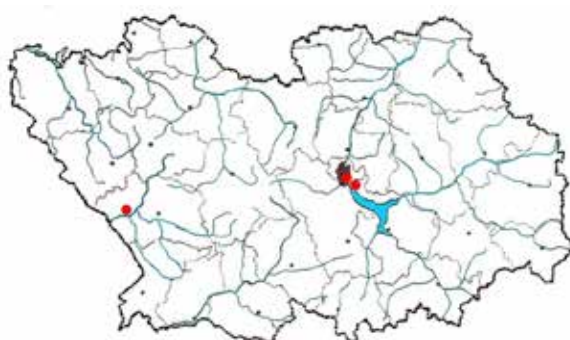
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

6. Руброболет легаль

Rubroboletus legaliae (Pilát et Dermek) Della Magg. et Trassin.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 7–20 см диаметром, подушковидная, толсто-мясистая, бархатистая, вначале серая, потом розовеющая. Поверхность трубчатого гименофора по периферии жёлто-оранжевая, ближе к ножке карминно-красная, при надавливании синеющая. Ножка массивная, клубневидная, 5–10 см длиной и 3–6 см диаметром, жёлтая, покрытая красным сетчатым рисунком, от прикосновения синеющая. Мякоть жёлтая, интенсивно синеющая на разрезе, почти без запаха. Споры 10–16 x 4–5,5 мкм, зеленовато-жёлтые, эллипсоидно-веретеновидные. Споровый порошок оливково-бурый. Очень полиморфный вид [1].

Распространение. В России: в семи лесостепных регионах европейской части и одном регионе Дальнего Востока [2]. В Пенз. обл.: Белинский и Пензенский районы [1].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в дубравах паркового типа на тёмно-серых лесных почвах, формирующихся на

карбонатных породах и продуктах их деструкции. Появление базидиом в июле – начале августа. Почти ежегодно.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается небольшими группами по 5–8 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний в результате добычи цементного сырья. Рекреационные нагрузки. Нарушение гидрологического режима пойм.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний.

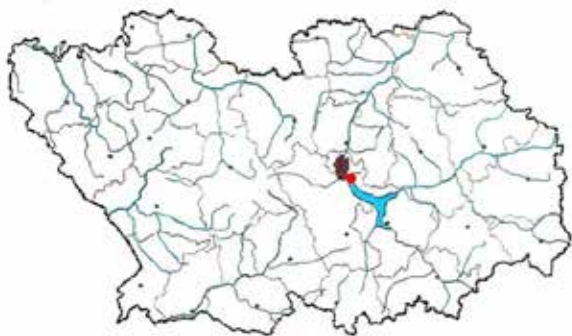
Источники информации: 1. Janda et al, 2017; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

7. Руброболет сатанинский – *Rubroboletus satanas* (Lenz) Kuan Zhao et Zhu L. Yang [Болет сатанинский – *Boletus satanas* Lenz]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 8–25 см диаметром, подушковидная, толсто-мясистая, бархатистая, вначале серебристо-серая, с охристым оттенком. Поверхность трубчатого гименофора красновато-оранжевая, с желтоватой зоной по краю. Ножка 6–12 см высотой и 4–7 см диаметром, массивная, клубневидно-утолщённая, розовая, с пурпурным сетчатым рисунком. Мякоть белая, чуть желтоватая, на разрезе синеющая, со слабым неприятным запахом. Споры 10–16 x 5–7 мкм, желтоватые, эллипсоидно-веретеновидные [1].

Распространение. В России: в десяти лесостепных регионах европейской части и Северного Кавказа [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Предпочитает суглинистые

карбонатные почвы. В регионе отмечен одной находкой за 35 лет наблюдений в 2011 г. Вероятно, для образования плодовых тел нужны аномальные погодные условия (жара и засуха 2010 г.).

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается единично.

Лимитирующие факторы. Вырубка старых деревьев дуба.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.



8. Цианоболет чернеющий – *Cyanoboletus pulverulentus* (Opat.) Gelardi, Vizzini et Simonini [Болет чернеющий – *Boletus pulverulentus* Opat.]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 8–15 см диаметром, подушковидная, сухая, бархатистая, от серовато-коричневой до охристой. Трубчатый гименофор вначале лимонно- или серно-жёлтый, потом зеленоватый, при надавливании резко синеющий. Ножка 5–7 см длиной и 2–3 см диаметром, жёлтая, цилиндрическая, книзу сужающаяся, с розоватым сетчатым рисунком. Мякоть желтовато-белая, в основании ножки розовая, резко синеющая на разрезе, со слабым, но приятным грибным запахом. Споры 10–18 x 4–7 мкм, желтоватые, эллипсоидно-веретеновидные [1].

Распространение. В России: в семи регионах южной части лесной зоны и лесостепи европейской части и на Северном Кавказе, в одном регионе Сибири и двух регионах Дальнего Востока [2]. В Пенз. обл.: Городищенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба и берёзы. Произрастает под старыми деревьями берёзы по редколесьям паркового типа. Развитие базидиом в конце августа – начале сентября.

Численность и состояние локальных популяций. Единственная находка из пяти базидиом в окр. пос. Золотарёвка в 2012 г.

Лимитирующие факторы. Вырубка старых деревьев.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Волоконницевые – Inocybaceae

9. Волоконница поздняя

Inocybe serotina Peck

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 3–5 см диаметром, желтовато-коричневая по краю, в центре беловатая, покрытая прилипшими песчинками. Пластинки вначале желтовато-серые, затем серовато-табачно-бурые, с неровным белым краем.

Ножка 3–5 см длиной и 0,5–0,8 см диаметром, с уходящим в песок расширенным основанием, белая, с мучнистым налётом. Мякоть белая, с неприятным запахом. Споры 11–15 (19) x 7–8 (9) мкм, коричневые, эллипсоидные [1].

Распространение. В России, кроме Пензенской обл., всего две находки в Калининградской обл. и Красноярском крае [2]. В Пенз. обл.: Пензенский и Лунинский районы [1].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт ивы шелюги. Обитает на молодых песчаных наносах. Появление базидиом в сентябре – октябре, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения плодовые тела встречаются довольно обильно, образуя кольца вокруг молодых кустов ивы-шелюги.

Лимитирующие факторы. Ослабление аллювиальной деятельности рек в связи с регулированием стока и ослаблением весеннего половодья, обусловленным изменениями климата.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Участки русла р. Суры».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний и включение их в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Ганодермовые – Ganodermataceae

10. Трутовик лакированный

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка от 3 до 10, иногда до 30 см в диаметре, округлая, почковидная, с боковой, эксцентрической или центральной ножкой, иногда укороченной. Поверхность шляпки и ножки покрыта вначале рыжеватой, затем рыжегато-пурпуровой, затем кроваво-красной, с возрастом почти чёрной, блестящей, как бы лакированной коркой. Плодовое тело однолетнее, реже двух- или трёхлетнее. Мякоть губчато-пробковой консистенции. Споры 7–12 x 6,5–7,5 мкм, жёлто-бурые, яйцевидные или почти овальные, бородавчатые [1].

Распространение. В России: по югу лесной зоны и в лесостепи европейской части Урала и Сибири [2]. Отмечен во многих регионах. Везде редок. В связи с этим занесён в Красную книгу РФ (категория 3) [3] и Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [4] и Красные книги сопр. регионов: Респ. Мордовия (категория 3) [5], Саратовской (категория 3) [6], Тамбовской (категория 3) [7] и Ульяновской (категория 3) [8] обл. В Пенз. обл.: Пензенский и Сердобский районы [9].

Особенности экологии и биологии. Дереворазрушающий гриб. Обитает в широколиственных лесах на пнях дуба. Появление базидиом в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. В Пенз. обл. известно всего две находки одиночных плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Вырубка перестойных дубовых насаждений.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Поиск новых местообитаний. Контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Бондарцев, 1953; 2. Афиллофороидные грибы..., 2022; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Об утверждении перечня..., 2023; 5. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Гиgroфоровые – Hygrophoraceae

11. Гиgroфoр пищевой

Hygrophorus penarius Fr.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–8 см диаметром, вначале выпуклая с подвёрнутым краем, затем распростёртая, часто в середине с бугорком, гладкая, вначале клейкая, потом сухая, беловато-желтоватая, цвета слоновой кости, в центре темнее, желтоватая. Пластинки низбегающие на ножку, редкие, толстые, бледно-кремовые. Ножка 30–80 см высотой и 8–20 см диаметром, обычно суженная книзу, беловато-кремовая, сверху с мелкими чешуйками. Мякоть белая, в основании ножки розоватая, без особого вкуса и запаха. Споры 6–9 x 4–5 мкм, широкоэллипсоидальные, миндалевидные [2].

Распространение. В России: в четырёх лесостепных регионах европейской части и в Крыму [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в широколиственных и смешанных лесах с участием дуба на карбо-

натных почвах. Появление базидиом в сентябре – октябре, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения группы плодовых тел по 3–5 экземпляров. Состояние локальных популяций удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний в результате вырубки дубовых насаждений.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Выявление новых местообитаний. Создание ООПТ в местах обитания.

Источники информации: 1. Коваленко, 1989; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

12. Гиgroфoр сыроежковый

Hygrophorus russula (Schaeff.) Kauffman

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 8–16 см диаметром, выпуклая, с подвёрнутым вниз краем, затем распростёртая, с широким округлым бугорком, сухая, вросшеволоконистая, грязно-кармин-

но-розовая. Пластинки редкие, толстые, белые, с розовыми пятнами. Ножка 7–10 см высотой и 1,5–2 см диаметром, белая, затем розоватая. Мякоть белая, в местах повреждения краснеет, со сла-

бым запахом муки. Споры 6–8 x 4–5 мкм, эллипсоидальные [2].

Распространение. В России: в пятнадцати регионах лесной и лесостепной зон европейской части, в одном регионе Сибири и трёх регионах Дальнего Востока [2]. Везде редок. Занесён в Красные книги Респ. Мордовия (категория 3) [3] и Ульяновской (категория 4) обл. [4]. В Пенз. обл.: Пензенский район [5].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в широколиственных лесах на карбонатных почвах. Появление базидиом в сентябре – октябре, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [6].

Численность и состояние локальных популяций. В двух местонахождениях встречается группами по 5–8 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Сокращение местобитаний в результате усыхания и вырубki дуба.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Выявление новых местонахождений. Организация ООПТ в местах обитания.

Источники информации: 1. Коваленко, 1989. 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 5. Данные составителя; 6. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

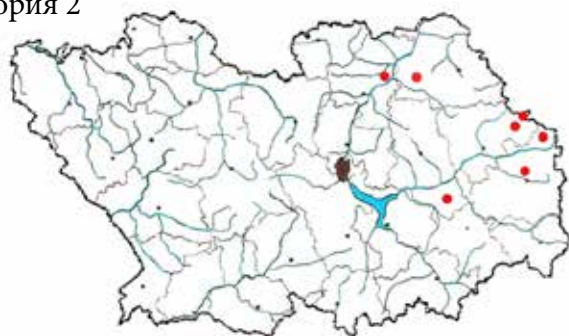
Фото Иванова А.И.

Гименогастровые – Hymenogatraceae

13. Галерина болотная

Galerina paludosa (Fr.) Kühner

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 1–3 см в диаметре, вначале коническая, затем широковыпуклая или почти плоская, в центре с острым бугорком, гиgroфанная, охристо-бурая, при высыхании выцветающая до тёмно-жёлтой, у молодых грибов покрытая беловатыми волокнами – остатками покрывала. Пластинки вначале светло-коричневые с более светлыми краями, затем темнеющие до охристо-бурых. Мякоть тонкая, ломкая, одного цвета с поверхностью шляпки, без особого вкуса и запаха. Ножка 5–20 см длиной и 0,1–0,4 см толщиной, ровная, охристая, с глубоко погружённым в моховые дернины основанием, с хорошо выраженным белым кольцом и с беловатыми зонами в нижней части. Споры 9–11,5 x 6–7 мкм, коричневые, эллипсоидальные.[1].

Распространение. В России: широко распространён в тундре и таёжной зоне европейской части, Сибири и Дальнего Востока, в лесостепи на границе распространения сфагновых болот редок [2]. В Пенз. обл.: Кузнецкий, Лунинский, Никольский, Пензенский и Сосновоборский [3] районы. Вид на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Стенотопный вид. Встречается только в условиях сфагновых болот. Бриотроф, трофически связанный

с мхами из рода *Sphagnum*, включёнными в Красную книгу Пензенской области [4].

Численность и состояние локальных популяций. Вид малочисленный. Встречается в виде небольших групп плодовых тел среди сфагновых мхов. В известных местонахождениях находится в нормальном состоянии.

Лимитирующие факторы. Пожары, сбор сфагновых мхов для срубных построек, самовольная добыча торфа.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Никоновский бор», «Ломовские моховые болота», «Ильминское клюквенное болото» и «Пёстровское торфяное болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местобитаний.

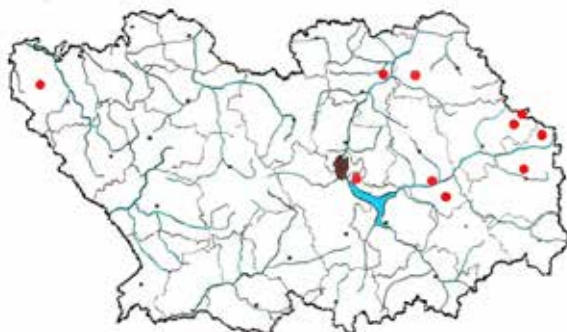
Источники информации: 1. Нездоймино, 1993; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Кр. кн. Пензенской обл., 2013.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

14. Галерина сфагновая*Galerina sphagnum* (Pers.) Murill.

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 0,6–1,5 см диаметром, вначале коническая, затем полушаровидная, гигофанная, гладкая, охристо-бурая, при высыхании желтоватая. Мякоть тонкая, ломкая, одного цвета с поверхностью шляпки, со слабым мучнистым или редечным запахом и пресным вкусом. Пластинки частые, вначале светло-охристые, затем охристо-бурые. Ножка 3–12 см длиной и 0,1–0,3 см толщиной, одного цвета с поверхностью шляпки, но несколько светлее. Споры 9–11 x 6–7 мкм, коричневые, эллипсоидальные. [1].

Распространение. В России: широко распространён в тундре и таёжной зоне европейской части, Сибири и Дальнего Востока, в лесостепи редок [2]. В Пенз. обл.: Городищенский, Земетчинский, Кузнецкий, Лунинский, Никольский, Пензенский и Сосновоборский [3] районы. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Бореальный стенотопный вид, широко распространённый в условиях сфагновых болот. Бриотроф, трофически связанный с мхами из рода *Sphagnum*, включёнными в Красную книгу Пензенской области [4].

Численность и состояние локальных популяций. Вид малочисленный. Встречается в виде небольших групп плодовых тел среди сфагновых мхов. В известных местонахождениях находится в нормальном состоянии.

Лимитирующие факторы. Пожары, сбор сфагновых мхов для срубовых построек, самовольная добыча торфа.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Никоновский бор», «Ломовские моховые болота», «Ильминское клюквенное болото» и «Пёстровское торфяное болото».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Соблюдение мер пожарной безопасности в местах произрастания. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1993; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Кр. кн. Пензенской обл., 2013.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Гиропоровые – Gyroporaceae**15. Гиропор каштановый***Gyroporus castaneus* (Bull.: Fr.) Quél.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–9 см диаметром, вначале полукруглая, потом плоская, иногда вдавленная, каштановая, буровато-коричневая, бархатистая, сухая. Трубочки очень мелкие, плотные, поверхность гименофора белая, позднее слегка желтоватая. Ножка 4–6 см длиной и 1,5–2,5 см диаметром, цилиндрическая, иногда изогнутая и расширяющаяся к основанию, одноцветная со шляпкой, полая внутри. Мякоть белая, со слабым грибным запахом и пресным вкусом. Споры 7–12 x 5–6,5 мкм, овальные, гладкие. [1].

Распространение. В России: во многих регионах юга лесной и лесостепной зон европейской части, Сибири и Дальнего Востока [2]. Везде редок, в связи с чем включён в Красные книги различных регионов, в том числе и сопредельных: Респ. Мордовия (категория 3) [3], Рязанской (категория 3) [4], Саратовской (категория 3) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Городищенский и Пензенский [7] районы.

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба и берёзы. Обитает в широколиственных лесах с участием берёзы, на

лёгких супесчаных почвах. Появление базидиом с конца июля до первой декады сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [8].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается единично или небольшими группами по три, реже пять плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Данные составителя; 8. Иванов, 2016.

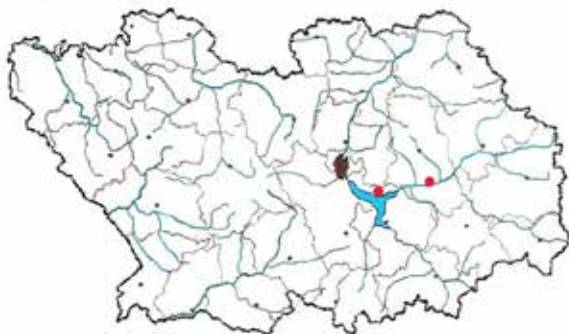
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

16. Гиропор синеющий

Gyroporus cyanescens (Bull.) Quél.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 6–12 см диаметром, вначале выпуклая, затем вогнутая, с завернутыми вверх краями, вначале соломенно-жёлтая, потом серовато-жёлтая, бархатисто-чешуйчатая. Поверхность трубчатого гименофора белая, с охристо-жёлтым оттенком, который усиливается по мере старения плодового тела, при нажатии резко синеющая. Ножка 5–10 см длиной и 2–3,5 см диаметром, одноцветная со шляпкой, также бархатисто-чешуйчатая, в верхней части гладкая, почти белая. Мякоть белая, на разрезе резко синеющая, без особого вкуса и запаха. Споры 8–10 x 5–6 мкм, беловато-желтоватые, эллипсоидально-яйцевидные [1].

Распространение. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, в таёжной зоне обычен, к югу становится редким [2]. В связи с этим занесён в Красные книги сопредельных регионов: Респ. Мордовия [3], Рязанской (кате-



рия 1) [4], Саратовской (категория 4) [5] и Тамбовской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Городищенский и Пензенский районы [7].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт сосны. Обитает в лишайниковых сообществах, на песчаных почвах. Появление базидиом с конца июля до первой декады сентября.

Численность и состояние локальных популяций. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. В местах нахождения встречается единично или небольшими группами по три, реже пять плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Вырубка сосновых лесов.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятников природы «Золотарёвский сосновый бор» и «Никоновский бор».

Необходимые меры охраны. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Иванов, 2014; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Рязанской обл., 2021; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

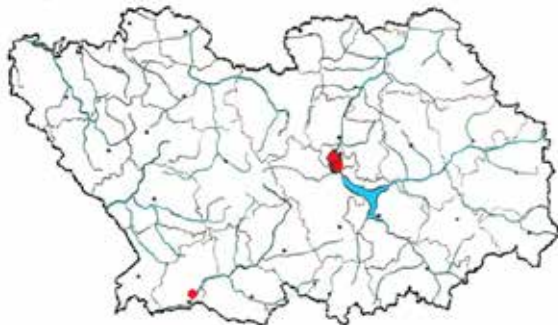
Фото Иванова А.И.

Семейство Грифоловые – Grifolaceae

17. Грифола курчавая

Grifola frondosa (Dicks.) Gray

Категория 2



Краткая характеристика. Крупный, до 30 см и более, гриб, состоящий из белых повторно ветвящихся ножек, сливающихся в общее массивное основание и переходящих в плоские мясисто-кожистые шляпки, полуокруглой формы, клиновидно суженные к основанию. Их поверхность с радиальными морщинками, нередко с налётом или пушком, желтовато-серая или серовато-бурая. Мякоть белая, волокнисто-мясистая, с приятным грибным запахом. Споры 5–7 x 3,5–5 мкм, гладкие, бесцветные, широкоэллипсоидальные [1].

Распространение. В России: в зоне распространения широколиственных пород, в большинстве регионов, но везде редок, в связи с чем включён в Красную книгу РФ [2] и в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [3], а также Красные книги ряда других регионов, в том числе и сопредельных: Респ. Мордовия (категория 3) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской (категория 3) [6] обл. В Пенз. обл.: Бековский и Пензенский районы [7].

Особенности экологии и биологии. Растёт в основании стволов старых дубов, паразитирует на корнях, вызывая белую сердцевинную гниль. Базидиомы появляются во второй половине августа – начале сентября, почти ежегодно.

Численность и состояние локальных популяций. Известно три находки на территории области, в том числе в черте г. Пензы в Центральном парке им. В.Г. Белинского. Состояние локальной популяции стабильное.

Лимитирующие факторы. Сокращение численности старых деревьев дуба.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний, сохранение старых дубовых насаждений.

Источники информации: 1. Бондарцев, 1953; 2. Кр. кн. РФ, 2008; 3. Об утверждении перечня..., 2023; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Дождевиковые – Lycoperdaceae

18. Дождевик грушевидный

Lycoperdon matthaeiforme Pers.

Категория 3



Краткая характеристика. Плодовое тело грушевидной формы, 4–9 см высотой и 4–7 см диаметром, белое, потом кремовое. Внешний покров белый, по мере роста разрывающийся на чешуевидные хлопья. Мякоть белая, при созревании спор оливково-коричневая. Споры округлые, 4–5 мкм, грубо-шиповатые. Споровый порошок коричневый [1].

Распространение. В России: лесная и лесостепная зона европейской части и Средний Урал [1]. Везде редок. Занесён в Красную книгу Респ. Мордовия (категория 3) [2]. В Пенз. обл.: Городищенский, Пензенский и Сердобский районы [3].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в широколиственных лесах на разных типах почв. Появление базидиом в конце июля – начале сентября.

Численность и состояние локальных популяций. В местах находок единичные плодовые тела.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Выявление новых мест обитания, сохранение мицелиальных культур в коллекциях.

Источники информации: 1. Сосин, 1973; 2. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

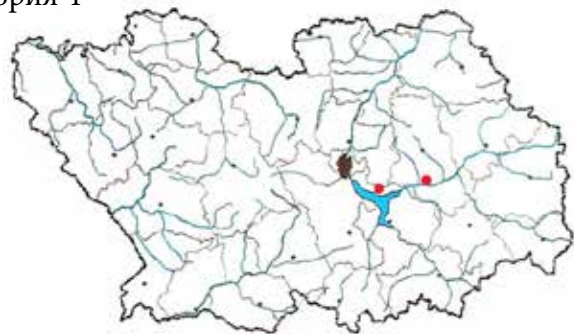
Фото Иванова А.И.

Семейство Звездовиковые – Geastraceae

19. Земляная звезда бахромчатая

Geastrum fimbriatum Fr.

Категория 4



Краткая характеристика. Плодовые тела в нераскрытом виде 2,8–3,5 см в диаметре. Внешний покров до половины или даже до 2/3 разрывается на 5–10 (реже до 15) неравных лопастей, не гигроскопичных, распростёртых,

в сухом виде завёрнутых вниз. Внутренний покров шаровидный или приплюснуто-шаровидный, 0,8–2 см в диаметре, сидячий, почти гладкий. Перистом конусовидный, без дворика, с ясно очерченным волокнисто-реснитчатым,

иногда разорванным отверстием. Споры шаровидные, мелкобородавчатые, 3,5–4,5 мкм [1].

Распространение. В России: европейская часть, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [1]. Везде редок. Занесён в Красную книгу Саратовской обл. (категория 3) [2]. В Пенз. обл.: Городищенский и Пензенский районы [3].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в сосново-широколиственных лесах и производных от них липово-осиновых насаждениях на почве или древесной трухе от очень старых разложившихся пней. Появление базидиом в июле – начале сентября.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения небольшими группами по 5–8 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций, сохранение мицелиальных культур в коллекциях.

Источники информации: 1. Сосин, 1973; 2. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Ребриева Ю.А.

20. Земляная звезда бородавчатая *Geastrum corollinum* (Batssch) Hollos [*Geastrum recolligens* (With.) Desv.] Категория 4



Краткая характеристика. Молодые плодовые тела короткогрушевидные, на вершине заострённые, 0,5–2,5 (5) см в диаметре. Внешний покров разрывается значительно далее половины, на 6–10, чаще всего на 8–9 приблизительно равных, узких, заострённых и твёрдых, сильно гигроскопичных лопастей. Внутренний покров яйцевидный, сплющено-шаровидный, 1–1,5 см в диаметре. Перистом конусовидный, гладковолокнистый, окружённый светлым двориком с кольцевидным желобком. Споры 4,5–6 мкм, шаровидные, коричневые, бородавчатые [1].

Распространение. В России: европейская часть и Сибирь [1]. Занесён в Красную книгу Саратовской обл. (категория 3) [2]. В Пенз. обл.: Никольский район [3].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в широколиственно-сосновых лесах. Появление базидиом с конца июля до середины сентября.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения единичные плодовые тела.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций, сохранение мицелиальных культур в коллекциях.

Источники информации: 1. Сосин, 1973; 2. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 3. Данные составителя.

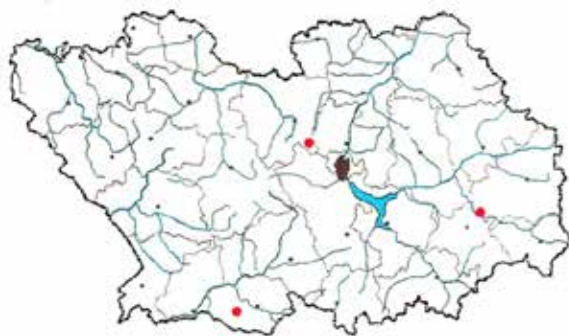
Составитель: Иванов А.И.

Фото Ботакова В.Н.

21. Земляная звезда полевая

Geastrum campestre Morgan

Категория 3



Краткая характеристика. Плодовые тела в завёрнутом виде 1–1,5 см в диаметре, в развёрнутом – 2,5–3 см. Внешний покров толстый, разрывается почти до основания на 8–10, реже 6–12 равных треугольно-ланцетных острых гигроскопических лопастей, при высыхании заворачивающихся вверх и при увлажнении разворачивающихся. Внутренний покров приплюснуто-шаровидный, 0,5–1,3 см в диаметре, бородавчатый, с ясной ножкой и апофизой у основания. Перистом остроконический, до 0,2 см высотой, складчато-морщинистый, у вершины полосатый, серый, окружённый бледным двориком. Споры 4–5,5 (7) мкм, шаровидные, густобородавчатые, коричневые [1].

Распространение. В России: лесостепная и степная зоны европейской части, Северного Кавказа, Западной и Восточная Сибири [1]. В Пенз. обл.: Мокшанский, Камешкирский и Сердобский районы [1]. Вид на северной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в степях, обычно среди мха туидиума пихтовидного. Появление базидиом в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения единичные плодовые тела.

Лимитирующие факторы. Отсутствие выпаса и закустаривание травяных степей.

Принятые меры охраны. Охраняется на заповедном участке «Кунчеровская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и в пределах памятника природы «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Сосин, 1973; 2. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Ребриева Ю.А.

22. Земляная звезда черноголовая

Geastrum melanocephalum (Czern.) V.J. Staněk

Категория 2



Краткая характеристика. Молодые плодовые тела луковичеобразные, чешуйчатые, 4–6 см в диаметре. При созревании покров разрывается на 4–7 неравных лопастей и принимает форму неправильной звезды, диаметр которой может достигать 20 см. В центре неё располагается чёрная волокнистая структура (колумелла), содержащая споры. Споры шаровидные, 4–5 мкм диаметром, округлые, коричневые [1].

Распространение. В России: юг лесной и лесостепной зон европейской части и Северный Кавказ [1]. Везде редок. В связи с этим занесён в Красные книги Липецкой (категория 3) [2] и Тульской (категория 4) [3] обл. В Пенз. обл.: Колышлейский район [1].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в кустарниковых степях в зарослях терновника. Появление базидиом в июле – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. В известном местообитании базидиомы появляются почти ежегодно и достаточно массово. Состояние локальной популяции стабильное.

Лимитирующие факторы. Раскорчёвка кустарниковых зарослей и распашка степей.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Островцовская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний. Сохранение мицелиальных культур в коллекциях.

Источники информации: 1. Сосин, 1973; 2. Кр. кн. Липецкой обл., 2014; 3. Кр. кн. Тульской обл., 2020; 4. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Клавариодельфовые – Clavariadelphaceae

23. Рогатик пестиковидный

Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk

Категория 3



Краткая характеристика. Плодовые тела булабовидной формы 6–25 (30) см высотой и 2–5 см диаметром, широко булабовидные, иногда уплощённые, продольно-морщинистые, светло-желтовато-коричневые, в основании беловатые, при надавливании окрашивающиеся в красновато-коричневый цвет. Мякоть губчатая, рыхлая, белая. Споры 11–16 x 6–10 мкм, желтоватые, почти бесцветные, гладкие [1].

Распространение. В России: хорошо изученный вид. Известен из многих регионов европейской части, Сибири и Дальнего Востока. Везде редок. Включён в Красные книги различных регионов, в том числе и сопредельных: Респ. Мордовия (категория 3) [3], Саратовской (категория 3) [4], Тамбовской (категория 3) [5] и Ульяновской (категория 1) [6] обл. В Пенз. обл.: Пензенский район [7].



Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в широколиственных лесах, предпочитает суглинистые карбонатные почвы. Появление базидиом в августе – сентябре, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [8].

Численность и состояние локальных популяций. В Пензенской области известно три местообитания, где гриб встречается достаточно массово. Состояние локальных популяций удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Примечание: *C. pistillaris* нередко путают с широко распространённым видом *C. ligula*, который имеет меньшие размеры плодового тела и узкие длинные споры [5].

Источники информации: 1. Пармasto, 1965; 2. Афиллофороидные грибы..., 2022; 3. Кр. кн.

Респ. Мордовия, 2017; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 6. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 7. Данные составителя; 8. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Мухоморовые – Amanitaceae

24. Мухомор весенний

Amanita verna Bull. ex Lam.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–14 см диаметром, чисто белая или со слабым охристым оттенком в центре. Пластинки частые, тонкие, белые. Ножка 7–12 см длиной и 1–1,5 см диаметром, с клубневидно расширенным основанием, погружённым в мешковидную вольву, в верхней части с широким белым кольцом. Мякоть белая, без особого запаха. Споры 10–11 x 7–9 мкм, бесцветные, широкоэллипсоидные или округлые [1].

Распространение. В России: по югу лесной зоны и в лесостепи. В европейской части в десяти, в Сибири в двух, на Дальнем Востоке в двух регионах [2]. В Пензенской обл.: Пензенский район [2].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба и берёзы. Обитает в дубовых и берёзовых лесах. Плодоносит в июле – сентябре, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на

пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается единично или маленькими группами не более 3 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Охраняется в пределах памятника природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний и включение их в состав ООПТ.

Источники информации: 1. Васер 1992; 2. Volshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

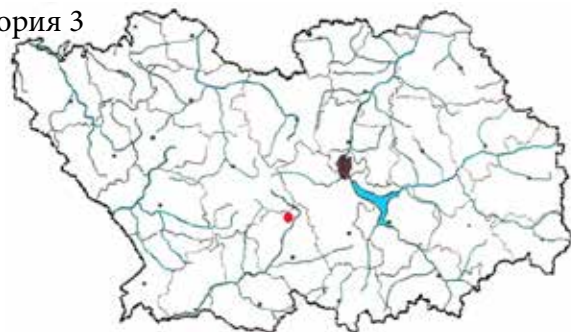
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

25. Мухомор Виттадини

Amanita vittadinii (Moretti) Vittad.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 7–15 см диаметром, толстомясистая, вначале полукруглая, потом ширококолокольчатая, распростёртая, белая, покрытая неправильно-пирамидальными округлыми бородавками – остатками общего покрывала. Пластинки свободные, широкие, частые, белые, с серовато-кремовым оттенком. Ножка 8–16 см высотой и 1,5–2,5 см диаметром, с беловатым кольцом. Под кольцом покрыта концентрически расположенными чешуйками, белая, иногда с розоватым оттенком. Мякоть плотная, белая, на разрезе слегка желтеющая, со слабым приятным запахом, без особого вкуса. Споры 9–15 x 6,5–11 мкм, бесцветные, яйцевидные, эллипсоидные, гладкие. [1].

Распространение. В России: в десяти регионах степной и лесостепной зон европейской части и двух регионах Дальнего Востока [2]. Везде редок, в связи с чем занесён в Красную книгу РФ (категория 3) [3] и ряда регионов, в том числе сопредельных: Респ.

Мордовия (категория 2) [4]. В Пенз. обл.: Колышлейский район [5].

Численность и состояние локальных популяций. В известном месте обитания было найдено единственное плодовое в 1990 г.

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф – обитатель целинных степей. Время появления базидиом в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Распашка степей.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Необходим поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Васер 1992; 2. Volshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Ребриева Ю.А.

26. Мухомор шишковидный

Amanita strobiliformis Gonn. & Rabenh.

Категория 1



Краткая характеристика. Шляпка 5–16 см диаметром, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло-распростёртая, белая, иногда слегка сероватая, покрытая крупными пушистыми пирамидальными бородавковидными остатками общего покрывала. Пластинки толстые, частые, белые, свободные или приросшие зубцом. Ножка 6–13 см высотой и 1,5–3,5 см толщиной, в нижней части клубневидно-вздутая, в основании корневидно-вытянутая, покрытая толстыми хлопьевидными черепитчато расположенными заострёнными чешуями. Мякоть белая, на разрезе не меняющая цвета, с приятным грибным запахом. Споры 10–14,5 x 7–9,5 мкм, бесцветные, эллипсоидные, широкоовальные [1].

Распространение. В России: европейская часть в пяти регионах и Дальний Восток в одном регионе [2]. Везде редок, в связи с чем занесён в Крас-



ную книгу РФ (категория 3) [3]. В Пенз. обл.: Пензенский район [4].

Особенности экологии и биологии. Симбиотроф, трофически связанный с дубом. Обитает в широколиственных лесах на карбонатных почвах. Появление базидиом в августе – сентябре, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [5].

Численность и состояние локальных популяций. Одно из двух местонахождений уничтожено в результате работ по расширению дороги.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Васер 1992; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Данные составителя; 5. Иванов, 2016.

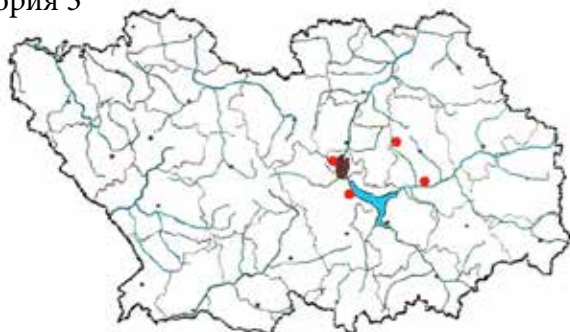
Составитель: Иванов А.И.

Фото Светашевой Т.А.

Семейство Паутинниковые – Cortinariaceae

27. Калонариус лимонный – *Calonarius citrinus* (P.D. Orton) Niskanen & Liimat. [Паутинник лимонный – *Cortinarius citrinus* (J.E. Lange) Rob. Henry]

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 2–6 см диаметром, вначале выпуклая, потом плоская, с подвёрнутым внутрь краем, слизистая, от оливковой до лимонно-жёлтой. Пластинки жёлто-зелёные, затем оливково-бурые. Ножка 4–8 см длиной и 0,5–1,2 см диаметром в основании с резко отграниченным клубеньком, лимонно-жёлтая. Мякоть лимонно-жёлтая, с запахом свежее выпеченного хлеба. Споры 9–11 x 5–6 мкм, коричневые, миндалевидные [1].

Распространение. В России: в трёх регионах европейской части и в одном регионе Сибири [2]. В Пенз. обл.: Городищенский и Пензенский районы [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в широколиственных лесах на карбонатных почвах. Появление базидиом в конце августа – начале сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах произрастания группы плодовых тел по 4–5 штук. Состояние локальных популяций стабильное.

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний в результате массового усыхания и вырубки дуба.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Примечание: возможно, нахождение в других регионах лесостепной зоны РФ, в том числе и сопредельных областях.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

28. Калонариус пахнущий – *Calonarius odoratus* (Joguet ex M.M. Moser) Niskanen & Liimat. [Паутинник пахнущий – *Cortinarius odoratus* (M.M. Moser) M.M. Moser]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 5–7 см диаметром, выпуклая, слизистая, оливково-коричневая, зеленовато-серая, иногда лимонно-жёлтая с оливково-зелёным оттенком, в середине красновато-буроватая от вросших волокон. Пластинки вначале лимонно-жёлтые, затем рыжевато-жёлтые с оливково-бурым оттенком. Ножка 5–7 см длиной и 1–1,2 см диаметром в основании с резко отграниченным клубеньком. Мякоть белая, с характерным запахом муки. Споры 9–11 x 4,5–5,5 мкм, коричневые, эллипсоидально-миндалевидные, бородавчатые [1].

Распространение. В России: в двух регионах лесостепной зоны европейской части [2]. Везде редок, в связи с чем включён в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [3]; В Пенз обл.: Пензенский район [4]. Находится на юго-восточной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в пойменных широколиственных лесах на хорошо оструктуренных

чернозёмовидных почвах. Появление базидиом в первой декаде сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [5].

Численность и состояние локальных популяций. Ранее отмечен в пределах памятника природы «Пойменная дубрава» единственной находкой. В 2021 и 2022 гг. выявлено ещё четыре местонахождения в условиях указанной ООПТ.

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима пойм.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Об утверждении перечня..., 2023; 4. Данные составителя; 5. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

29. Калонариус узнаваемый – *Calonarius sodagnitus* (Rob. Henry) Niskanen & Liimat.
[Паутинник узнаваемый – *Cortinarius sodagnitus* Rob. Henry]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 4–6 см диаметром, вначале выпуклая, потом почти плоская, ярко-фиолетовая. Пластинки покрыты бледно-фиолетовым паутинистым покрывалом, вначале ярко-лиловые, потом лилово-коричневые. Ножка 4,5–6 см высотой и 1–1,2 см диаметром, в основании с резко отграниченным клубеньком, светло-фиолетовая. Мякоть в шляпке белая, в ножке – с лиловым оттенком, без особого запаха. Споры 10–13 x 5–6 мкм, коричневые, миндалевидные, на концах заострённые, бородавчатые [1].

Распространение. В России: в двух регионах европейской части и одном регионе Дальнего Востока [2]. Везде редок, в связи с чем включён в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [3]; В Пенз. обл.: Пензенский район [4].



Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в дубовых лесах на карбонатных почвах. Появление базидиом в первой половине сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [5].

Численность и состояние локальных популяций. В известных местообитаниях единичные плодовые тела.

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний за счёт массового усыхания и вырубки дуба. Нарушение гидрологического режима пойм.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Об утверждении перечня..., 2023; 4. Данные составителя; 5. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

30. Паутинник медно-красный

Cortinarius orichalceus (Batsch.) Fr.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–10 см диаметром, красновато-коричневая, по краю серовато-голубовато-зеленоватая. Пластинки вначале желтовато-зелёные, затем оливково-коричневые. Ножка 6–8 см длиной и 1,2–2 см диаметром, в основании с резко отграниченным клубеньком до 4 см диаметром, желтовато-серовато-зеленоватая, с хорошо выраженными плёнчатыми поясками. Мякоть беловатая, иногда со слабым оливковым или красноватым оттенком, без особого вкуса и запаха. Споры 11,5–13,0 x 7–8 мкм, коричневые, миндалевидные, грубобородавчатые [1].

Распространение. В России: в двух регионах европейской части и в двух регионах Сибири [2]. В Пензенской обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризообразующий гриб. Обитает в сосново-широколиственных лесах на карбонатных почвах. Появление базидиом в сентябре – начале октября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается большими группами по 5–10 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

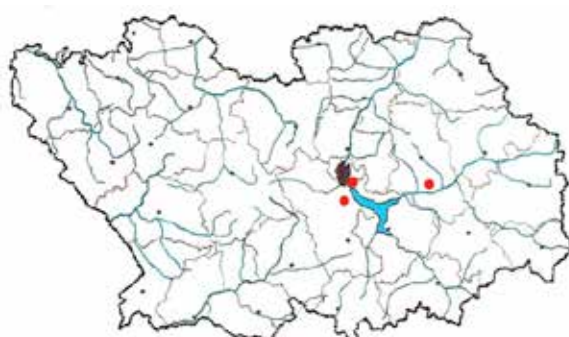
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

31. Паутинник реповидный

Cortinarius rapaceus Fr.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 6–8 см диаметром, вначале плоско-выпуклая, беловато-охристая, в середине охристо-коричневая, подсохшая матовая от небольшого белого налета. Пластинки цвета кофе с молоком. Ножка белая, с резко отграниченным клубеньком, в верхней части с серовато-голубоватым оттенком. Мякоть белая. Споры 8,5–11,0 x 4,0–5,5 мкм, коричневые, миндалевидные, шероховатые [1].

Распространение. В России: в одном регионе европейской части, в одном регионе Сибири и в одном регионе Дальнего Востока [2]. В Пенз. обл.: Городищенский и Пензенский районы [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в широколиственных лесах на карбонатных почвах. Появление базидиом в первой половине сентября, не еже-

годно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В трёх местонахождениях единичные плодовые тела.

Лимитирующие факторы. Рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

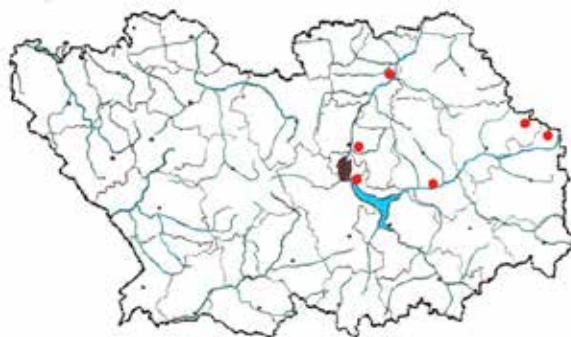
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

32. Паутинник фиолетовый

Cortinarius violaceus (L.) Gray

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 5–15 см диаметром, вначале полушаровидная, потом плоско-выпуклая, сухая, войлочно-мелко-чешуйчатая, тёмно-фиолетовая. Пластинки широкие, редкие, тёмно-фиолетовые. Ножка 5–10 см высотой и 0,5–1 см диаметром, волокнистая, тёмно-фиолетовая. Мякоть фиолетовая, со слабым запахом сосновой древесины. Споры 10–13 x 7–8 мкм, коричневые, миндалевидные, грубо-бородавчатые [1].

Распространение. В России по всей лесной зоне европейской части, Сибири и Дальнего Востока [2]. В лесостепи редок. Занесён в Красные книги сопредельных регионов: Рязанской (категория 3) [3] и Тамбовской (категория 3) [4] обл. В Пенз. обл.: Бессоновский, Городищенский, Кузнецкий, Лунинский, Пензенский, Сосновоборский районы [5]. Вид на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Микоризообразующий гриб. Обитает в смешанных лесах с участием сосны и берёзы, на влажных, но не забо-

лоченных почвах. Появление базидиом в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. В местах обитания встречается довольно обильно. Состояние локальных популяций стабильное.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Ломовские моховые болота» и «Засурский бор-черничник».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. Рязанской обл., 2019; 4. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 5. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

33. Паутинник чешуйчатый

Cortinarius psittacinus Mos.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 3–8 см диаметром, войлочно-чешуйчатая, оливково-зеленоватая, в середине буроватая. Пластинки редкие, вначале оливковые, затем жёлто-бурые. Ножка 6–8 см длиной и 0,8–1,6 см диаметром, булавовидная, расширяющаяся к основанию, желтоватая с хорошо выраженными плёночатыми поясками. Мякоть беловатая, с оливковым оттенком, усиливающимся в нижней части ножки. Споры 7–9 x 5,5–7,5 мкм, коричневые, почти шаровидные, грубобородавчатые [1].

Распространение. В России: в двух регионах европейской части [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3]. Вид на юго-восточной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в липово-дубовых лесах на тёмно-серых лесных почвах, формирующихся на карбонатных породах и продуктах их деструкции. Появление базидиом в июле – начале

сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается небольшими группами по 3–5 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний за счёт массового усыхания и вырубki дуба. Рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Нездойминого, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

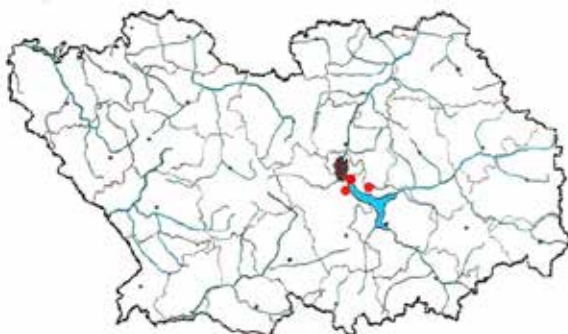
Фото Иванова А.И.

34. Паутинник элегантный

Cortinarius elegantissimus (Rob.Henry) Niskanen & Liimat. [Паутинник золотисто-конический –

Cortinarius aurantioturbinatus (Secr.) J.E. Lange]

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–12 см диаметром, в начале полушаровидная, потом плоская, слизистая, рыжевато-охристая, в местах прилипания опавших листьев жёлтая, зеленовато-жёлтая. Пластинки зеленовато-жёлтые, затем оливко-

во-бурые. Ножка 6–12 см длиной и 1,1–2,5 см диаметром, зеленовато-жёлтая в основании с жёлтым клубеньком. Мякоть беловатая, в верхней части ножки с голубоватым оттенком. Споры 14–17,5 x 7,5–9,5 мкм, коричневые, миндалевидные и лимо-

новидные, грубобородавчатые [1].

Распространение. В России: по югу лесной зоны и в лесостепи, европейская часть – в семи регионах, на Дальнем Востоке – в одном регионе [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Симбиотроф, трофически связанный с дубом. Обитает в широколиственных лесах на нейтральных и карбонатных серых лесных почвах. Появление базидиом в первой или начале второй декады сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. Отмечен тремя находками. Везде единично.

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний в результате вырубки и массового усыхания дуба.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1996; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Полипоровые – Polyporaceae

35. Целлулариелла Варньера – *Cellulariella warnieri* (Durieu & Mont.) Zmitr. & Malysheva [Лензитес Варньера – *Lenzites warnieri* Durieu & Mont.]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка сидячая, приросшая к древесному субстрату, до 45 см шириной, с неровной бугристой поверхностью, короткоопушённая, как бы замшевая, беловато-охряная с серым оттенком. Пластинки толстые, светло-коричнево-жёлтые. Мякоть пробковой консистенции, коричневато-желтоватая. Споры 7–9 x 3–4 мкм, цилиндрические, бесцветные, косостянутые у основания [1].

Распространение. В России: юг лесной зоны и в лесостепи европейской части и Урала, отмечен в 13 регионах [2]. Везде редок, в связи с чем занесён в Красные книги Челябинской (категория 3) [3] обл. и ряда других регионов. В Пензенской обл.: Пензенский и Сосновоборский районы [4].

Особенности экологии и биологии. Ксилотроф. Вид встречается на усыхающих и сухостойных деревьях и свежем валеже вяза в пойменных дубравах.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечен двумя единичными находками.



В связи с активной гибелью от голландской болезни старых экземпляров вязов вид выпадает из лесных сообществ, т. к. не находит подходящих для обитания субстратов.

Лимитирующие факторы. Вырубка перестойных насаждений. Уборка валежа и сухостоя.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Пойменная дубрава» [3].

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Примечание: внешне несколько сходен с широко распространённым видом губкой дубовой, от которой отличается более крупными размерами и серым оттенком шляпки, а также обитанием на древесине вяза, а не дуба.

Источники информации: 1. Бондарцев А.С., 1953; 2. Афиллофороидные грибы..., 2022; 3. Кр. кн. Челябинской обл., 2005; 4. Данные составителя.

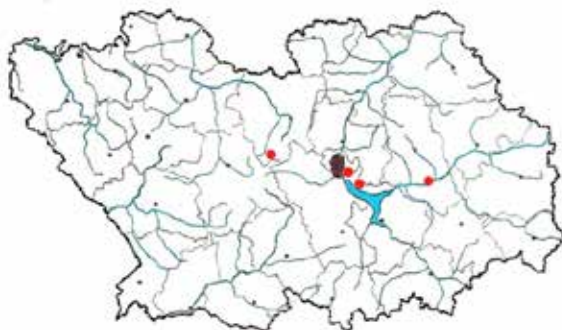
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

36. Трутовик зонтичный

Polyporus umbellatus (Pers.) Fr.

Категория 3



Краткая характеристика. Гриб с крупными однолетними плодовыми телами до 50 см диаметром, которые состоят из многочисленных ветвящихся ножек, выходящих из одного основания, с маленькими шляпками на верхушке. Поверхность ножек и низа шляпок кремовато-белая, у старых плодовых тел желтоватая. Шляпки вначале округлые, потом плоские или с небольшим углублением в центре, светло-охряные или буровато-серые. Мякоть плодового тела белая, плотная, волокнистая с характерным приятным запахом. Споры 8–10 x 2,5–3,5 мкм, бесцветные, почти цилиндрические или веретеновидные, у основания косо стянутые [1].

Распространение. В России: в большинстве регионов европейской части, Сибири и Дальнего Востока. Везде редок. Занесён в Красную книгу РФ (категория 3) [2, 3] и Красные книги различных регионов, в том числе и сопредельных: Респ. Мордовия (категория 3) [4], Рязанской (категория 3) [5], Тамбовской (категория 3) [6], Ульяновской

(категория 3) [7] обл. В Пенз. обл.: Городищенский, Мокшанский и Пензенский районы [8].

Особенности экологии и биологии. Растёт в основаниях стволов старых деревьев: дуба, берёзы, ивы. Вызывает малоактивную корневую гниль, не причиняющую серьёзного ущерба дереву. Базидиомы появляются во второй половине августа – начале сентября, раз в 4–5 лет.

Численность и состояние локальных популяций. Известны две находки. Везде единично.

Лимитирующие факторы. Вырубка старых лесов.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Бондарцев, 1953; 2. Афиллофороидные грибы..., 2022; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Кр. кн. Респ. Мордовия, 2017; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2019; 6. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 7. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 8. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

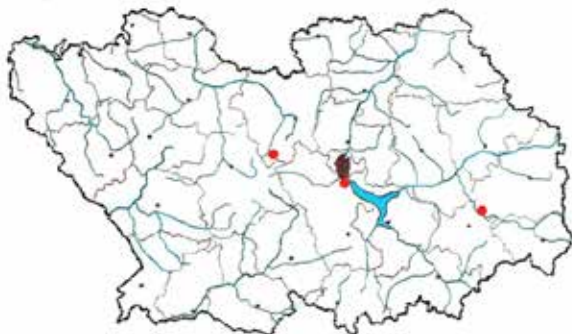
Фото Ширяева А.Г.

37. Трутовик корнелюбивый

Picipes rhizophilus (Pat.) J. L. Zhou & B.K. Cui

[*Polyporus rhizophilus* Pat.]

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 1–4 см диаметром, вначале округлая, потом плоская, вдавленная в середине, светло-охристая, с мелки-

ми чешуйками. Пores гименофора угловато-эллипсоидальные, напоминающие соты, беловато-кремовые, низбегающие на ножку. Ножка 1–2,5 см

длиной и 0,2–0,5 см диаметром, буровато-белая, у основания грязно-бурая. Мякоть плотная, пробковой консистенции. Споры 7,5–10 x 3–4 мкм, эллипсоидальные, скошено-заострённые и слегка стянутые у основания, бесцветные, гладкие [1].

Распространение. В России: во многих регионах юга европейской части и Западной Сибири. [2]. Везде редок. Включён в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [3] и Красную книгу сопр. региона – Саратовской обл. [4]. В Пенз. обл.: Пензенский, Мокшанский и Камешкирский районы [5].

Особенности экологии и биологии. Паразит ковыля тырсы, растёт в основании дернин, вызывая стерильность растений. Появление базидиом с июля до сентября, раз в 4–5 лет, обычно в годы с аномально влажным летом.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечен тремя находками. Везде единично. Состояние локальных популяций стабильное.

Лимитирующие факторы. Распашка степей.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Кунчеровская степь» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятников природы «Ольшанские склоны» и «Степь Большой Ендовы».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Бондарцев, 1953; 2. Афиллофороидные грибы..., 2022; 3. Об утверждении перечня..., 2023; 4. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 5. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

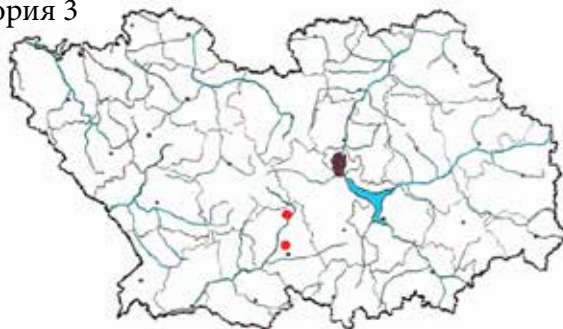
Фото Ребриева Ю.А.

Семейство Рядовковые – Tricholomataceae

38. Аспропаксиллус лепистовидный

– *Aspropaxillus lepistoides* (Maire) Kühner & Maire
[Белосвинушка лепистовидная – *Leucopaxillus lepistoides* (Maire) Singer]

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 15–40 см диаметром, вначале выпуклая, потом плоская или слегка вдавленная, белая, в центре с серовато-коричневым оттенком. Пластинки приросшие к ножке или слабонизбегающие, кремово-белые. Ножка 7–9 см длиной и 4–6 см диаметром, массивная, булабовидная, белая, у старых плодовых тел с зеленовато-голубоватым оттенком в верхней части. Мякоть белая. Споровый порошок белый с кремовым оттенком. Споры 7,8–9 x 4,5–6,5 мкм, эллипсоидальные, гладкие [1].

Распространение. В России: в четырёх регионах юга лесной зоны, лесостепной и степной зон европейской части и в одном регионе Сибири [2]. Занесён в Красную книгу РФ (категория 3) [3]. В Пенз. обл.: Колышлейский район [4].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Растёт в ковыльных степях. Появление базидиом с июня до сентября.

Численность и состояние локальных популяций. В известных двух местообитаниях единичные плодовые тела.



Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Островцовская лесостепь» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Примечание: белосвинушка лепистовидная – самый крупный агарикоидный гриб в условиях приволжской лесостепи. Вес отдельных плодовых тел может достигать 3 кг.

Источники информации: 1. Moser, 1983; 2. Bolshakov et al, 2021; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Данные составителя.

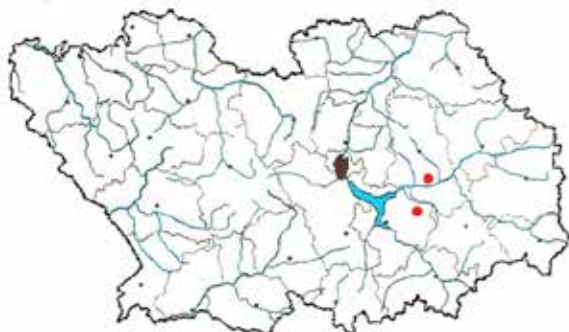
Составитель: Иванов А.И.

Фото Ребриева Ю.А.

39. Белосвинушка трёхцветная

Leucoraxillus tricolor (Peck) Kühner

Категория 2



Краткая характеристика. Шляпка 9–30 см диаметром, матовая, светлая, желтовато-коричневая, с подвёрнутым, как бы гофрированным краем. Ножка 8–15 см длиной и 2–4 см диаметром, книзу клубневидная, белая с желтоватым оттенком, к основанию усиливающимся. Пластинки от кремовых до серно-жёлтых. Мякоть желтовато-белая. Споры 6–8 x 4–5,5 мкм, бородавчатые, бесцветные [1].

Распространение. В России: в четырёх регионах европейской части и в двух регионах Сибири [2]. В Пенз. обл.: Городищенский и Шемышейский районы [3].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в смешанных лесах с участием сосны, липы и берёзы на светло-серых лесных

почвах лёгкого механического состава. Появление базидиом с июля до сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В известных двух местообитаниях единичные плодовые тела.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Moser, 1983; 2. Volshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

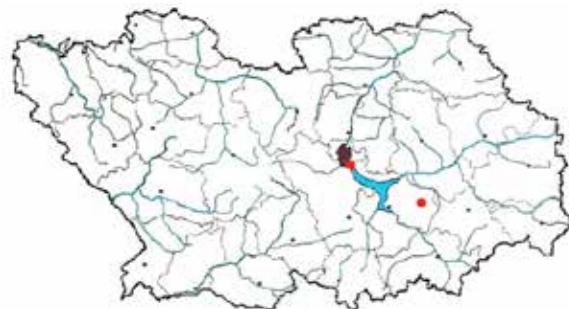
Составитель: Иванов А.И.

Фото Потапова К.А.

40. Рядовка-исполин

Tricholoma colossus (Fr.) Quél.

Категория 2



Краткая характеристика. Крупный, массивный гриб. Шляпка до 25 см диаметром, шаровидная с завернутым краем, клейкая, потом плоско-выпуклая, радиально-волокнистая, коричневатая с розовым оттенком. Пластинки частые, узкие, белые. Ножка до 12 см длиной и до 5 см в диаметре, толстая, цилиндрическая, одноцветная со шляпкой. Выше кольцевой зоны светлая, почти белая. Мякоть белая, на разрезе розовеющая. Споры 8–10 x 5–6 мкм, гладкие, бесцветные [1].

Распространение. В России: в восьми регионах европейской части и в одном регионе Сибири [2]. Везде редок, в связи с этим включён в Красную книгу РФ (категория 2) [3] и Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [4]. В Пенз. обл.: Пензенский и Шемышейский районы [5].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт сосны. Обитает обычно на лёгких

песчаных почвах. Появление базидиом в сентябре – начале октября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В последнее десятилетие число находок увеличилось до четырёх, в связи с появлением гриба в сосновых самосевах в возрасте 12–17 лет.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Необходимые меры охраны. Отсутствуют. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Кр. кн. РФ, 2008; 4. Об утверждении перечня..., 2023; 5. Данные составителя.

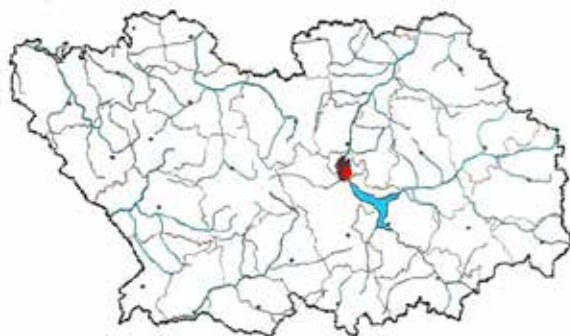
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

41. Рядовка красноватая

Tricholoma orirubens Quél.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 3–10 см диаметром с широким притуплённым буторком в середине, волокнистая от тёмно-серой до серо-красной. Пластинки от белых до светло-серых. Ножка 3–8 см высотой и 1–2 см диаметром, белая или сероватая, иногда с зеленовато-синими или красными пятнами в основании. Мякоть белая, плотная, со слабым медовым или мучным запахом. Споры 5,5–7 x 4,5–5 мкм, гладкие, бесцветные [1].

Распространение. В России: в четырёх регионах юга лесной и лесостепной зон европейской части, в одном регионе Сибири и трёх регионах Дальнего Востока [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в пойменных дубравах на карбонатных почвах. Появление базидиом в конце августа – начале сентября, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается небольшими группами по 5–8 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Нарушение гидрологического режима пойм.



Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Поиск новых местобитаний.

Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: А.И. Иванов.

Фото Иванова А.И.

42. Рядовка опаленовидная*Tricholoma ustaloides* Romagn.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–8 см диаметром, красновато-коричневая или каштаново-коричневая с более светлым краем, во влажном состоянии слизистая. Пластинки белые или светло-охристые с тёмно-коричневыми пятнами. Ножка 4–10 см длиной и 1–2 см диаметром, веретеновидная, с красно-коричневыми волокнами и резко очерченной зоной белого цвета в верхней части. Мякоть белая или кремовая, с запахом муки. Споры 5,5–7,0 x 4,5–5,5 мкм, широкоэллипсоидальные, бесцветные [1].

Распространение. В России: в двух регионах европейской части и одном регионе Сибири [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в пойменных дубравах на карбонатных почвах. Появление базидиом в конце августа – сентябре, не ежегодно, в основном

в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается небольшими группами по 5–8 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Нарушение гидрологического режима пойм.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Поиск новых местобитаний.

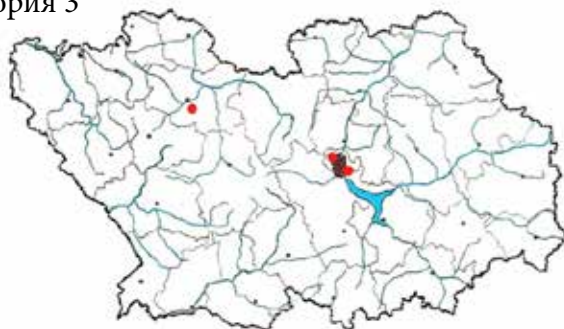
Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Свинушковые – Paxillaceae**43. Меланогастер изменчивый***Melanogaster variegatus* (Vittad.) Tul. & C. Tul.

Категория 3



Краткая характеристика. Плодовое тело подземное, клубневидное, 3–6 см диаметром. Покров мягкий, с войлочной поверхностью, красно-бурый, почти чёрный. Мякоть с многочисленными мелкими камерами, заполненными чёрным содержимым, с запахом сыромятной кожи. Споры 6–11 x 3–5 мкм, эллипсоидальные, широкояйцевидные, тёмно-коричневые [1].

Распространение. В России: европейская часть, везде встречается спорадически [1]. В Пенз. обл.: Нижне-Ломовский и Пензенский районы [2].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба и липы. Обитает в широколиственных лесах на разных типах почв. Появление базидиом в конце июля – начале сентября.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения единичные плодовые тела. В связи с тем, что последние находятся в гумусовом слое почвы, вид при наблюдениях, возможно, просматривается.

Лимитирующие факторы. Вырубка старых широколиственных лесов.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.
Необходимые меры охраны. Выявление новых местобитаний.

Источники информации: 1. Сосин, 1973;
 2. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.
Фото Ребриева Ю.А.

Семейство Спарассидовые – Sparassidaceae

44. Спарассис курчавый

Sparassis crispa (Wulfen) Fr.

Категория 3



Краткая характеристика. Плодовые тела однолетние, крупные, до 35 см в диаметре, округлые, состоящие из центрального пенька и отходящих от него ветвящихся лопастей, заканчивающихся вывернуто-воронковидными шляпками 1–3 см шириной. Поверхность шляпок тёмно-кремовая, бледно-бурая до охристой в центре. Ветви плоские, тонкие, курчавые, отчасти срастающиеся, с зубчатыми краями. Мякоть белая, сочная, волокнисто-восковидная. Споры 5–9 x 3,5–5 мкм, светло-жёлтые, эллипсоидные, гладкие [1].

Распространение. В России: во многих регионах европейской части и Сибири [2]. Везде редок. Занесён в Красную книгу РФ [3] (категория 3) и в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [4], а также в Красные книги сопр. регионов: Рязанской (категория 3) [5], Саратовской (категория 4) [6], Тамбовской (категория 3) [7] и Ульяновской (категория 2) [8] обл. В Пенз. обл.: Никольский и Кузнецкий районы [9].

Особенности экологии и биологии. Корневой паразит, развивающийся на корнях старых деревь-

ев сосны. Появление базидиом в августе – сентябре. Плодоношение стимулируется пирогенным фактором. За тридцатипятилетний период наблюдений отмечалось в 1978 г. и в 2010 г. после низовых лесных пожаров.

Численность и состояние локальных популяций. Отмечен двумя находками. Везде единично.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Выявление новых местобитаний.

Источники информации: 1. Пармасто, 1965; 2. Афиллофороидные грибы, 2022; 3. Кр. кн. РФ 2008; 4. Об утверждении перечня..., 2023; 5. Кр. кн. Рязанской обл., 2019; 6. Кр. кн. Саратовской обл., 2021; 7. Кр. кн. Тамбовской обл., 2019; 8. Кр. кн. Ульяновской обл., 2015; 9. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

Семейство Сыроежковые – Russulaceae

45. Млечник буро-жёлтый

Lactarius fulvissimus Romagn.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–7 см диаметром, вначале выпуклая, по мере роста плодового тела постепенно приобретающая вогнутую форму, тёмно-оранжево-коричневая. Пластинки вначале кремовые, затем розово-жёлто-коричневые. Ножка от 3 до 7 см длиной и от 0,5 до 1,5 см толщиной. Мякоть розовато-белая, с белым млечным соком, желтеющим при высыхании. Споры 6,0–9,0 x 5,5–7,5 мкм, бесцветные, покрытые шипиками, от эллипсоидных до почти шаровидных [1].

Распространение. В России: по югу лесной зоны и в лесостепи. В семи регионах европейской части, в одном регионе Сибири и в пяти регионах Дальнего Востока [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в дубравах на тёмно-серых лесных почвах, формирующихся на карбонатных породах и продуктах их деструкции. Появление базидиом в июле – начале сентя-

бря, не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается небольшими группами по 5–8 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Вырубка дубовых насаждений. Рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Бурчихинские склоны» и «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя; 4. Иванов, 2016.

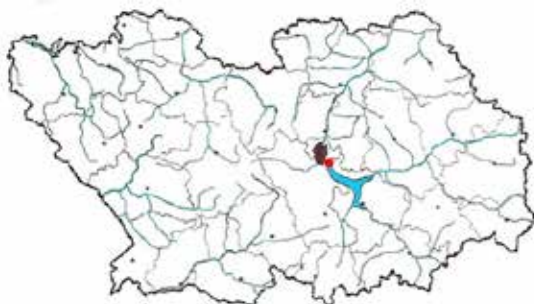
Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

46. Подгруздок желтоспоровый

Russula pallidospora Blum ex Romagn

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 8–20 см диаметром, желтовато-белая, часто с охряными пятнами. Пластинки короткие, нисходящие, часто расположенные, кремовые с оранжевым оттенком. Ножка 3,5–6 см длиной и 2–3,5 см диаметром, белая, слегка желтоватая. Мякоть белая, со слабым запахом и горьковатым вкусом. Споры 8–10,5 x 6,5–8 мкм, бесцветные, в массе желтоватые, эллипсоидальные, бородавчатые [1].

Распространение. В России: в трёх регионах европейской части и в одном регионе Сибири [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризообразующий гриб, трофически связанный с дубом и, возможно, с липой. Обитает в дубравах на карбонатных почвах. Появление базидиом в июле –

начале сентября. Плодоносит обычно во время аномально жаркой погоды.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается большими группами до 30 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Вырубка дубовых насаждений. Рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятников природы «Бурчихинские склоны».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

47. Сыроежка берёзовая

Russula betularum Hora

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 4–8 (10) см диаметром, вначале выпуклая, потом распростёртая, вдавленная в середине, с полосатым краем, влажная, светло-розовая, клейкая. Пластинки белые или кремоватые. Ножка 4–6 см длиной и 1–1,5 см диаметром, хрупкая, белая. Мякоть ломкая, белая, с острым перечным вкусом. Споры 8–11,5 x 7,5–8,5 мкм, бесцветные, яйцевидные, бугорчатые, с неясными рубцами [1].

Распространение. В России: по всей лесной зоне области распространения сфагновых болот, в лесостепи редок. Отмечен в тринадцати регионах европейской части, в трёх регионах Сибири и в одном – Дальнего Востока [2]. В Пенз. обл.: Городищенский, Кузнецкий, Лунинский и Пензенский районы [3]. Вид находится на южной границе ареала.

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт берёзы пушистой. Обитает в заболоченных березняках среди сфагновых мхов. Появление базидиом в августе – сентябре.

Численность и состояние локальных популяций. В местах обитания встречается единичными экземплярами. Вид с сокращающейся численностью на южной границе ареала.

Лимитирующие факторы. Выгорание сфагновых болот во время лесных пожаров.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах заповедного участка «Верховья Суры» ГПЗ «Приволжская лесостепь» и памятника природы «Ломовские моховые болота».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций на ООПТ. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al., 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Мухамедшина Р.К.

Семейство Шампиньоновые – Agaricaceae

48. Шампиньон августовский

Agaricus augustus Fr.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 10–25 см диаметром, вначале шаровидная, полусферическая, позже выпукло-распростёртая, беловатая, покрытая прижатыми коричневыми чешуйками, при прикосновении желтеющая. Пластинки розовато-мясо-красные, позже тёмно-коричневые. Ножка 7–20 см длиной и 2–3 см диаметром, цилиндрическая, ровная, иногда слегка изогнутая, к основанию несколько расширяющаяся, белая, при прикосновении желтеет, сверху с плёчатой широкой кольцом. Мякоть белая, с запахом миндаля и острым вкусом. Споры 7,4–8,2 x 4,7–5,1 (6) мкм, коричневые, овально-яйцевидные широко эллипсоидальные [1].

Распространение. В России: в пятнадцати регионах европейской части, пяти регионах Сибири и четырёх регионах Дальнего Востока. Везде редок [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в пойменных дубравах на тёмно-серых лесных почвах. Появление базидиом в конце августа – начале сентября.

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается единично или небольшими группами по 2–3 плодовых тела.

Лимитирующие факторы. Сокращение местообитаний в результате рекреационных нагрузок. Нарушение гидрологического режима пойм.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Иванов, 2018; 2. Bolshakov et al, 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

49. Флоккулярия жёлто-зелёная*Floccularia luteovirens* (Alb. & Schwein.) Pouzar

Категория 1



Краткая характеристика. Шляпка 7–10 см диаметром, чешуйчатая, соломенно-жёлтая, с зеленоватым оттенком по краю, с остатками волокнистого покрывала. Пластинки светло-жёлтые. Ножка 2–3,5 см высотой и 1–1,2 см диаметром, одного цвета со шляпкой, покрытая чешуйками, с волосисто-чешуйчатым кольцом. Мякоть желтовато-белая. Споры 8,0–9,0 x 5,5–6,0 мкм, бесцветные, гладкие [1].

Распространение. В России: в лесостепной и степной зонах. В трёх регионах европейской части, в Крыму, Республике Алтай и Приморском крае [2]. Везде редок. Включён в Приказ об утверждении объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ, от 23.05.2023 г. [2]. В Пенз. обл.: Мокшанский район [3].

Особенности экологии и биологии. Гумусовый сапротроф. Обитает в ковыльно-разнотравных

степях. Появление базидиом в сентябре – начале октября.

Численность и состояние локальных популяций. В одном местообитании единичные плодовые тела. За период наблюдений вид был зафиксирован один раз в 1987 г.

Лимитирующие факторы. Закустаривание и распахка степей.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Выявление новых местообитаний.

Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al, 2021; 3. Об утверждении перечня..., 2023; 4. Данные составителя;

Составитель: Иванов А.И.

Фото Сяркиной И.С.

Семейство Энтоломовые – Entolomataceae**50. Энтолома ядовитая***Entoloma sinuatum* (Bull.) P. Kumm.

Категория 3



Краткая характеристика. Шляпка 5–17 (25) см диаметром, с широким притуплённым бугорком в середине, от грязно-белой, сероватой до серо-бурой, пепельной. Пластинки широкие, редкие, вначале грязновато-жёлтые, потом розовеющие. Ножка 4–15 см длиной и 1–3 см диаметром, белая, позже охряно-желтоватая или сероватая, при надавливании слегка буреющая. Мякоть белая, плотная, с характерным мучным запахом. Споры 8–11 x 7–9,5 мкм, шестиугольные, округлые или чуть вытянутые, гладкие, розовато-желтоватые [1].

Распространение. В России: в девяти регионах европейской части и двух регионах Сибири [2]. В Пенз. обл.: Пензенский район [3].

Особенности экологии и биологии. Микоризный симбионт дуба. Обитает в пойменных дубравах на карбонатных почвах. Появление базидиом в конце августа – сентябре не ежегодно, в основном в годы, приходящиеся на пик одиннадцатилетнего цикла солнечной активности [4].

Численность и состояние локальных популяций. В местах нахождения встречается небольшими группами по 5–8 плодовых тел.

Лимитирующие факторы. Нарушение гидрологического режима пойм.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах памятника природы «Пойменная дубрава».

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяции на ООПТ. Поиск новых местообитаний.

Источники информации: 1. Funga Nordica, 2012; 2. Bolshakov et al, 2021; 3. Данные составителя.

Составитель: Иванов А.И.

Фото Иванова А.И.

ЛИТЕРАТУРА

1. Большаков С.Ю., Волобуев С.В., Ежов О.Н., Паламожных Е.А., Потапов К.О. Афиллофороидные грибы европейской части России: аннотированный список видов. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2022. 578 с.
2. Бондарцев А.А. Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа. Москва – Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1953. 1103 с.
3. Вассер С.П. Агариковые грибы СССР. Киев: «Наукова Думка», 1985. 184 с.
4. Иванов А.И. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. I // Новости систематики низших растений. 1981. Т. 18. С. 86–93.
5. Иванов А.И. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. II // Новости систематики низших растений. 1982. Т. 19. С. 49–55.
6. Иванов А.И. Макромицеты Пензенской области (порядки Polyporales s. str., Boletales, Agaricales, Russulales и группа порядков Gasteromycetes). Автореферат дисс. ... канд. биол. наук. СПб., 1983 а. С. 22.
7. Иванов А.И. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. III // Новости систематики низших растений. 1983 б. Т. 20. С. 76–83.
8. Иванов А.И. Гастеромицеты Пензенской области // Новости систематики низших растений. 1983 в. Т. 20. С. 83–84.
9. Иванов А.И. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. IV // Новости систематики низших растений. 1985. Т. 22. С. 117–119.
10. Иванов А.И. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. V // Новости систематики низших растений. 1986. Т. 23. С. 129–131.
11. Иванов А.И. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. VI // Новости систематики низших растений. 1988 а. Т. 25. С. 88–90.
12. Иванов А.И. Новые для науки и микофлоры СССР виды и формы рода *Cortinarius* из Пензенской области // Микология и фитопатология. 1988 б. Т. 6. № 22. С. 489–492.
13. Иванов А.И. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. VII. // Новости систематики низших растений. 1989. Т. 26. С. 63–64.
14. Иванов А.И. Биота макромицетов лесостепи правобережного Поволжья. Диссертация ... д-ра биол. наук. Москва, 1992. 293 с.
15. Иванов А.И. Редкие виды агариковых грибов в Пензенской области // Новости систематики низших растений. 1992 б. Т. 28. С. 57–61.
16. Иванов А.И. Агарикомицеты Приволжской возвышенности. Порядок Boletales. Пенза: РИО ПГСХА, 2014. 178 с.
17. Иванов А.И. Шампиньоны России (род *Agaricus* L.). Видовой состав, экология, культивирование. Пенза: РИО ПГАУ, 2018. 200 с.
18. Иванов А.И. Влияние солнечной активности и погодных условий на обилие и разнообразие агарикомицетов (*Agaricomycetes*) в природных сообществах Пензенской области // Микология и фитопатология. 2016. Т. 50. № 4. С. 219–229.
19. Иванов А.И. Грибоводство. Учебное пособие. Пенза: РИО ПГАУ, 2019. 205 с. [Электронное издание].
20. Иванов А.И., Нездоймино Э.Л. К флоре агариковых грибов Пензенской области. Ч. VIII // Новости систематики низших растений. 1990. № 27. С. 63–66.
21. Коваленко А.Е. Порядок Hygrophorales. Определитель грибов СССР. Л.: Наука, 1989. 175 с.
22. Коваленко А.Е. Экологический обзор грибов из порядков Polyporales s. str., Boletales, Agaricales s. str., Russulales в горных лесах центральной части Северо-Западного Кавказа // Микология и фитопатология, 1980. Т. 14. № 4. – С. 300–314.
23. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Папирус, 2021. 496 с.
24. Красная книга Пензенской области. Том 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Пенза, 2013. 226 с.
25. Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов. Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2017. 409 с.
26. Красная книга Пензенской области. Том 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Пенза, 2013. 300 с.
27. Красная книга Рязанской области. Изд. 2-е, перераб. и дополн. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. 626 с.
28. Красная книга Тамбовской области: Мхи, сосудистые растения, грибы, лишайники. Изд. 2-е, перераб. и доп. Тамбов: ТПС, 2019. 480 с.
29. Красная книга Ульяновской области. Москва: Буки Веди, 2015. 549 с.
30. Морозова О.В. Агарикоидные базидиомицеты подзоны южной тайги Ленинградской области: дисс... канд. биол. наук. СПб., 2001. 250 с.
31. Нездоймино Э.Л. Определитель грибов России. Порядок агариковые. Вып. 1. Семейство паутинниковые. Санкт-Петербург: «Наука», 1996. 408 с.
32. Новожилов Ю.К., Малышева В.Ф., Малышева Е.Ф., Щепин О.Н., Азаров Д.В., Змитрович И.В., Волобуев С.В., Коваленко А.Е. Скрытое разнообразие грибов и грибообразных протистов в природных экосистемах: проблемы и перспективы // Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера». 2016. Т. 8. № 2. С. 202–215.
33. Пармasto Э.Х. Определитель рогатиковых грибов СССР. Сем. Clavariaceae. Москва – Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 155 с.
34. Сосин П.Е. Определитель гастеромицетов СССР. Изд-во «Наука», Ленинградское отделение, 1973. 164 с.
35. Bolshakov S., Kalinina L., Palomozhnykh E., Potapov K., Ageyev D., Arslanov S., Filippova N., Palamarchuk M., Tomchin D., Voronina E. Agaricoid and boletoid fungi of Russia: the modern country-scale checklist of scientific names based on literature data. Biological communications. 2021. V. 66 (4). <https://doi.org/10.21638/spbu.03.2021.404>.
36. Index Fungorum. org/names/names.asp. Accessed 10.09.2023.
37. Janda V, Kříž M, Konvalinkova T, Borovicka J. Macroscopic variability of *Rubroboletus legaliae* with special regard to *Boletus spinarii*. Czech Mycol. 2017. V. 69. No 1. P. 31–50.
38. Knudsen H., Vesterholt J., (eds.) Funga Nordica. Nordsvamp, Copenhagen. 2012.

Раздел VII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Перечень видов сосудистых растений и грибов, включённых во второе издание Красной книги Пензенской области, но не рекомендуемых для третьего издания

N/пп	Названия видов
	Трудноопределяемые виды, для точной идентификации которых нужны молекулярно-генетические исследования
	Сосудистые растения
1	Гусиный лук зернистый – <i>Gagea granulosa</i> Turcz.
2	Лесовка лесная (Овсяница высокая) – <i>Drymochloa sylvatica</i> (Pollich) Holub [<i>Festuca altissima</i> All.]
3	Лук шароголовый – <i>Allium sphaerocephalon</i> L.
4	Овсяница волжская – <i>Festuca wolgensis</i> P.A. Smirn.
5	Тростянка овсяницеvidная – <i>Scolochloa festucacea</i> (Willd.) Link
6	Пальчатокоренник пятнистый – <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo
7	Фиалка прудовая – <i>Viola stagnina</i> Kit. ex Schult. [<i>V. persicifolia</i> Schreb., nom. rej.]
8	Пузырчатка средняя – <i>Utricularia intermedia</i> Hayne
	Грибы
9	Болет аппендиксовидный <i>Boletus appendiculatus</i> Schaeff.
10	Болет красивоножковый – <i>Boletus calopus</i> Pers.
11	Болет красно-жёлтый – <i>Boletus rhodoxanthus</i> (Krombh.) Kallenb.
12	Болет розово-пурпуровый – <i>Boletus rhodopurpureus</i> Smotl.
13	Дермолома тёмно-серая – <i>Dermoloma atrocinereum</i> (Pers.) Herink
14	Паутинник серебристо-лиловый – <i>Cortinarius argenteolilacinus</i> M.M. Moser
	Паутинник серовато-голубовато-бахромчатый – <i>Cortinarius caesiocortinatus</i> Jul. Schaeff.
15	Паутинник широко-клубневидный – <i>Cortinarius panza</i> (Fr.) Sacc.
16	Спарассис Немеца – <i>Sparassis nemecii</i> Pilát et Veselý
	Виды с устойчивыми популяциями, специальных мер охраны для которых не требуется
	Сосудистые растения
17	Зорька обыкновенная – <i>Lychnis chalconica</i> L. [<i>Silene chalconica</i> E.H.L. Krause]
18	Крестовник эруколистный – <i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. [<i>Senecio erucifolius</i> L.]
19	Шиповник щитконосный – <i>Rosa corymbifera</i> Borkh.
	Грибы
20	Рыжик зелёный – <i>Lactarius semisanguifluus</i> R. Heim et Leclair
	Виды, ошибочно приведённые для Пензенской области
21	Лютик многокорневой – <i>Ranunculus polyrhizos</i> Stephan ex Willd.
22	Дремлик тёмно-красный – <i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser
23	Осока тeneвая – <i>Carex umbrosa</i> Host
24	Пальчатокоренник балтийский (П. длиннолистный) – <i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) N.I. Orlova [<i>D. longifolia</i> (Neuman) Aver.]
25	Смолёвка степная – <i>Silene steppicola</i> Kleopow [<i>S. multiflora</i> auct. non (Waldst. et Kit.) Pers.]

**Перечень
видов, для которых изменены названия ввиду
обновления представлений об объёме видов и родов**

	Во 2-м издании (книга)	В 3-м издании
1.	Астрагал бледнеющий – <i>Astragalus pallescens</i> Bieb.	Астрагал Ольги – <i>Astragalus olgianus</i> Krytzka
2.	Астрагал камнеломковый (А. сарептский) – <i>Astragalus rupifragus</i> Pall. (<i>Astragalus sareptanus</i> A. Beck.)	Астрагал сарептский – <i>Astragalus sareptanus</i> A.K. Becker
3.	Люпинник (Люпинастр) белый – <i>Lupinastr albus</i> Link	Люпинник Спрыгина – <i>Lupinaster spryginii</i> (Belyaeva et Sipliv.) Knjaz.
4.	Оносма простейшая – <i>Onosma simplicissima</i> L.	Оносма волжская – <i>Onosma volgense</i> Dobroc.
5.	Валериана русская – <i>Valeriana rossica</i> P. Smirn.	Валериана Спрыгина – <i>Valeriana spryginii</i> P.A. Smirn.
6.	Гвоздика песчаная – <i>Dianthus arenarius</i> L. s. l.	Гвоздика волжская – <i>Dianthus volgicus</i> Juz.
7.	Качим высочайший – <i>Gypsophila altissima</i> L.	Качим волжский – <i>Gypsophila volgensis</i> Krasnova
8.	Ковыль сарептский – <i>Stipa sareptana</i> A. Becker	Ковыль предволосовидный – <i>Stipa praecapillata</i> Alechin
9.	Кермек опушённый – <i>Limonium tomentellum</i> (Boiss.) Kuntze	Кермек донецкий – <i>Limonium donetzicum</i> Klovov
10.	Двулепестник парижский – <i>Circaea lutetiana</i> L.	Двулепестник четырёхбороздный – <i>Circaea quadrisulcata</i> (Maxim.) Franch. et Sav
11.	Тюльпан Биберштейна – <i>Tulipa biebersteini-ana</i> Schult. et Schult. f.	Тюльпан дубравный – <i>Tulipa quercetorum</i> Klovov et Zoz
12.	Лук метельчатый – <i>Allium paniculatum</i> L.	Лук подольский – <i>Allium podolicum</i> (Asch. et Graebn.) Błocki ex Raciborski et Szafer
13.	Живокость клиновидная – <i>Delphinium cuneatum</i> Steven ex DC.	Живокость Литвинова – <i>Delphinium litwinowii</i> Sambuk
14.	Лютик стоповидный – <i>Ranunculus pedatus</i> Waldst. et Kit.	Лютик лесостепной – <i>Ranunculus silvisteppaceus</i> Dubovik
15.	Подорожник морской – <i>Plantago maritima</i> L.	Подорожник солончаковый – <i>Plantago salsa</i> Pall.

**Список
объектов растительного мира, не включённых в Красную книгу Пензенской области,
но нуждающихся в постоянном мониторинге**

- Отдел Покрытосеменные – Magnoliophyta
Семейство Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae (Compositae)
1. **Девясил Глаз Христа** – *Pentanema oculus-christi* (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M. M. Mart. Ort. [*Inula oculus-christi* L.]
 2. **Козелец торчащий** – *Pseudopodospermum strictum* (Hornem.) Zaika, Sukhor. Et N. Killian
 3. **Крестовник крупнозубчатый** – *Jacobaea grandidentata* (Ledeb.) Vajukov [*Senecio grandidentatus* Ledeb.]
 4. **Крестовник татарский** – *Jacobaea tatarica* (Less.) E. Wiebe [*Senecio tataricus* Less.]
 5. **Наголоватка Ледебюра** – *Jurinea ledebourii* Bunge
 6. **Наголоватка паутинистая** – *Jurinea arachnoidea* Bunge
 7. **Пепельник Черняева** – *Tephroseris czernjaevii* (Minderova) Holub
 8. **Пижда тысячелистниковая** – *Tanacetum achilleifolium* (M. Bieb.) Sch. Bip.
 9. **Полынь армянская** – *Artemisia armeniaca* Lam.
 10. **Полынь шелковистая** – *Artemisia sericea* Weber ex Stechm.
 11. **Полынь широколистная** – *Artemisia latifolia* Ledeb.
 12. **Солонечник кринитовидный** – *Galatella crinitoides* Novopokr.
 13. **Солонечник эстрагоновидный** – *Galatella dracunculoides* (Lam.) Nees
- Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)
14. **Астрагал песчаный** – *Astragalus arenarius* L.
 15. **Дрок германский** – *Genista germanica* L.
 16. **Чина болотная** – *Lathyrus palustris* L.
 17. **Язвенник крупноголовчатый** – *Anthyllis macrocephala* Wender. [*A. vulneraria* L. subsp. *polyphylla* (DC.) Nyman]
- Семейство Бурчанниковые – Boraginaceae
18. **Оносма радужноцветная** – *Onosma iricolor* Klokov [*O. polychroma* auct. non Klokov ex Popov]
 19. **Синяк русский** – *Echium russicum* J.F. Gmel.
- Семейство Вересковые (Эриковые) – Ericaceae
20. **Клюква мелкоплодная** – *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.
- Семейство Ворсянковые – Dipsacaceae
21. **Ворсянка волосистая** – *Dipsacus pilosus* L.
 22. **Сивец луговой** – *Succisa pratensis* Moench.
- Семейство Гвоздиковые – Caryophyllaceae
23. **Гвоздика луговая** – *Dianthus pratensis* M. Bieb.
 24. **Гвоздика растопыренная** – *Dianthus squarrosus* M. Bieb.
 25. **Минуарция железистая** – *Minuartia viscosa* (Schreb.) Schinz et Thell.
 26. **Пустынница жесткая** – *Eremogone rigida* (M. Bieb.) Fenzl [*Arenaria rigida* M. Bieb.]
- Семейство Горечавковые – Gentianaceae
27. **Горечавочка горькая** – *Gentianella amarella* (L.) Börner [*Gentiana amarella* L.]
 28. **Горечавочка язычковая** – *Gentianella lingulata* (Agardh) N.M. Pritch. [*Gentiana lingulata* Agardh]
 29. **Золототысячник обыкновенный** – *Centaureum erythraea* Rafn
- Семейство Грушанковые – Pyrolaceae
30. **Грушанка зеленоцветковая** – *Pyrola chlorantha* Sw.
- Семейство Дербенниковые – Lythraceae
31. **Бутерлак очереднолистный** – *Peplis alternifolia* M. Bieb. [*Lythrum volgensense* D.A. Webb]
- Семейство Дымянковые – Fumariaceae
32. **Хохлатка промежуточная** – *Corydalis intermedia* (L.) Mérat
- Семейство Заразиховые – Orobanchaceae
33. **Заразиха бледноцветковая** – *Orobanche pallidiflora* Wimm. et Grab.
- Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)
34. **Белоус торчащий** – *Nardus stricta* L.
 35. **Бескильница жесткая** – *Puccinellia sclerodes* (V.I. Krecz.) V.I. Krecz. ex Drobow [*P. gigantea* auct. non (Grossh.) Grossh.]
 36. **Лесовка лесная** – *Drymochloa sylvatica* (Pollich) Holub [*Festuca altissima* All.]
 37. **Мятлик расставленный** – *Poa remota* Forselles
 38. **Овесик извилистый** – *Avenella flexuosa* (L.) Drejer [*Lerchenfeldia flexuosa* (L.) Schur]
 39. **Овсец Шелля** – *Helictochloa schelliana* (Hack.) Tzvelev et Prob. [*Helictotrichon schellianum* (Hack.) Kitag.]
 40. **Овсяница волжская** – *Festuca wolgensis* P.A. Smirn.
 41. **Овсяница Спрыгина** – *Festuca sprygini* Tzvelev
 42. **Пырей понтийский** – *Elytrigia pontica* (Podp.) Holub
 43. **Тростянка овсяницеvidная** – *Scolochloa festuacea* (Willd.) Link
- Семейство Истодовые – Polygalaceae
44. **Истод меловой** – *Polygala cretacea* Kotov
- Семейство Капустные (Брассиковые) – Brassicaceae (Cruciferae)
45. **Вечерница сибирская** – *Hesperis sibirica* L.
 46. **Длинноног печальный** – *Sperihedum triste* (L.) V.I. Dorof. [*Hesperis tristis* L.]
 47. **Шилонос седой** – *Syrenia cana* (Piller et Mitterp.) Neilr. [*Erysimum canum* (Piller et Mitterp.) Polatschek]
- Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae
48. **Колокольчик жестковолосистый** – *Campanula cervicaria* L.

- Семейство Крапивные – Urticaceae
49. **Крапива киевская** – *Urtica kioviensis* Rogow
- Семейство Крыжовниковые – Grossulariaceae
50. **Смородина колосистая** – *Ribes spicatum* E. Robson
- Семейство Кувшинковые – Nymphaeaceae
51. **Кувшинка чисто-белая** – *Nymphaea candida* J. et C. Presl
- Семейство Лилиевые – Liliaceae
52. **Гусиный лук зернистый** – *Gagea granulosa* Turcz.
- Семейство Льновые – Linaceae
53. **Лён жилковатый** – *Linum nervosum* Waldst. et Kit.
 54. **Лён многолетний** – *Linum perenne* L.
 55. **Ленок слабительный** – *Cathartolinum catharticum* (L.) Small [*Linum catharticum* L.]
 56. **Радиола льновидная** – *Radiola linoides* Roth
- Семейство Луковые – Alliaceae
57. **Лук угловатый** – *Allium angulosum* L.
 58. **Лук шароголовый** – *Allium sphaerocephalon* L.
- Семейство Лютиковые – Ranunculaceae
59. **Василистник светлый** – *Thalictrum lucidum* L.
- Семейство Маревые – Chenopodiaceae
60. **Лебеда внутриконтинентальная** – *Atriplex intracontinentalis* Sukhor.
 61. **Сведа лежачая** – *Suaeda prostrata* Pall.
 62. **Солерос вегетирующий** – *Salicornia perennans* Willd.
- Семейство Молочаевые – Euphorbiaceae
63. **Молочай ложнополевой** – *Euphorbia pseudagraria* P.A. Smirn.
 64. **Молочай русский** – *Euphorbia rossica* P.A. Smirn.
- Семейство Наядовые – Najadaceae
65. **Каулиния малая** – *Caulinia minor* (All.) Coss. et Germ.
- Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae
66. **Коровяк фиолетовый** – *Verbascum phoeniceum* L.
 67. **Льнянка сладкая** – *Linaria dulcis* Klokov
 68. **Линдерния лежачая** – *Lindernia procumbens* (Klock.) Philcox
- Семейство Орхидные – Orchidaceae
69. **Любка двулистная** – *Platanthera bifolia* (L.) Rich.
 70. **Пальчатокоренник Фукса** – *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo
- Семейство Пузырчатковые – Lentibulariaceae
71. **Пузырчатка южная** – *Utricularia australis* R. Br.
- Семейство Рдестовые – Potamogetonaceae
72. **Рдест длиннейший** – *Potamogeton praelongus* Wulfen
- Семейство Рутовые – Rutaceae
73. **Ясенец кавказский** – *Dictamnus caucasicus* (Fisch. et C.A. Mey.) Grossh.
- Семейство Сельдереевые (Зонтичные) – Apiaceae (Umbelliferae)
74. **Поручейничек прямой** – *Berula erecta* (Huds.) Coville
 75. **Реброплодник уральский** – *Pleurospermum uralense* Hoffm.
- Семейство Сытевые (Осоковые) – Cyperaceae
76. **Осока водная** – *Carex aquatilis* Wahlenb.
 77. **Осока двурядная** – *Carex disticha* Huds.
 78. **Осока двутычиночная** – *Carex diandra* Schrank
 79. **Осока колхидская** – *Carex colchica* J. Gay
 80. **Осока Отрубы** – *Carex otrubae* Podp.
 81. **Осока ситниковая** – *Carex juncella* (Fr.) Th. Fr.
 82. **Осока узколистная** – *Carex stenophylla* Wahlenb.
 83. **Осока шариконосная** – *Carex pilulifera* L.
 84. **Осока шаровидноколосковая** – *Carex globularis* L.
- Семейство Ситниковидные – Juncaginaceae
85. **Триостренник болотный** – *Triglochin palustris* L.
- Семейство Тимелеевые – Thymelaeaceae
86. **Тимелея воробьиная** – *Thymelaea passerina* (L.) Coss. et Germ.
- Семейство Фиалковые – Violaceae
87. **Фиалка болотная** – *Viola palustris* L.
 88. **Фиалка лысая** – *Viola epipsila* Ladeb.
 89. **Фиалка прудовая** – *Viola stagnina* Kit. ex Schult. [V. persicifolia Schreb., nom. rej.]
 90. **Фиалка сомнительная** – *Viola ambigua* Waldst. et Kit.
- Семейство Шиповниковые – Rosaceae
91. **Шиповник бальзамический** – *Rosa balsamica* Besser
- Семейство Яснотковые – Lamiaceae (Labiatae)
92. **Дубровник обыкновенный** – *Teucrium chamaedrys* L.
 93. **Дубровник чесночный** – *Teucrium scordium* L.
 94. **Живучка голая** – *Ajuga glabra* C. Presl [A. pseudo-chia Shost.; A. chia auct. non Schreb.]
 95. **Змееголовник Рюйша** – *Dracocephalum ruyschiana* L.
 96. **Мята водная** – *Mentha aquatica* L.
 97. **Тимьян (Чабрец) Гогоиной** – *Thymus goginae* Vaskov
 98. **Шлемник высокий** – *Scutellaria altissima* L.
 99. **Шлемник сомнительный** – *Scutellaria dubia* Taliew et Schirjaew
- Отдел Папоротниковидные – Polypodiophyta
- Семейство Dryopteridaceae – Щитовниковые
100. **Щитовник похожий** – *Dryopteris assimilis* S. Walker [D. expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins et Jermy subsp. *assimilis* (S. Walker) Tzvelev]

Приложение 4

Утверждены
Постановлением
Правительства Пензенской области
от 23 января 2006 г. N 21-пП

ТАКСЫ
ДЛЯ ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ОБЪЕКТАМ
РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫМ В КРАСНУЮ КНИГУ
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ И СРЕДЕ ИХ ОБИТАНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Виды экологических правонарушений	Количество объектов растительного мира, их масса или площадь участка их произрастания	Таксы (рублей)
Уничтожение, добы- вание, сбор объектов растительного мира	а) одного экземпляра дерева в возрасте более 3-х лет с ди- аметром ствола не более 20 см у пня	
	хвойного	75 000
	лиственного	45 000
	б) одного экземпляра кустарника, независимо от возраста и размера	15 000
	в) одного экземпляра побега или розетки травянистого покрытосеменного (цветкового), папоротниковидного или плауновидного растения независимо от его размера	300
	г) одного квадратного дециметра площади, занятой ли- шайником или мохообразным	225
	д) одного килограмма водорослей (в сыром виде)	1 500
Уничтожение мест произрастания (место- обитания) объектов растительного мира	е) одного экземпляра плодового тела гриба независимо от размера	225
	а) одного квадратного метра площади участка или объ- екта (камня, дерева, скалы), занятого лишайниками или мохообразными	22 500
	б) одного гектара участка произрастания травянистых покрытосеменных (цветковых), папоротниковидных или плауновидных растений	450 000
	в) одного гектара участка произрастания древесных и кустарниковых пород	750 000

Примечание:

1. Настоящие таксы не распространяются на объекты растительного мира, включенные в Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается, утвержденный приказом Рослесхоза от 05.12.2011 N 513, а также на объекты растительного мира в случае заготовки пищевых лесных ресурсов или сбора лекарственных растений, виды которых занесены в Красную книгу Российской Федерации, и исчисление размера вреда, причиненного таким объектам растительного мира, установлено лесному законодательству Российской Федерации (в ред. Постановления Правительства Пензенской обл. от 14.02.2013 N 67-пП)

2. За уничтожение, добывание одного экземпляра дерева в возрасте до трех лет включительно, а также за порчу и повреждение одного экземпляра дерева в возрасте более трех лет, кустарника или лианы, не влекущие прекращения роста, размер вреда исчисляется по настоящим таксам, уменьшенным втрое.

3. За уничтожение, добывание деревьев диаметром ствола свыше 20 см у пня исчисление размера вреда производится по настоящим таксам, увеличенным на 1% за каждый последующий сантиметр диаметра ствола.

4. За добывание, сбор частей или продуктов (плодов, семян, цветков, почек, бутонов, листьев, хвои, ветвей, коры, живицы, сока и т. д.) объектов растительного мира, не приведшие к их гибели, размер вреда исчисляется по настоящим таксам, уменьшенным вдвое, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 2 примечания.

5. За уничтожение, добывание, сбор лишайников или мохообразных на площади менее одного квадратного дециметра (квадратного метра) и водорослей менее одного килограмма размер вреда исчисляется соответственно как за полный квадратный дециметр (квадратный метр) или полный килограмм.

6. За уничтожение, добывание, сбор объектов растительного мира, а также за уничтожение мест их произрастания (местообитаний) на особо охраняемых природных территориях регионального значения и их охранных зонах размер вреда исчисляется по настоящим таксам, увеличенным втрое, а на других особо охраняемых природных территориях регионального значения – по настоящим таксам, увеличенным вдвое.

7. При содержании, приобретении, продаже либо пересылке объектов растительного мира исчисление размера вреда производится по настоящим таксам, увеличенным в полтора раза.

8. В случае причинения вреда уничтожением мест произрастания (местообитаний) объектов растительного мира, а также в случае причинения вреда уничтожением, добыванием, сбором объектов растительного мира с применением приспособлений, механизмов, автотранспортных средств, самоходных машин, других видов техники и (или) химических веществ исчисление размера вреда производится по настоящим таксам, увеличенным в полтора раза.

9. В случае причинения вреда уничтожением мест произрастания (местообитаний) объектов растительного мира и уничтожением, добыванием, сбором объектов растительного мира размер вреда исчисляется как сумма размера вреда, исчисленная по настоящим таксам для каждого уничтоженного, добытого, собранного объекта растительного мира, и размера вреда по одной из соответствующих такс за уничтожение мест произрастания (местообитаний) объектов растительного мира.

Ответственность за ущерб, нанесённый редким видам сосудистых растений, мхов, лишайников и грибов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации

Наряду с объектами растительного мира, охранный статус которых имеет региональное значение, в Красную книгу Пензенской области занесены виды сосудистых растений и грибов, охраняемых на федеральном уровне, включённые в Красную книгу РФ (2008) и Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 7436 от 21 июля 2023 г. Фотографии и рисунки этих объектов представлены выше в соответствующих очерках.

Согласно Федеральному закону от 14.04.2023 № 113-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и статьи 150 и 151 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» изменено содержание статьи 260. Эти изменения определяют уголовную ответственность за умышленное уничтожение или повреждение особо ценных растений и грибов, принадлежащих к видам, занесённым в Красную книгу РФ, которая предполагает крупные штрафы или конкретные сроки лишения свободы в зависимости от размера нанесённого ущерба.

Как региональные Красные книги, так и Красная книга РФ должны переиздаваться раз в десять лет. Хотя Красная книга РФ (Кр. кн. ...2008) пока не переиздана, перечень видов, приводимый в ней, утратил юридическую силу согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 7436 от 21 июля 2023 г. Этим же документом утверждён новый перечень объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу РФ. Из этого списка в третье издание Красной книги Пензенской области вошли 15 видов сосудистых растений и 9 видов грибов.

Сосудистые растения Пензенской области, занесенные в Красную книгу Российской Федерации (2008) и Перечень для занесения в Красную книгу Российской Федерации (2023)

Названия видов	ККРФ (2008)	Перечень (2023)
Семейство Бобовые – Fabaceae		
1. Астрагал донской – <i>Astragalus tanaiticus</i> K. Koch	+	+
2. Копеечник крупноцветковый – <i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.	+	-
Семейство Ворсянковые – Dipsacaceae (Caprifoliaceae s.l.)		
3. Головчатка Литвинова – <i>Cephalaria litvinovii</i> Bobrov	+	+
Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)		
4. Ковыль Залесского – <i>Stipa zalesskii</i> Wilensky	+	+
5. Ковыль красивейший – <i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch	+	+
6. Ковыль опушённолистный – <i>Stipa dasyphylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv.	+	+
7. Ковыль перистый – <i>Stipa pennata</i> L.	+	-
Семейство Ирисовые (Касатиковые) – Iridaceae		
8. Ирис безлистный – <i>Iris aphylla</i> L.	+	+
9. Ирис карликовый – <i>Iris pumila</i> L.	+	-
Семейство Лилиевые – Liliaceae		
10. Рябчик русский – <i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.	+	+
Семейство Орхидные (Ятрышниковые) – Orchidaceae		
11. Башмачок настоящий – <i>Cypripedium calceolus</i> L.	+	+
12. Лосняк Лезеля – <i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	+	+

13. Надбородник безлистный – <i>Epipogium aphyllum</i> (F.W. Schmidt) Sw.	+	+
14. Неотинея обожженная – <i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase [<i>Orchis ustulata</i> L.]	+	+
15. Неоттианта (Гнездоцветка) клобучковая – <i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schltr. [<i>Ponerorchis cucullata</i> (L.) X.H. Jin, Schuit. et W.T. Jin; <i>Hemipilia cucullata</i> (L.) Y. Tang, H. Peng et T. Yukawa]	+	+
16. Пыльцеголовник длиннолистный – <i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) R. M. Fritsch	+	+
17. Пыльцеголовник красный – <i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	+	+
18. Ятрышник шлемовидный – <i>Orchis militaris</i> L.	+	+
Семейство Шиповниковые – Rosaceae		
19. Кизильник алаунский – <i>Cotoneaster alaunicus</i> Golits.	+	-
Итого	19	15

**Грибы Пензенской области,
занесённые в Красную книгу Российской Федерации (2008)
и Перечень для занесения в Красную книгу Российской Федерации (2023)**

Названия видов	ККРФ (2008)	Перечень (2023)
1. Болет красно-жёлтый – <i>Boletus rhodoxanthus</i> (Krombh.) Kallenb.	+	-
2. Грифола курчавая, гриб-баран – <i>Grifola frondosa</i> (Dicks.: Fr.) Gray	+	+
3. Лейкопаксиллус лепистовидный – <i>Leucopaxillus lepistoides</i> (Maire) Singer	+	-
5. Мухомор Виттадини – <i>Amanita vittadini</i> (Moretti) Sacc.	+	-
4. Мухомор шишкообразный – <i>Amanita strobiliformis</i> (Paulet ex Vittad.) Bertillon	+	—
5. Калонариус пахнущий – <i>Calonarius odoratus</i> (Joguet ex M.M. Moser) Niskanen et Liimat. [Паутинник пахнущий – <i>Cortinarius odoratus</i> (M.M. Moser) M.M. Moser]	-	+
6. Калонариус узнаваемый – <i>Calonarius sodagnitus</i> (Rob. Henry) Niskanen & Liimat. [Паутинник узнаваемый – <i>Cortinarius sodagnitus</i> Rob. Henry]	-	+
7. Перечный гриб рубиновый – <i>Rubinoboletus rubinus</i> (W.G. Smith) Pilat et Dermek [<i>Chalciporus rubinus</i> (W.G. Smith) Singer]	+	+
8. Рядовка-исполин – <i>Tricholoma colossus</i> (Fr.) Quel.	+	+
9. Спарассис курчавый – <i>Sparassis crispa</i> (Wulfen: Fr.) Fr.	+	+
10. Трутовик корнелюбивый – <i>Picipes rhizophilus</i> (Pat.) J. L. Zhou et B.K. Cui [<i>Polyporus rhizophilus</i> Pat.]	-	+
11. Трутовик лакированный – <i>Ganoderma lucidum</i> (W. Curt.: Fr.) P. Karst.	+	+
12. Трутовик разветвлённый – <i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr. [<i>Dendropolyporus umbellatus</i> (Pers.: Fr.) Julich; <i>Grifola umbellata</i> (Pers.: Fr.) Pilat]	+	-
13. Флоккулярия желто-зелёная – <i>Floccularia luteovirens</i> (Alb. et Schwein.) Pouzar	-	+
Итого	10	9

Алфавитный указатель латинских названий растений и грибов

- Acer campestre* 11, **145**
Adenophora liliifolia 9, **91**
Adonanthe vernalis 9, **102**
Adonanthe volgensis 9, **103**
Adonis vernalis 9, 102
Adonis volgensis 9, 103
Agaricomycetes 246
Agaricaceae 248, **282**
Agaricus augustus 248, 251, **282**
Agaricus benesii 250
Agaricus bresadolianus 250
Agaricus subperonatus 250
Agaricus urinaceus 250
Aspropaxillus lepistoides 247, 250, 251, **276**, 292
Ajuga glabra 288
Alliaceae 9, 98
Allium angulosum 288
Allium flavescens 9, 9
Allium lineare 9, **98**
Allium paniculatum 286
Allium podolicum 9, **99**, 286
Allium praescissum 9, **100**
Allium scorodoprasum 9, **101**
Allium sphaerocephalon 285, 288
Althaea officinalis 9, **114**
Alyssum tortuosum 8, **84**
Amanitaceae 247, **267**
Amanita strobiliformis 247, **268**, 292
Amanita verna 247, **267**
Amanita vittadinii 247, 251, **267**, 292
Amygdalus nana 12, **171**
Andromeda polifolia 7, **52**
Anemone sylvestris 9, **104**
Anemonoides × *korzhinskiyi* 105
Anemonoides altaica 9, **105**
Anthyllis macrocephala 287
Anthyllis vulneraria 287
Apiaceae 11, 146
Arctostaphylos uva-ursi 7, **52**
Artemisia armeniaca 287
Artemisia latifolia 287
Artemisia nitrosa 6, **30**
Artemisia santonica 6, **29**
Artemisia sericea 287
Arthrochilium palustre 10, 126
Asclepiadaceae 9, 92
ASCOMYCOTA 224
Aspropaxillus lepistoides 247, 250, 251, **276**, 292
Aster amellus 6, **21**
Aster bessarabicus 6, 21
Asteraceae 6, 21
Astragalus arenarius 287
Astragalus asper 7, **43**
Astragalus austriacus 7, **38**
Astragalus olgianus 7, **41**, 286
Astragalus onobrychis 7, **44**
Astragalus pallescens 286
Astragalus rupifragus 286
Astragalus sareptanus 7, **42**, 286
Astragalus sulcatus 7, **39**
Astragalus tanaiticus 7, **40**, 291
Astragalus varius 7, **40**
Athyriaceae 185, 186
Atriplex intracontinentalis 288
Aulacospermum multifidum 11, **146**
Avenella flexuosa 287
Basidiomycota 246
Bassia prostrata 9, **114**
Batrachium circinatum 9, **112**
Batrachium kauffmannii 9, **113**
Batrachium trichophyllum 9, **111**
Battarrea phalloides 250
Berula erecta 288
Betula humilis 6, **37**
Betulaceae 6, 37
Boletaceae 246, 251
Boletus appendiculatus 285
Boletus calopus 285
Boletus pulverulentus 246, **256**
Boletus radicans 246, **252**
Boletus rhodopurpureus 285
Boletus rhodoxanthus 285
Boletus satanas 246, **255**
Boraginaceae 7, 46
Botrychiaceae 185, 186
Botrychium lunaria 185, **187**
Botrychium multifidum 185, **186**
Brassicaceae 8, 84
BRYOPHYTA 204
Bryopsida 204, 218
Bupleurum aureum 11, **147**
Bupleurum falcatum 11, **148**
Bupleurum longifolium 11, 147
Buxbaumia aphylla 204, 209, **218**
Buxbaumiaceae 204, **218**
Calluna vulgaris 7, **50**
Caloboletus radicans 246, **252**
Calonarius citrinus 247, **269**
Calonarius odoratus 247, **269**, 292
Calonarius sodagnitus 247, **270**, 292
Campanula cervicaria 287
Campanulaceae 8, 91
Caprifoliaceae 8, 65
Carex appropinquata 11, **158**
Carex aquatilis 288
Carex arnellii 11, **152**
Carex bohémica 11, **153**
Carex diandra 288
Carex disticha 288
Carex globularis 288
Carex hartmaniorum 11, **154**
Carex juncella 288
Carex limosa 11, **159**
Carex michelii 11, **156**
Carex otrubae 288
Carex pilulifera 288
Carex remota 11, **157**
Carex stenophylla 288
Carex sylvatica 11, **155**
Carex tomentosa 11, **154**
Carex umbrosa 285
Caryophyllaceae 7, 55
Cathartolinum catharticum 288
Caulinia minor 288
Cellulariella warnieri 247, 251, **274**
Centaurea ruthenica 22
Centaurium erythraea 287
Cephalanthera longifolia 10, **134**, 292
Cephalanthera rubra 10, **135**, 292
Cephalaria litvinovii 7, **54**, 291
Ceratoides papposa 115
Cetraria ericetorum 224, **238**
Cetraria islandica 224, **239**
Cetraria sepicola 224, **239**
Chalciporus rubinus 292
Chamaedaphne calyculata 7, **50**
Chenopodiaceae 9, 113
Circaea alpina 8, **88**, 286
Circaea lutetiana 286
Circaea quadrisulcata 8, **89**
Cladonia acuminata 224, **234**
Cladonia arbuscula 225
Cladonia cervicornis 224, **232**
Cladonia decorticata 224, **227**
Cladonia deformis 224, 225, **227**
Cladonia foliacea 224, 225, **231**
Cladonia gracilis 224, 225, **229**
Cladonia mitis 224, **231**
Cladonia rangiferina 225
Cladonia rangiformis 224, **233**
Cladonia stellaris 224, 225, **230**
Cladonia subrangiformis 224, **233**
Cladonia symphylicarpa 224, **235**
Cladonia turgida 224, 225, **228**
Cladonia uncialis 224, 225, **229**
Cladoniaceae 224, **227**
Clavariadelphaceae 247, **266**
Clavariadelphus pistillaris 247, **266**
Cleistogenes squarrosa 8, **66**
Clematis recta 9, **106**
Climaciaceae 204, **218**
Climacium dendroides 204, 207, 209, **218**
Coeloglossum viride 10, **134**
Compositae 6, 22
Corallorhiza trifida 10, **128**
Chalciporus rubinus 246, **254**, 292
Cortinariaceae 247, **269**
Cortinarius argenteolilacinus 285
Cortinarius aurantioturbinatus 247, **273**
Cortinarius caesiocortinatus 285
Cortinarius citrinus 247, **269**
Cortinarius elegantissimus 247, **273**
Cortinarius odoratus 247, **269**, 292
Cortinarius orichalceus 247, **271**
Cortinarius panza 285
Cortinarius psittacinus 247, **273**
Cortinarius rapaceus 247, **271**
Cortinarius sodagnitus 247, **270**, 292
Cortinarius violaceus 247, **272**
Corydalis intermedia 287
Corydalis marschalliana 7, **63**
Cotoneaster alaunicus 11, **168**, 292
Cotoneaster integerrimus 168
Cotoneaster laxiflorus 11, **169**
Cotoneaster melanocarpus 169
Crassulaceae 11, 163
Crataegus volgensis 11, **167**
Cruciferae 8, 84
Cupressaceae 181
Cyanoboletus pulverulentus 246, **256**
Cyperaceae 11, 152
Cypripedium calceolus 10, **123**, 291
Cypripedium guttatum 10, **123**
Cystopteridaceae 188
Dactylorhiza cruenta 10, 133
Dactylorhiza baltica 285
Dactylorhiza fuchsii 288
Dactylorhiza incarnata 10, **133**
Dactylorhiza longifolia 285
Dactylorhiza maculata 295
Dactylorhiza viridis 10, 134
Daphne mezereum 11, **162**
Delphinium cuneatum 106, 286
Delphinium dumbergii 106
Delphinium litwinowii 9, **105**, 286
Delphinium subcuneatum 106
Dentaria quinquefolia 8, **85**
Dermoloma atrocinerum 285
Dianthus arenarius 286
Dianthus pratensis 287
Dianthus squarrosus 287

- Dianthus volgicus* 7, **55**, 286
Dictamnus caucasicus 288
Didymodon fallax 205, **220**
Digitalis grandiflora 10, **121**
Diphasiastrum complanatum 185, **193**
Diphasiastrum tristachyum 185, **193**
Diphasiastrum zeileri 194
Diplazium sibiricum 185, **186**
Dipsacaceae 7, 54
Dipsacus pilosus 287
Dracocephalum ruischianum 288
Drosera anglica 10, **144**
Drosera rotundifolia 10, **145**
Droseraceae 10, 144
Drymochloa sylvatica 285, 287
Dryopteridaceae 288
Dryopteris assimilis 288
Echium russicum 287
Elytrigia pontica 288
Entoloma sinuatum 248, **283**
Entolomataceae 248, **283**
Ephedra distachya 181, **182**
Ephedraceae 181, 182
Epipactis atrorubens 285
Epipactis palustris 10, **126**
Epipogium aphyllum 10, **130**, 292
Equisetaceae 185, 191
Equisetophyta 185, 191
Equisetum ramosissimum 191
Eremogone rigida 287
Ericaceae 7, 49
Eriophorum gracile 11, **160**
Eriophorum latifolium 11, **161**
Euphorbia pseudagraria 288
Euphorbia rossica 288
Euphorbiaceae 288
Evernia mesomorpha 224, 225, **240**
Fabaceae 7, 38
Festuca altissima 285, 287
Festuca spryginii 287
Festuca wolgensis 285, 287
Floccularia luteovirens 248, **283**, 292
Fontinalaceae 205, **221**
Fontinalis antipyretica 205, **221**
Fontinalis hypnoides 205, 209, **222**
Fritillaria meleagroides 9, **96**
Fritillaria ruthenica 9, **95**, 291
Fumariaceae 7, 63
Gagea erubescens 9, **93**
Gagea granulosa 285, 288
Galatella angustissima 6, **34**
Galatella biflora 6, **31**
Galatella crinitoides 297
Galatella dracunculoides 287
Galatella linosyris 6, **31**
Galatella rossica 6, **33**
Galatella villosa 6, **32**
Galeobdolon luteum 12, **175**
Galerina paludosa 246, **259**
Galerina sphagnum 246, **250**, 260
Ganodermataceae 246, **257**
Ganoderma lucidum 246, **257**, 292
Gasparrinia peucedanoides 11, **149**
Geastraceae 247, **263**
Geastrum campestre 247, 250, 251, **265**
Geastrum corollinum 247, 251, **264**
Geastrum fimbriatum 247, 251, **263**
Geastrum melanocephalum 247, 250, 251, **265**
Geastrum recolligens 247, **264**
Gelasia ensifolia 6, **26**
Genista germanica 287
Gentiana amarella 287
Gentiana cruciata 7, **60**
Gentiana lingulata 287
Gentiana pneumonanthe 7, **61**
Gentianaceae 7, 60
Gentianella amarella 287
Gentianella lingulata 287
Gladiolus imbricatus 83
Gladiolus tenuis 8, **83**
Glaux maritima 10, **138**
Gramineae 8, 66
Gratiola officinalis 10, **117**
Grifolaceae 247, **262**
Grifola frondosa 247, 250, **262**, 292
Gymnadenia conopsea 10, **127**
Gymnocarpium dryopteris 185, **188**
Gypsophila altissima 286
Gypsophila volgensis 7, **56**, 286
Gyroporaceae 247, **260**
Gyroporus castaneus 247, **260**
Gyroporus cyanescens 247, **261**
Hammarbya paludosa 10, **125**
Hedysarum grandiflorum 7, **45**, 291
Helictochloa schelliana 287
Helictotrichon desertorum 8, **75**
Helictotrichon schellianum 287
Hemileccinum depilatum 246, **251**
Hemipilia cucullata 10, 132, 292
Herminium monorchis 10, **124**
Hesperis sibirica 287
Hesperis tristis 287
Hippochaete ramosissima 185, **191**
Huperzia selago 185, **192**
Huperziaceae 185, 192
Hyacinthaceae 7, 59
Hygrophoraceae 246, 258
Hygrophorus penarius 246, **258**
Hygrophorus russula 246, **258**
Hymenogatraceae 246, **259**
Inocybaceae 246, 256
Inocybe serotina 246, **256**
Inula germanica 6, 23
Inula oculus-christi 287
Iridaceae 8, 78
Iris aphylla 8, **78**, 291
Iris halophila 8, **81**
Iris pineticola 8, **79**
Iris pumila 8, **80**, 291
Iris sibirica 8, **80**
Jacobaea erucifolia 285
Jacobaea fluviatilis 6, **27**
Jacobaea grandidentata 287
Jacobaea kirghisica 6, **26**
Jacobaea schwetzwii 6, **28**
Jacobaea tatarica 287
Jovibarba globifera 11, **163**
Jovibarba sobolifera 11, 163
Juncaginaceae 11, 151
Juniperus communis **181**
Jurinea arachnoidea 287
Jurinea ledebourii 287
Kochia prostrata 9, 114
Koeleria spryginii 8, **76**
Krascheninnikovia ceratoides 9, **115**
Labiatae 12, 175
Lactarius fulvissimus 248, **280**
Lactarius semisanguifluus 285
Lamiaceae 12, 175
Lamiastrum galeobdolon 12, 175
Lathyrus palustris 287
Lecanoromycetes 224
Leccinellum crocipodium 246, **252**
Leccinum crocipodium 246, **252**
Ledum palustre 7, **49**
Lentibulariaceae 10, 141
Lenzites warnieri 247, **274**
Lerchenfeldia flexuosa 287
Leucopaxillus lepistoides 247, **276**, 292
Leucopaxillus tricolor 247, 251, **277**
Liliaceae 9, 93
Lilium martagon 94
Lilium pilosiusculum 9, **94**
Limoniaceae 8, 87
Limonium donetzicum 8, **87**
Limonium gmelinii 8, **87**
Limonium tomentellum 286
Linaceae 9, 101
Linaria dulcis 288
Lindernia procumbens 288
Linnaea borealis 8, **65**
Linum catharticum 288
Linum flavum 9, **101**
Linum nervosum 288
Linum perenne 288
Liparis loeselii 10, **129**, 291
Listera ovata 10, **137**
Lomelosia isetensis 7, **54**
Lupinaster albus 286
Lupinaster spryginii 7, **45**, 286
Lychnis chalconica 285
Lycoperdaceae 247, 263
Lycoperdon mammaeforme 247, **263**
Lycopodiaceae 185, 193
Lycopodiella inundata 185, **196**
Lycopodiellaceae 185, 196
Lycopodiophyta 185, 193
Lycopodium annotinum 185, **195**
Lycopodium clavatum 185, **194**
Lysimachia maritima 10, 138
Lythraceae 287
Lythrum volgensense 287
Malaxis monophyllos 10, **136**
Malvaceae 9, 114
Melanogaster variegatus 248, **279**
Melanthiaceae 9, 116
Melica transsilvanica 8, **74**
Mentha aquatic 288
Minuartia aucta 7, 57
Minuartia setacea 7, **57**
Minuartia viscosa 287
Mniaceae 204, **219**
Moneses uniflora 7, **62**
Najadaceae 288
Nardus stricta 287
Neottia ustulata 10, **131**, 292
Neottia ovata 10, 137
Neottianthe cucullata 10, **132**, 292
Nephromopsis chlorophylla 224, **236**
Nymphaea candida 288
Nymphaeaceae 288
Onagraceae 8, 88
Onosma iricolor 287
Onosma polychrome 287
Onosma simplicissima 286
Onosma volgensense 7, **46**, 286
Ophioglossaceae 185, 189
Ophioglossum vulgatum 185, 189
Orchidaceae 10, 123
Orchis militaris 10, **137**, 292
Orchis ustulata 10, 131, 292
Orobanchaceae 287
Orobanche pallidiflora 287
Otites sibirica 7, **58**
Oxalidaceae 8, 90
Oxalis acetosella 8, **90**
Oxycoccus microcarpus 287
Oxycoccus palustris 7, **51**

- Parmeliaceae 224, **235**
 Parnassia palustris 6, **36**
 Parnassiaceae 6, 36
 Paxillaceae 248, **279**
 Pedicularis dasystachys 10, **119**
 Pedicularis palustris 10, **118**
 Pedicularis sceptrum-carolinum 10, **120**
 Peltigeraceae 224, **241**
 Peltigera canina 225, **242**
 Peltigera lepidophora 225, **243**
 Peltigera polydactylon 225, **241**
 Peltigera praetextata 225, **241**
 Peltigera rufescens 225, **242**
 Pentanema germanicum 6, **23**
 Pentanema oculus-christi 287
 Peplis alternifolia 287
 Phegopteris connectilis 185, **190**
 Phlomis pungens 12, **175**
 Picipes rhizophilus 247, 250, **275, 292**
 Plagiomnium medium 204, **219**
 Plagiotheciaceae 204, **220**
 Plagiothecium cavifolium 204, **220**
 Plantaginaceae 10, 139
 Plantago cornuti 10, **139**
 Plantago maritima 286
 Plantago maxima 10, **140**
 Plantago salsa 10, **141, 286**
 Platanthera biflora 288
 Platanthera chlorantha 10, **129**
 Pleurospermum uralense 288
 Poa remota 287
 Poaceae 8, 66
 Polygala cretacea 287
 Polygala sibirica 8, **84**
 Polygalaceae 8, 84
 Polypodiophyta 185, 186
 Polyporaceae 247, 274
 Polyporus rhizophilus 247, **275, 292**
 Polyporus umbellatus 247, 250, **275, 292**
 Ponerorchis cucullata 10, 132, 292
 Potamogeton alpinus 10, **143**
 Potamogeton praelongus 288
 Potamogetonaceae 10, 143
 Potentilla alba 11, **170**
 Potentilla reptans 12, **171**
 Pottiaceae 205, **220**
 Primulaceae 10, 138
 Prunella grandiflora 12, **177**
 Prunus tenella 12, 171
 Pseudoboletus parasiticus 246, **253**
 Pseudevernia furfuracea 224, 225, **236**
 Pseudolysimachion incanum 10, **118**
 Pseudopodospermum strictum 287
 Pseudopodospermum tauricum 6, **24**
 Puccinellia gigantea 287
 Puccinellia sclerodes 287
 Pulsatilla patens 9, **110**
 Pyrolaceae 7, 62
 Pyrola chlorantha 287
 Radiola linoides 288
 Ranunculaceae 9, 102
 Ranunculus circinatus 112
 Ranunculus illyricus 9, **107**
 Ranunculus kauffmannii 113
 Ranunculus lingua 9, **110**
 Ranunculus pedatus 286
 Ranunculus polyphyllus 9, **109**
 Ranunculus polyrhizos 285
 Ranunculus silvestripaceus 9, **108, 286**
 Ranunculus trichophyllum 9, 111
 Rhaponticoides ruthenica 6, **22**
 Rhododendron tomentosum 7, 49
 Rhynchospora alba 11, **159**
 Ribes spicatum 288
 Rosa balsamica 288
 Rosa caryophyllacea 12, **174**
 Rosa corymbifera 285
 Rosaceae 12, 167
 Rubinoboletus rubinus 246, **254, 292**
 Rubroboletus legaliae 246, **254**
 Rubroboletus satanas 246, **255**
 Russulaceae 248, **280**
 Russula betularum 248, 250, **281**
 Russula pallidospora 248, **281**
 Rubus nessensis 11, **167**
 Salicaceae 8, 77
 Salicornia perennans 288
 Salix lapponum 8, **77**
 Salix myrtilloides 8, **78**
 Salix rosmarinifolia 8, **79**
 Salvia glutinosa 12, **178**
 Salvia nutans 12, **180**
 Salvia verticillata 12, **179**
 Salvinia natans 185, **189**
 Salviniaceae 185, 189
 Sapindaceae 11, 145
 Scabiosa isetensis 7, 54
 Scheuchzeria palustris 11, **166**
 Scheuchzeriaceae 11, 166
 Scilla siberica 7, **59**
 Scleroderma citrinum 250
 Scolochloa festucacea 285, 287
 Scorzonera ensifolia 6, 26
 Scorzonera parviflora 6, **25**
 Scorzonera stricta 287
 Scorzonera taurica 6, 24
 Scrophularia umbrosa 10, **122**
 Scrophulariaceae 10, 117
 Scutellaria altissima 288
 Scutellaria dubia 288
 Semperivium ruthenicum 11, **164**
 Senecio erucifolius 285
 Senecio fluviatilis 6, 27
 Senecio grandidentatus 287
 Senecio paucifolius 6, 26
 Senecio schwetzwii 6, 28
 Senecio tataricus 287
 Seseli elegans 11, 149
 Seseli peucedanoides 11, 149
 Sibirotrisetum sibiricum 76
 Silaum silaus 11, **149**
 Silene chalcadonica 285
 Silene multiflora 285
 Silene sibirica 7, 58
 Silene steppicola 285
 Sparassidaceae 248, **280**
 Sparassis nemecii 285
 Sparassis crispa 248, 250, 280, 292
 Sparganium minimum 7, 64
 Sparganium natans 7, **64**
 Sperihedum triste 287
 Sphagnaceae 204, **210**
 Sphagnum capillifolium 204, 207, **212**
 Sphagnum compactum 204, **214**
 Sphagnum fimbriatum 204, **210**
 Sphagnum flexuosum 204, 207, **213**
 Sphagnum fuscum 204, 206, **212**
 Sphagnum jensenii 204, 207, **214**
 Sphagnum magellanicum 204, 207, **215**
 Sphagnum palustre 204, **211**
 Sphagnum papillosum 204, **216**
 Sphagnum platyphyllum 204, **216**
 Sphagnum riparium 204, **210**
 Sphagnum russowii 204, **217**
 Sphanopsida 204, **210**
 Spiraea crenata 12, **172**
 Spiraea hypericifolia 12, **173**
 Spiraea litwinowii 12, 172
 Stereocaulaceae 225, **244**
 Stereocaulon tomentosum 225, **244**
 Stipa borysthena 8, **67**
 Stipa dasiphylla 8, **70, 291**
 Stipa disjuncta 8, **73**
 Stipa grafiana 69
 Stipa lessingiana 8, **69**
 Stipa pennata 8, **71, 291**
 Stipa praecapillata 8, **72, 286**
 Stipa pulcherrima 8, **69, 291**
 Stipa sareptana 286
 Stipa stenophylla 73
 Stipa tirsia 8, **73**
 Stipa zaleskii 8, **68, 291**
 Suaeda prostrata 288
 Succisa pratensis 287
 Syrenia cana 287
 Syrenia montana 8, **86**
 Tanacetum achilleifolium 287
 Tephrosia czernjaevii 287
 Teucrium chamaedrys 288
 Teucrium scordium 288
 Thalictrum lucidum 288
 Thelypteridaceae 185, 190
 Thymelaea passerine 288
 Thymelaeaceae 11, 162, 288
 Thymus goginae 288
 Thymus pallasianus 12, **176**
 Trapa natans 10, **142**
 Trapaceae 10, 142
 Tricholomataceae 247, **276**
 Tricholoma colossus 247, 277, **292**
 Tricholoma orirubens 248, **278**
 Tricholoma ustaloides 248, **279**
 Trifolium spryginii 45
 Triglochin maritimum 11, **151**
 Triglochin palustris 288
 Trinia multicaulis 11, **150**
 Tripolium pannonicum 6, **35**
 Trisetum sibiricum 8, **76**
 Tulipa biebertsteiniana 286
 Tulipa quercetorum 9, **97, 286**
 Umbelliferae 11, 146
 Urtica kioviensis 288
 Usnea hirta 224, 225, **237**
 Usnea subfloridana 224, 225, **237**
 Utricularia australis 288
 Utricularia intermedia 285
 Utricularia minor 10, **141**
 Vaccinium uliginosum 7, **53**
 Valeriana rossica 286
 Valeriana spryginii 7, **48, 286**
 Valeriana tuberosa 7, **47**
 Valerianaceae 7, 47
 Veratrum nigrum 9, **116**
 Verbascum phoeniceum 288
 Veronica incana 10, 118
 Vincetoxicum rossicum 9, **91**
 Vincetoxicum scandens 9, **91**
 Vincetoxicum schmalhauseni 92
 Viola ambigua 288
 Viola epipsila 288
 Viola palustris 288
 Viola persicifolia 285
 Viola selkirkii 11, **165**
 Viola stagnina 285, 288
 Viola tanaitica 11, **164**
 Violaceae 11, 164
 Xerocomus parasiticus 246, **253**
 Zannichellia repens 8, **65**
 Zannichelliaceae 8, 65

Алфавитный указатель русских названий растений и грибов

- Авран лекарственный 10, **117**
 Агарикомицеты 246
 Адонис весенний 9, **102**
 Адонис волжский 9, **103**
 Алтай лекарственный 9, **114**
 Аспропаксилус лепистовидный 247, **276, 292**
 Астра ромашковая 6, **21**
 Астра солончаковая 6, **35**
 Астргал австрийский 7, **38**
 Астргал бледнеющий 286
 Астргал бороздчатый 7, **39**
 Астргал донской 7, **40, 291**
 Астргал изменчивый 7, **40**
 Астргал камнеломковый 286
 Астргал Ольги 7, **41, 286**
 Астргал сарептский 7, **42, 286**
 Астргал шершавый 7, **43**
 Астргал эспарцетовый 7, **44**
 Астровые 6, **21**
 Багульник болотный 7, **49**
 БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ 246
 Баранец обыкновенный 185, **192**
 Баранцовые 185, **192**
 Бассия простертая 9, **114**
 Башмачок крапчатый 10, **123**
 Башмачок настоящий 10, **123, 291**
 Белозор болотный 6, **36**
 Белозоровые 6, **36**
Белосвинушка лепистовидная 247, **276, 292**
Белосвинушка трёхцветная 247, **277**
Берёзовик шафранноножковый 246, **252**
 Болетовые 246, **251**
 Болет аппендиксовидный 285
 Болет красивоножковый 285
 Болет красно-жёлтый 285
 Болет розово-пурпуровый 285
Болет сатанинский 246, **255**
Болет укорененный 246, **252**
Болет чернеющий 246, **256**
 Болотный мирт обыкновенный 7, **50**
 Борожник шароносный 11, **163**
 Бороздоплодник многораздельный 11, **146**
 Боярышник волжский 11, **167**
 Брассиковые 8, **84**
 Бриевые 204, **218**
 Бровник одноclubневый 10, **124**
 Бубенчик лилиелистный 9, **91**
 Буковник связывающий 185, **190**
 Буксбаумиевые 204, **218**
 Буксбаумия безлистная 204, **218**
 Бурачниковые 7, **46**
 Бурачок извилистый 8, **84**
 Бутерлак очереднолистный 287
 Валериана клубненосная 7, **47**
 Валериана русская 286
 Валериана Спрыгина 7, **48, 286**
 Валериановые 7, **47**
 Василек русский 6, **22**
 Василистник светлый 288
 Вереск обыкновенный 7, **50**
 Вересковые 7, **49**
Вероника седая 10, **118**
Вероничник седой 10, **118**
 Ветреница лесная 9, **104**
 Ветреничка алтайская 9, **105**
 Ветреничка Коржинского 105
 Вечерница сибирская 287
 Водяной орех плавающий 10, **142**
 Володушка золотистая 11, **147**
 Володушка серповидная 11, **148**
 Волоконнищевые 246, **256**
 Волоконница поздняя 246, **256**
 Волчегородник обыкновенный 11, **162**
 Волчье лыко 11, **162**
 Ворсянка волосистая 287
 Ворсянковые 7, **54**
 Галерина болотная 246, **259**
 Галерина сфагновая 246, **250, 260**
 Гаммарбия болотная 10, **125**
 Ганодермовые 246, **257**
 Гаспариния горичниковидная 11, **149**
 Гвоздика волжская 7, **55, 286**
 Гвоздика луговая 287
 Гвоздика песчаная 286
 Гвоздика растопыренная 287
 Гвоздики 7, **55**
 Гемилекцин неопущенный 246, **251**
 Гиацинтовые 7, **59**
 Гигрофоровые 246, **258**
 Гигрофор пищевой 246, **258**
 Гигрофор сыроежковый 246, **258**
 Гименогастровые 246, **259**
 Гиропор каштановый 247, **260**
 Гиропор синеющий 247, **250, 261**
 Гиропоровые 247, **260**
 Гладиолус тонкий 8, **83**
 Головчатка Литвинова 7, **54, 291**
 Голокучник обыкновенный 185, **188**
 ГОЛОСЕМЕННЫЕ 181
 Голубика 7, **53**
 Горечавка крестовидная 7, **60**
 Горечавка легочная 7, **61**
 Горечавковые 7, **60**
 Горечавочка горькая 287
 Горечавочка язычковая 287
 Гнездоцветка клубучковая 10, **132, 292**
 ГРИБЫ 246
 Грифола курчавая 247, **262, 292**
 Грифоловые 247, **262**
 Гроздовник многораздельный **186**
 Гроздовник полулунный **187**
 Гроздовниковые 185, **186**
 Грушанка зеленоцветковая 287
 Грушанковые 7, **62**
 Губоцветные 12, **175**
 Гусиный лук зернистый 285, **288**
 Гусиный лук краснеющий 9, **93**
 Двулепестник альпийский 8, **88**
 Двулепестник парижский 286
 Двулепестник четырехбороздный 8, **89**
 Двурядник трехколосковый 185, **193**
 Двурядник уплощенный 185, **193**
 Двурядник Цейлера 194
 Девясил германский 6, **23**
 Девясил Глаз Христа 287
 Дермолома темно-серая 285
 Дидимодон ржаво-бурый 205, 209, **220**
Диплазий сибирский 185, **186**
 Длинноног печальный 287
 Дождевик грудевидный 247, **251, 263**
 Дождевиковые 247, **263**
 Дремлик болотный 10, **126**
 Дремлик темнокрасный 285
 Дрок германский 287
 Дубровник обыкновенный 288
 Дубровник чесночный 288
 Дымянковые 7, **63**
 Ежевика неская 11, **167**
 Ежеголовник плавающий 7, **64**
 Ежеголовниковые 7, **64**
 Жабрица горичниковидная 11, **149**
Желтоцвет весенний 9, **102**
Желтоцвет волжский 9, **103**
 Живокость Думберга 105
 Живокость клиновидная 106, **286**
 Живокость Литвинова 9, **105, 286**
 Живокость почти-клиновидная 106
 Живучка голая 288
 Жимолостевые 8, **65**
 Занникеллиевые 8, **65**
 Занникеллия ползучая 8, **65**
 Заразиха бледноцветковая 287
 Заразиховые 287
 Звездовиковые 247, **263**
 Зеленчук желтый 12, **175**
 Земляная звезда бахромчатая 247, **263**
 Земляная звезда бородавчатая 247, **264**
 Земляная звезда полевая 247, **265**
 Земляная звезда черноголовая 247, **265**
 Злаки 8, **66**
 Змеёвка растопыренная 8, **66**
 Зеголовник Рюйша 288
 Золототысячник обыкновенный 297
 Зонтичные 11, **146**
 Зопник колючий 12, **175**
 Зорька обыкновенная 285
 Зубянка пятилистная 8, **85**
 Ива лопарская 8, **77**
 Ива розмаринолистная 8, **78**
 Ива черниковидная 8, **79**
 Ивовые 8, **77**
 Ирис безлистный 8, **79, 291**
 Ирис боровой 8, **80**
 Ирис карликовый 8, **81, 291**
 Ирис сибирский 8, **81**
 Ирис солончаковый 8, **82**
 Ирисовые 8, **79**
 Истод меловой 287
 Истод сибирский 8, **84**
 Истодовые 8, **84**
 Калоболет укорененный 246, **252**
 Калонариус лимонный 247, **269**
 Калонариус пахнущий 247, **269, 292**
 Калонариус узнаваемый 247, **270, 292**
 Капустные 8, **84**
 Касатик безлистный 8, **79, 291**
 Касатик боровой 8, **80**
 Касатик карликовый 8, **81, 291**
 Касатик сибирский 8, **81**
 Касатик солончаковый 8, **82**
 Касатиковые 8, **79**
 Каулиния малая 288
 Качим волжский 7, **56, 286**
 Качим высочайший 286
 Кермек Гмелина 8, **87**
 Кермек донецкий 8, **87, 286**
 Кермек опушенный 286
 Кермекосые 8, **87**
 Кизильник алаунский 11, **168, 292**
 Кизильник черноплодный 11, **169**
 Кипарисовые 181
 Кипрейные 8, **88**
 Кислица обыкновенная 8, **90**
 Кислицевые 8, **90**
 Клавариодельфовые 247, **266**
 Кладониевые 224, **227**
 Кладония бескорковая 224, **227**
 Кладония вздувшаяся 224, **227**
 Кладония вздутая 224, **228**

- Кладония грациозная 224, **229**
 Кладония дюймовая 224, **227**
 Кладония звёздчатая 224, **230**
 Кладония листоватая 224, **231**
 Кладония мягкая 224, **231**
 Кладония оленеобразная 224, **232**
 Кладония оленерогая 224, **233**
 Кладония оленероговидная 224, **233**
 Кладония остроконечная 224, **234**
 Кладония сростноплодная 224, **235**
 Клён полевой 11, **145**
 Климациевые 204, **218**
 Климациум древовидный 204, **218**
 Клюква болотная 7, **51**
 Клюква мелкоплодная 287
 Ковыль днепроовский 8, **67**
 Ковыль Залесского 8, **68**, 291
 Ковыль красивейший 8, **69**, 291
 Ковыль Лессинга 8, **69**
 Ковыль опушеннолистный 8, **70**, 291
 Ковыль перистый 8, **71**, 291
 Ковыль предволосовидный 8, **72**
 Ковыль разобщённый 8, **73**
 Ковыль сарептский 286
 Ковыль узколистный 8, **73**
 Козелец крымский 6, **24**
 Козелец мелкоцветковый 6, **25**
 Козелец мечелистный 6, **26**
 Козелец торчащий 287
 Кокушник длиннорогий 10, **127**
 Колокольчик жёстковолосистый 287
 Колокольчиковые 8, 91
 Колесник крупноцветковый 7, **45**, 291
 Кочедыжниковые 185, 186
 Крестовник киргизский 6, **26**
 Крестовник крупнозубчатый 287
 Крестовник приречный 6, **27**
 Крестовник татарский 287
 Крестовник Швецова 6, **28**
 Крестовник эруколистный 285
 Кувшинка чисто-белая 288
 Кувшинковые 288
 Куманика обыкновенная 11, **167**
 Ладьян трехнадрезанный 10, **128**
 Лапчатка белая 11, **170**
 Лапчатка ползучая 12, **171**
 Ластовень лазящий 9, **92**
 Ластовень русский 9, **92**
Ластовень Шмальгаузена 93
 Ластовневые 9, 92
 Лебеда внутриконтинентальная 288
Лейкопаксиллус лепистовидный 292
 Лейкопаксиллус трёхцветный 247, 251, **277**
 Леканоромицеты 224
 Лекцинел шафранноножковый 246, **252**
 Лён желтый 9, **101**
 Лён жилковатый 288
 Лён многолетний 288
Лензитес Варньера 247, **274**
 Ленок слабительный 288
 Лесовка лесная 285, 287
 Лилиевые 9, 93
 Лилия опушенная 9, **94**
 Линдерния лежачая 288
 Линнея северная 8, **65**
 Липарис Лёзеля 10, **129**, 291
 ЛИШАЙНИКИ 224
 Ложноболот паразитический 246, **253**
 Ломонос прямостоячий 9, **106**
 Лосняк Лёзеля 10, **129**, 291
 Лук желтеющий 9, **98**
 Лук линейный 9, **98**
 Лук метельчатый 286
 Лук подольский 9, **99**
 Лук предвиденный 9, **100**
 Лук угловатый 288
 Лук чесночный 9, **101**
 Лук шароголовый 285, 288
 Луковые 9, 98
 Льновые 9, 101
 Льянка сладкая 288
 Любка двулистная 288
 Любка зеленоцветковая 10, **129**
 Люпинник белый 286
 Люпинник Спрыгина 7, **45**, 286
 Лютик иллирийский 9, **107**
 Лютик лесостепной 10, **108**
 Лютик многокорневой 286
 Лютик многолистный 9, **109**
 Лютик стоповидный 286
 Лютик языколистный 9, **110**
 Лютиковые 9, 102
 Мальвовые 9, 114
 Маревые 9, 114
 Меланогастер изменчивый 248, **279**
 Мелантиевые 9, 116
 Миндаль низкий 12, **171**
 Минуарция железистая 287
 Минуарция щетинковая 7, **57**
 Млечник буро-жёлтый 248, **280**
 Млечник морской 10, **138**
 Мниевые 204, **219**
 Можжевельник обыкновенный **181**
 Молодило русское 11, **164**
Молодилик шароносный 11, 163
 Молочай ложнопольной 288
 Молочай русский 288
 Молочаевые 288
 Морковник обыкновенный 11, **149**
 МОХОБРАЗНЫЕ 204
Моховик паразитический 246, **253**
 Мухомор весенний 247, **267**
 Мухомор Виттадини 247, **267**, 292
 Мухомор шишковидный **247**, **268**
 Мухоморовые 247, **267**
 МХИ 204
 Мытник болотный 10, **118**
 Мытник мохнатоколосый 10, **119**
 Мытник скипетровидный 10, **120**
 Мякотница однолистная 10, **136**
 Мята водная 288
 Мятлик расставленный 287
 Мятликовые 8, 66
 Наголоватка Ледебур 287
 Наголоватка паутинистая 287
 Надбородник безлистный 10, **130**, 292
 Наперстянка крупноцветковая 10, **121**
 Наядовые 288
 Неотиния обожженная 10, **131**, 292
 Неоттианта клубочковая 10, **132**, 292
 Нефромопис зеленолистный 224, **236**
 Норичник теневой 10, **122**
 Норичниковые 10, 117
 Овесик извилистый 287
 Овсёц пустынный 8, **75**
 Овсёц Шелля 287
 Овсяница волжская 285, 287
 Овсяница высокая 285, 287
 Овсяница Спрыгина 287
 Одноцветка одноцветковая 7, **62**
 Оносма волжская 7, **46**, 286
 Оносма простейшая 286
 Оносма радугоцветная 287
 Орлячок сибирский 185, **186**
 Орхидные 10, 123
 Осока Арнелла 11, **152**
 Осока богемская 11, **153**
 Осока водная 288
 Осока войлочная 11, **154**
 Осока Гартмана 11, **154**
 Осока двурядная 288
 Осока двутычиночная 288
 Осока колхидская 288
 Осока лесная 11, **155**
 Осока Микеля 11, **156**
 Осока Отрубы 288
 Осока расставленноколосковая 11, **157**
 Осока сближенная 11, **158**
 Осока ситничковая 288
 Осока теневая 285
 Осока топяная 11, **159**
 Осока узколистная 288
 Осока шариконосная 288
 Осока шаровидноколосковая 288
 Осоковые 11, 152
 Очеретник белый 11, **160**
 Пальчатокоренник балтийский 285
Пальчатокоренник длиннолистный 285
 Пальчатокоренник Фукса 288
 Пальчатокоренник мясо-красный 10, **133**
 Пальчатокоренник пятнистый 285
 Папоротниковидные 185, 186
 ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ 184, 184
 Пармелиевые 224, **235**
Паутичник золотисто-конический 247, **273**
Паутичник лимонный 247, **269**
 Паутичник медно-красный 247, **271**
Паутичник пахнущий 247, **269**, 292
 Паутичник реповидный 247, **271**
 Паутичник серебристо-лиловый 285
Паутичник серовато-голубовато-бахромчатый 285
 Паутичник фиолетовый 247, **272**
 Паутичник чешуйчатый 247, **273**
 Паутичник элегантный 247, **273**
 Паутиниковые 247, **269**
 Пелтигера многопалая 225, **241**
 Пельтигера окаймленная 225, **241**
 Пельтигера рыжеватая 225, **242**
 Пельтигера собачья 225, **242**
 Пельтигера чешуеносная 225, **243**
 Пельтигеровые 225, **241**
 Пепельник Черняева 287
 Первоцветовые 10, 138
 Перечный гриб рубиновый 246, **254**, 292
 Перловник трансильванский 8, **74**
 Пижма тысячелистниковая 287
 Плагиомниум средний 204, **219**
 Плагиотециевые 204, **220**
 Плагиотециум вздутолистный 204, **220**
 Плаун булавовидный 185, **194**
 Плаун годичный 185, **195**
 Плауновидные 185, 192
 Плауновые 185, 194
 Плауночек топяной 185, **196**
 Плауночковые 185, 196
 Подбел обыкновенный 7, **52**
 Подгрудок желтоспоровый 248, **281**
 Подорожник Корнута 10, **139**
 Подорожник млрской 286
 Подорожник наибольший 10, **140**
 Подорожник солончаковый 10, **141**
 Подорожниковые 10, 139
 ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ 6, 21
 Полипоровые 247, **274**
 Пололепестник зеленый 10, **134**

- Полынь армянская 287
 Полынь сантонинная 6, **329**
 Полынь селитряная 6, **30**
 Полынь шелковистая 287
 Полынь широколистная 287
 Поручейничек прямой 288
 Поттиевые 205, **220**
 Пролеска сибирская 7, **59**
 Просвирниковые 9, 114
 Прострел раскрытый 9, **110**
Прутьняк простерый 9, **114**
 Псевдеверния зернистая 224, **236**
 Пузырниковые 185, 188
 Пузырчатка малая 10, **141**
 Пузырчатка южная 288
 Пузырчатковые 10, 141
 Пустынница жесткая 287
 Пушица стройная 11, **160**
 Пушица широколистная 11, **161**
 Пыльцеголовник длиннолистный 10, **134**, 292
 Пыльцеголовник красный 10, **135**, 292
 Пырей понтийский 287
 Радиола льновидная 288
 Рдест альпийский 10, **143**
 Рдест длиннейший 288
 Рдестовые 10, 143
 Реброплодник уральский 288
 Рогатик пестиковидный 247, **266**
 Рогульник плавающий 10, **142**
 Рогульниковые 10, 142
 Росянка английская 10, **144**
 Росянка круглолистная 10, **145**
 Росянковые 10, 144
Рубиноболетус рубиновый 246, **254**, 292
 Руброболет легаль 246, **254**
 Руброболет сатанинский 246, **255**
 Рыжик зелёный 285
 Рядовка-исполин 247, 277, **292**
 Рядовка красноватая 248, **278**
 Рядовка опаленовидная 248, **279**
 Рядовковые 247, **276**
 Сальвиниевые 185, 189
 Сальвиния плавающая 185, **189**
 Сапиндовые 11, 145
 Свезда лежащая 288
 Свинushковые 248, **279**
 Сельдереевые 11, 146
 Сивец луговой 287
 Синяк русский 287
Сирения горная 8, **86**
 Ситниковидные 11, 151
 Скабиоза исетская 7, **54**
 Скрученноостник пустынный 8, **75**
 Сложноцветные 6, 22
 Смолёвка степная 285
Смолёвка сибирская 7, **58**
 Смолёвочка сибирская 7, **58**
 Смородина колосистая 288
 Солерос вегетирующий 288
 Солонечник двуцветковый 6, **31**
 Солонечник кринитовидный 287
 Солонечник льновидный 6, **31**
 Солонечник мохнатый 6, **32**
 Солонечник русский 6, **33**
 Солонечник узколистный 6, **34**
 Солонечник эстрагоновидный 287
 Сон-трава 9, **110**
 Спарассидовые 292
 Спарассис курчавый 292
 Спарассис Немеца 285
 Спирея городчатая 12, **172**
 Спирея зверобоелистная 12, **173**
 Стагачка однолистная 10, **136**
 Стереокаулон войлочный 225, **244**
 Стереокаулоновые 225, **244**
 СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ 224
 Сфагновые 204, **210**
 Сфагнум бахромчатый 204, **210**
 Сфагнум береговой 204, **210**
 Сфагнум болотный 204, **211**
 Сфагнум бурый 204, **212**
 Сфагнум волосистый 204, **212**
 Сфагнум извилистый 204, **213**
 Сфагнум Йенсена 204, **214**
 Сфагнум компактный 204, **214**
 Сфагнум магелланский 204, **215**
 Сфагнум папиллозный 204, **216**
 Сфагнум Руссова 204, **217**
 Сфагнумовые 204, **210**
Сыроежка березовая 248, 250, **281**
 Сыроежковые 248, **280**
 Сытевые 11, 152
 Тайник яйцевидный 10, **137**
 Телиптерисовые 185, 190
 Терескен серый 9, **115**
 Тимелеевые 11, 162
 Тимелея воробьиная 288
 Тимьян Гогиной 288
 Тимьян Палласа 12, **176**
 Толокнянка обыкновенная 7, **52**
 Толстянковые 11, 162
 Тонконог Спрыгина 8, **76**
 Триния многостебельная 11, **150**
 Триостренник болотный 288
 Триостренник приморский 11, **151**
 Триполиум венгерский 6, **35**
 Трищети́нник сибирский 8, **76**
 Тростянка овсяницеvidная 285, 287
 Трутовик лакированный 246, **257**, 292
 Трутовик зонтичный 247, **275**, 292
 Трутовик корнелюбивый 247, **275**, 292
 Тюльпан Биберштейна 286
 Тюльпан дубравный 9, **97**, 286
 Ужовник обыкновенный 185, **189**
 Ужовниковые 185, 189
 Уснея жёстковолистная 224, 225, **237**
 Уснея почти цветущая 224, 225, **237**
 Фегоптерис связывающий 185, **190**
 Фиалка болотная 288
 Фиалка донская 11, **164**
 Фиалка лысая 288
 Фиалка прудовая 285
 Фиалка Селькирка 11, **165**
 Фиалка сомнительная 288
 Фиалковые 11, 164
 Флоккулярия жёлто-зелёная 248, 250, **283**, 292
 Фонтиналис гипновидный 205, 209, **221**
 Фонтиналис противопожарный 205, 209, **222**
 Фонтиналисовые 205, **221**
 Хвойник двуколосковый **182**
 Хвойниковые 181, 182
 Хвоцевидные 185, 191
 Хвоцевник ветвистый 185, **191**
 Хвоцевые 185, 191
 Хохлатка Маршалла 7, **63**
 Хохлатка промежуточная 287
 Целлулариелла Варньера
 Цетрария вересковая 224, **238**
 Цетрария заборная 224, **239**
 Цетрария исландская 224, 225, **239**
 Чабрец Гогиной 288
 Чабрец Палласа 12, **176**
 Чемерица чёрная 9, **116**
 Черника болотная 7, **53**
 Черноголовка крупноцветковая 12, **177**
 Чина болотная 287
 Цианобо́лет чернеющий 246, **256**
 Целлулариелла Варньера 247, **274**
 Шалфей клейкий 12, **177**
 Шалфей мутноватый 12, **179**
 Шалфей поникший 12, **178**
 Шампиньон августовский 248, 251, **282**
 Шампиньоновые 248, **282**
 Шейхцериевые 11, 166
 Шейхцерия болотная 11, **166**
 Шелковник волосистый 9, **111**
 Шелковник жестколистный 9, **112**
 Шелковник Кауфмана 9, **113**
 Шилонос горный 8, **86**
 Шилонос седой 287
 Шиповник бальзамический 288
 Шиповник гвоздичный 12, **174**
 Шиповник щитконосный 286
 Шиповниковые 11, 167
 Шлемник высокий 288
 Шлемник сомнительный 288
 Шпажник тонкий 8, **83**
 Щитовник похожий 288
 Щитовниковые 288
 Эверния мезоморфная 224, **240**
 Энтолома ядовитая 248, **283**
 Энтоломовые 248, **283**
 Эриковые 7, 49
 Эфедра двуколосковая 181, **182**
 Эфедровые 181, 182
 Язвенник крупноголовчатый 287
 Ясенец кавказский 288
 Яснотковые 12, 175
Ятрышник обожжённый 10, **131**, 292
 Ятрышник шлемовидный 10, **137**, 292
 Ятрышниковые 10, 123

Содержание

	Введение.....	3
Раздел I	Покрытосеменные растения	6
Раздел II	Голосеменные растения	181
Раздел III	Папоротникообразные растения	184
Раздел IV	Мохообразные	204
Раздел V	Лишайники	224
Раздел VI	Грибы.....	246
Раздел VII	Приложения	285
	Алфавитный указатель латинских названий растений и грибов	293
	Алфавитный указатель русских названий растений и грибов.....	296

КРАСНАЯ КНИГА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Том 1

Сосудистые растения, мхи, лишайники, грибы
Издание третье, переработанное и дополненное

Издание подготовлено ООО «Студия онлайн».
115093, г. Москва, Партийный пер., д. 1, к 46.

Подписано в печать 05.06.2024 г.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Объем 37,5 усл.-печ. л. Формат 60х90/8.
Тираж 1000 экз.
Заказ № 638.

ISBN 978-5-6052011-8-2



9 785605 201182 >

Отпечатано в ООО «Объединенный полиграфический комплекс».
115093, г. Москва, Партийный пер., д. 1, к 46.
Тел.: +7 (499) 130-60-19, e-mail: info@opk.bz, www.opk.bz.

