

УДК 581.9 (470.40)

DOI: 10.24412/2072-8816-2021-15-4-91-109

## МАТЕРИАЛЫ К ФЛОРЕ ЮГО-ВОСТОКА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ЛОПАТИНСКИЙ РАЙОН

© 2021 Л.А. Новикова<sup>1\*</sup>, В.М. Васюков<sup>2</sup>, Т.В. Горбушина<sup>3</sup>,  
А.В. Иванова<sup>2</sup>, Т.М. Лысенко<sup>2,4</sup>, А.А. Миронова<sup>1</sup>, Е.А. Митрофанова<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Пензенский государственный университет  
ул. Красная, 40, Пенза, 440026, Россия  
\*e-mail: la\_novikova@mail.ru

<sup>2</sup>Самарский федеральный исследовательский центр РАН,  
Институт экологии Волжского бассейна РАН  
ул. Комзина, 10, Тольятти, 445003, Россия

<sup>3</sup>Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь»  
ул. Окружная, 12А, Пенза, 440031, Россия

<sup>4</sup>Ботанический институт имени В.Л. Комарова РАН  
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия

<sup>5</sup>Средняя общеобразовательная школа села Лопатина  
ул. Пионерская, 18, Лопатино, Пензенская область, 442550, Россия

**Аннотация.** В 2021 г. в результате ботанических исследований 13 урочищ в Лопатинском районе Пензенской области выявлено 543 вида сосудистых растений. К числу редких растений, нуждающихся в охране, отнесены 27 видов, из них 2 вида занесены в Красную книгу Российской Федерации (Red..., 2008): *Iris aphylla* L., *Stipa pennata* L. и 27 видов – в Красную книгу Пензенской области (Red..., 2013): *Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A. DC., *Adonanthe vernalis* (L.) Spach [*Adonis vernalis* L.], *Amygdalus nana* L., *Astragalus varius* S.G. Gmel., *Iris aphylla* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Salvia nutans* L., *Stipa pennata* L. и 19 впервые приводящиеся для данного района – *Allium lineare* L., *Allium podolicum* (Asch. et Graebn.) Błocki ex Raciborski et Szafer [*Allium paniculatum* L. s. l.], *Artemisia santonica* L., *Bupleurum falcatum* L., *Dianthus volgicus* Juz. [*Dianthus arenarius* L. s. l.], *Galatella linosyris* (L.) Rchb. f., *Galatella rossica* Novopokr., *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Gelasia ensifolia* (M. Bieb.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian [*Scorzonera ensifolia* Bieb.], *Hippochaete ramosissima* (Desf.) Milde ex Bruhin [*Equisetum ramosissimum* Desf.], *Jacobaea erucifolia* (L.) G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. [*Senecio erucifolius* L.], *Plantago maxima* Juss. ex Jacq., *Potentilla alba* L., *Rosa corymbifera* Borkh., *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell., *Spiraea crenata* L., *Stipa borysthena* Klokov ex Prokudin, *Stipa tirsia* Steven, *Syrenia montana* (Pall.) Klokov.

**Ключевые слова:** Пензенская область, Лопатинский район, сосудистые растения.

**Поступила в редакцию:** 30.09.2021. **Принято к публикации:** 15.11.2021.

**Для цитирования:** Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Иванова А.В., Лысенко Т.М., Миронова А.А., Митрофанова Е.А. 2021. Материалы к флоре юго-востока Пензенской области: Лопатинский район. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 15(4): 91–109. DOI: 10.24412/2072-8816-2021-15-4-91-109

Лопатинский район находится на юго-востоке Пензенской области. По классификации И.И. Курицына и Н.А. Марденского (Kuritsyn, Mardenskii, 1991), он располагается в Кададино-Узинском увалисто-холмистом лесостепном геоботаническом подрайоне.

Район отличается разнообразием природных условий. На его территории представлены и зональные типы растительности – широколиственные леса и степи, и интразональные – производные леса, болота, водная и прибрежная растительность водоемов и водотоков, растительность на засоленных почвах, рудеральная растительность.

Ввиду непродолжительности экспедиции наибольшее внимание уделялось поиску фрагментов степей и солонцов, о которых не имелось никаких сведений. Они по большей части оказались сильно фрагментированными залежами на разных стадиях восстановительных сукцессий. Описано несколько лесных массивов, однако они обследованы бегло и совершенно недостаточно отражают огромную роль лесов в Лопатинском р-не. Водоемы и водотоки исследовались попутно и очень поверхностно. Из-за недостатка времени совершенно не затронутым оказался известный комплекс выработанных моховых (сфагновых) болот близ с. Ивановка. Описание этих болот было сделано Чигуряевой в 1934–1935 гг. (Chigurjaeva, 1941) еще до разработки их торфяных залежей. В настоящее время они фактически превратились в постепенно зарастающие озера, а местами наблюдается восстановление сплавины (Ivanov et al., 2016).

В июле 2021 г. нами проводились флористические и фитоценотические исследования 13 урочищ Лопатинского района Пензенской области. В результате выявлено 543 вида сосудистых растений, дополняющие сведения по распространению растений в Пензенской области (Vasjukov, Saksonov, 2020).

Ниже приведен перечень исследованных урочищ в Лопатинском районе (рис.):

1) 52°37'59" с.ш., 45°49'28" в.д., с. Лопатино, вторичные местообитания, берег р. Уза, остепненные песчаные склоны на надпойменной террасе реки (17–22.VII.2021);

2) 52°35'21" с.ш., 45°46'77" в.д. и 52°35'47" с.ш. и 45°46'74" в.д., 4 км юго-западнее с. Лопатино, солонцеватые (залежные), луговые и лесо-опушечные комплексы, окраины полей (18.VII.2021);

3) 52°32'94" с.ш., 45°43'95" в.д., юго-восточные окрестности с. Козловка, пруд по р. Елшанка, берег и лугово-степные склоны (18.VII.2021);

4) 52°33'01" с.ш., 45°44'24" в.д., восточные окрестности с. Козловка, родник Желтенький, берег р. Елшанка и лугово-степные склоны (18.VII.2021);

5) 52°34'13" с.ш., 45°39'71" в.д., лес «Дубрава» в северо-западных окрестностях с. Козловка, лиственный лес с посадками сосны (18.VII.2021);

6) 52°33'97" с.ш., 46°06'26" в.д., Рязановская гора, 5 км юго-восточнее с. Китунькино, близ бывш. с. Рязаново, песчаные степные склоны, сосново-лиственный лес, реки Шнаевка и Уза, их берега (19.VII.2021);

7) 52°34'50" с.ш., 45°57'23" в.д., урочище Рузлатка в 5 км западнее с. Китунькино, степные склоны и пересохший овраг (19.VII.2021);

8) 52°33'75" с.ш., 45°58'58" в.д., остепненный солонцеватый луг с сырими понижениями в 3.5 км юго-западнее с. Китунькино (19.VII.2021);

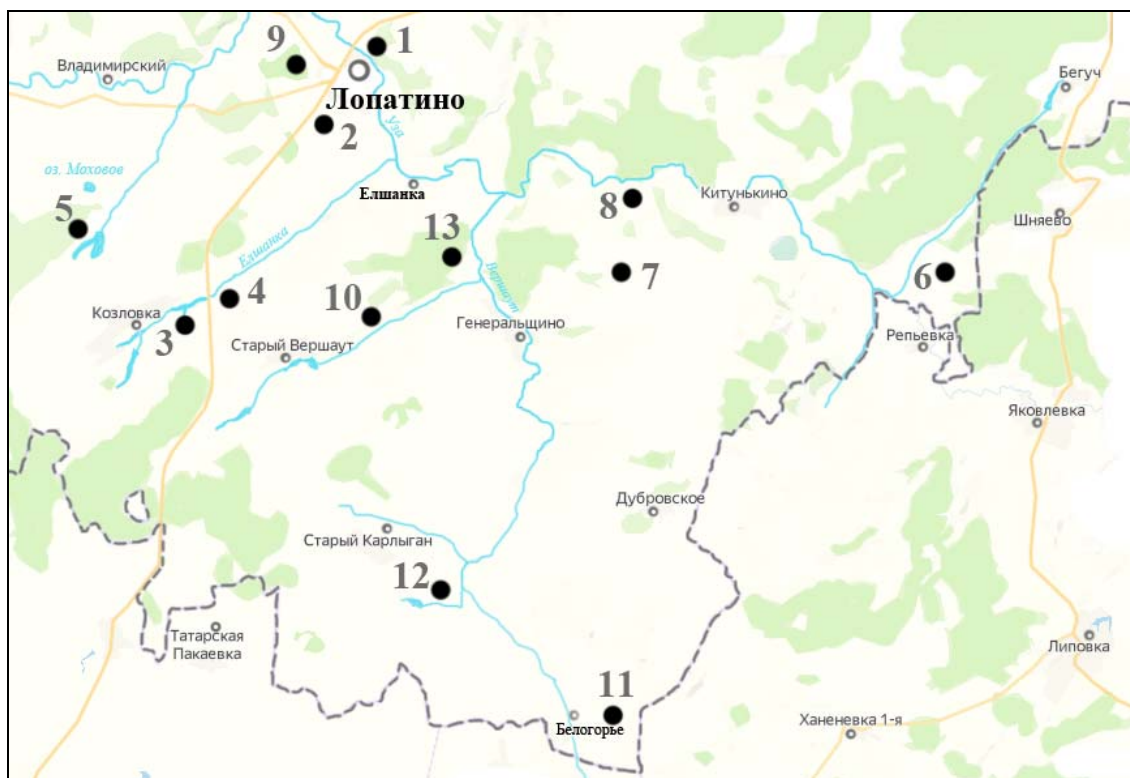
9) 52°37'32" с.ш., 45°47'18" в.д., лес «Горский» в западных окрестностях с. Лопатино, лиственный лес (20.VII.2021);

10) 52°32'96" с.ш., 45°48'14" в.д., 3 км восточнее с. Старый Вершаут, солонцеватый луг (20.VII.2021 и 22.VII.2021);

11) 52°25'44" с.ш., 45°52'30" в.д., 1 км южнее с. Белогорье, луговая степь, солонцы, берег р. Ключевка (17.IV.2021 и 21.VII.2021);

12) 52°27'07" с.ш., 45°51'05" в.д., 4 км юго-восточнее с. Старый Карлыган, степные склоны к балке Тростянка (21.VII.2021);

13) 52°34'01" с.ш., 45°50'26" в.д., лес «Елшанка» в 1.5 км южнее с. Елшанка, лиственный лес с посадками сосны (21.VII.2021).



**Рис.** Исследованные пункты в Лопатинском районе Пензенской области в 2021 году  
**Fig.** The studied points in the Lopatinsky district of the Penza region in 2021

К числу редких растений, нуждающихся в охране, отнесены 27 видов, из них 2 вида занесены в Красную книгу Российской Федерации (Red..., 2008): *Iris aphylla* L., *Stipa pennata* L. и 27 видов – в Красную книгу Пензенской области (Red..., 2013): *Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A. DC., *Adonanthe vernalis* (L.) Spach [*Adonis vernalis* L.], *Amygdalus nana* L., *Astragalus varius* S.G. Gmel., *Iris aphylla* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Salvia nutans* L., *Stipa pennata* L. и 19 впервые приводящиеся для данного района – *Allium lineare* L., *Allium podolicum* (Asch. et Graebn.) Błocki ex Raciborski et Szafer [*Allium paniculatum* L. s. l.], *Artemisia santonica* L., *Bupleurum falcatum* L., *Dianthus volgicus* Juz. [*Dianthus arenarius* L. s. l.], *Galatella linosyris* (L.) Rchb. f., *Galatella rossica* Novopokr., *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Gelasia ensifolia* (M. Bieb.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian [*Scorzonera ensifolia* Bieb.], *Hippochaete ramosissima* (Desf.) Milde ex Bruhin [*Equisetum ramosissimum* Desf.], *Jacobaea erucifolia* (L.) G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. [*Senecio erucifolius* L.], *Plantago maxima* Juss. ex Jacq., *Potentilla alba* L., *Rosa corymbifera* Borkh., *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell., *Spiraea crenata* L., *Stipa borysthenica* Klokov ex Prokudin, *Stipa tirsia* Steven, *Syrenia montana* (Pall.) Klokov.

Латинские названия, в основном, стандартизированы по Plants of the World Online (<http://plantsoftheworldonline.org>). Ниже в таблице таксоны ранга семейств, родов и видов расположены в порядке латинского алфавита. Редкие виды обозначены полужирным шрифтом.

Список видов сосудистых растений, исследованных в 2021 г.  
 урочищ Лопатинского района Пензенской области

Aceraceae

*Acer negundo* L.: 1, 2, 6, 9, 11, 13

*Acer platanoides* L.: 5, 13

*Acer tataricum* L.: 2, 5, 7, 9, 13

Alismataceae

*Alisma plantago-aquatica* L.: 2, 3, 6, 8, 11, 12, 13

Alliaceae

*Allium lineare* L.: 6

*Allium oleraceum* L.: 1, 2, 6, 9, 13

*Allium podolicum* (Asch. et Graebn.) Błocki ex Raciborski et Szafer: 12

Amaranthaceae

*Amaranthus blitoides* S. Watson: 12

*Amaranthus retroflexus* L.: 1, 2, 3, 6, 7, 11, 12

*Polycnemum arvense* L.: 10

Apiaceae

*Aegopodium podagraria* L.: 1, 5, 9, 11

*Angelica archangelica* L.: 6

*Angelica sylvestris* L.: 9

*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.: 1, 5, 6, 11

*Bupleurum falcatum* L.: 11

*Carum carvi* L.: 9

*Chaerophyllum prescottii* DC.: 2

*Conium maculatum* L.: 6

*Daucus carota* L.: 2, 4, 6

*Eryngium planum* L.: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

*Falcaria vulgaris* Bernh.: 1, 2, 4, 6, 7, 12

*Heracleum sibiricum* L.: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 13

*Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V.N. Tikhom.: 5, 7, 13

*Laser trilobum* (L.) Borkh. ex Gaertn.: 6, 9, 13

*Laserpitium prutenicum* L.: 9, 13

*Libanotis sibirica* (L.) C.A. Mey.: 1, 2, 6, 9, 11

*Oreoselinum nigrum* Delarbre: 3, 5, 6, 13

*Pastinaca sylvestris* Mill.: 1, 2, 4, 6, 7, 9, 12, 13

*Pimpinella nigra* Mill.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

*Selinum carvifolium* (L.) L.: 2

*Seseli annuum* L.: 2, 6

*Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell.: 2, 8, 10, 11

*Sium sisaroides* DC.: 4

*Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur: 2, 6, 9

Asclepidaceae

*Vincetoxicum stepposum* (Pobed.) Á. et D. Love: 2, 5, 6, 9

Asparagaceae

*Asparagus polyphyllus* Steven: 4, 6, 11

Asteraceae

*Achillea collina* J. Becker ex Rchb.: 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

*Achillea millefolium* L. s. str.: 1, 2, 4, 9, 11, 13

*Achillea nobilis* L.: 1, 2, 4, 6, 10, 12

*Anthemis subtinctoria* Dobroc.: 2, 13

*Arctium lappa* L.: 11

- Arctium minus* (Hill) Bernh.: 1  
*Arctium tomentosum* Mill.: 1, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13  
*Artemisia abrotanum* L.: 1, 2, 7, 8, 10, 11  
*Artemisia absinthium* L.: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11  
*Artemisia armeniaca* Lam.: 2  
*Artemisia austriaca* Jacq.: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12  
*Artemisia dracunculus* L.: 1  
*Artemisia marschalliana* Spreng.: 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13  
*Artemisia pontica* L.: 2, 7, 8, 10  
***Artemisia santonica*** L.: 2, 10  
*Artemisia vulgaris* L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13  
*Bidens cernua* L.: 3, 5  
*Bidens frondosa* L.: 1, 2, 3, 6, 8, 11, 12, 13  
*Bidens tripartita* L.: 2, 11  
*Carduus acanthoides* L.: 1, 2, 6, 8, 10, 11, 12  
*Carduus crispus* L.: 1, 4, 6, 11  
*Carduus thoermeri* Weinm.: 12  
*Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem.: 2, 4, 5, 7, 9, 13  
*Centaurea adpressa* Ledeb.: 12  
*Centaurea apiculata* Ledeb.: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Centaurea jacea* L.: 2, 3, 5, 6, 9, 13  
*Centaurea pseudomaculosa* Dobrocz.: 1  
*Centaurea pseudophrygia* C.A. Mey.: 2, 5, 6, 9, 10  
*Chondrilla juncea* L.: 6, 13  
*Cichorium intybus* L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13  
*Cirsium esculentum* (Steven) C.A. Mey.: 8, 11  
*Cirsium incanum* (S.G. Gmel.) Fisch.: 13  
*Cirsium serrulatum* (M. Bieb.) Fisch.: 2, 7, 8, 9, 12, 13  
*Cirsium setosum* (Willd.) M. Bieb.: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13  
*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.: 1, 13  
*Conyza canadensis* (L.) Cronquist: 1, 2, 4, 6, 9, 11, 12  
*Crepis sibirica* L.: 9, 13  
*Crepis tectorum* L.: 10  
*Cyanus segetum* Hill: 2  
*Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen.: 1, 4, 6, 10, 12  
*Echinops saksonovii* Vasjukov: 1, 6, 11, 12, 13  
*Echinops sphaerocephalus* L.: 1, 2, 6, 9, 11, 13  
*Erigeron podolicus* Besser: 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13  
***Galatella linosyris*** (L.) Rchb. f.: 10  
***Galatella rossica*** Novopokr.: 2  
***Galatella villosa*** (L.) Rchb. f.: 12  
***Gelasia ensifolia*** (M. Bieb.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian: 6  
*Helianthus annuus* L.: 2, 3, 6, 10, 11  
*Helianthus tuberosus* L. s. str.: 1  
*Helichrysum arenarium* (L.) Moench: 4, 6, 7, 10, 11, 12  
*Hieracium robustum* Fr.: 2, 4, 6, 7, 10, 11, 12  
*Hieracium umbellatum* L.: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13  
*Inula helenium* L.: 8, 11  
***Jacobaea erucifolia*** (L.) G. Gaertn., B. Mey. et Scherb.: 2, 3  
*Jacobaea grandidentata* (Ledeb.) Vasjukov: 11  
*Jacobaea vulgaris* Gaertn.: 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Jurinea ledebourii* Bunge: 4, 11

- Jurinea charcoviensis* Klokov: 1, 6, 12  
*Lactuca serriola* L.: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13  
*Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt.: 1  
*Leucanthemum irtutianum* Turcz. ex DC.: 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13  
*Logfia arvensis* (L.) Holub: 2  
*Mulgedium tataricum* (L.) DC.: 7, 10, 11, 12  
*Omalothea sylvatica* (L.) Sch. Bip. et F.W. Schultz: 5, 6  
*Onopordum acanthium* L.: 6  
*Pentanema asperum* (Poir.) G.V. Boiko et Korniy.: 2, 6, 9, 13  
*Pentanema britannicum* (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Pentanema hirtum* (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort.: 2, 6, 9  
*Petasites spurius* (Retz.) Rchb.: 1, 11  
*Phalacrolooma septentrionale* (Fernald et Wiegand) Tzvelev: 1  
*Picris hieracioides* L.: 1  
*Picris rigida* Spreng.: 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13  
*Pilosella echioides* (Lum.) F.W. Schultz et Sch. Bip.: 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12  
*Pilosella officinarum* Vaill.: 1, 2, 5, 6, 11, 12, 13  
*Pilosella suecica* (Fr.) F.W. Schultz et Sch. Bip.: 6, 11, 13  
*Psephellus sumensis* (Kalen.) Greuter: 1, 6  
*Pseudopodospermum strictum* (Hornem.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian: 12  
*Pulicaria vulgaris* Gaertn.: 2, 10  
*Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.: 5, 6, 9, 13  
*Scorzonera purpurea* L.: 4  
*Scorzoneroides autumnalis* (L.) Moench: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13  
*Serratula tinctoria* L.: 2, 5, 6, 9, 13  
*Solidago virgaurea* L.: 1, 2, 6, 7, 9, 13  
*Sonchus arvensis* L.: 3, 4, 11, 12  
*Tanacetum vulgare* L.: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13  
*Taraxacum officinale* F.H. Wigg. s. l.: 1, 2, 6, 10, 11  
*Tragopogon major* Jacq.: 1, 2, 4, 10, 12  
*Tragopogon orientalis* L.: 6  
*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.: 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh.: 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11  
*Tussilago farfara* L.: 2, 4, 8  
*Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz et Sukopp: 2, 6, 10, 11

#### Betulaceae

- Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: 1, 6, 11  
*Betula pendula* Roth: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13  
*Corylus avellana* L.: 9

#### Boraginaceae

- Cynoglossum officinale* L.: 2, 6, 8, 10, 11, 12  
*Echium russicum* J.F. Gmel.: 12  
*Echium vulgare* L.: 1, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13  
*Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort.: 10, 11  
*Lithospermum officinale* L.: 2  
*Nonea rossica* Steven: 1, 2, 4, 7, 8, 11, 1  
*Pulmonaria angustifolia* L.: 5, 9  
*Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem.: 5, 9, 13

*Pulmonaria obscura* Dumort.: 13

Brassicaceae

*Berteroa incana* (L.) DC.: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12

*Brassica campestris* L.: 2

*Bunias orientalis* L.: 1, 6, 12

*Camelina microcarpa* Andr. ex DC.: 1, 10

*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.: 9

*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl: 2

*Erysimum canescens* Roth: 4

*Erysimum cheiranthoides* L.: 2, 10, 11, 13

*Lepidium densiflorum* Schrad.: 1, 2, 4, 6, 10, 12

*Lepidium ruderales* L.: 10

*Rorippa anceps* (Wahlenb.) Rchb.: 13

*Rorippa austriaca* (Grantz) Besser: 12

*Rorippa palustris* (L.) Besser: 10

*Sisymbrium loeselii* L.: 1, 7, 12

*Sisymbrium polymorphum* (Murray) Roth: 11, 12

*Sisymbrium strictissimum* L.: 1, 11

***Syrenia montana*** (Pall.) Klokov: 6

*Thlaspi arvense* L.: 2, 7, 10, 13

*Turritis glabra* L.: 5, 6, 13

Butomaceae

*Butomus umbellatus* L.: 12

Callitrichaceae

*Callitriche cophocarpa* Sendtn. ex Hegelm.: 6

*Callitriche hermaphroditica* L.: 11

Campanulaceae

***Adenophora liliifolia*** (L.) Ledeb. ex A. DC.: 9, 13

*Campanula bononiensis* L.: 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13

*Campanula krylovii* (Olonova) Vasjukov: 4

*Campanula patula* L.: 5

*Campanula persicifolia* L.: 5, 6, 9, 13

*Campanula sibirica* L.: 6, 7, 11

*Campanula spryginii* Saksonov et Tzvelev: 1, 11

*Campanula trachelium* L.: 1, 5, 9, 13

*Campanula wolgensis* P.A. Smirn.: 2, 7

Cannabaceae

*Cannabis ruderalis* Janisch.: 1, 4, 6, 11

*Humulus lupulus* L.: 1, 2, 4, 6, 11, 12

Caprifoliaceae

*Lonicera tatarica* L.: 1, 2, 3, 6

*Lonicera xylosteum* L.: 13

Caryophyllaceae

*Cerastium holosteoides* Fr.: 1, 4, 6, 10

*Cucubalus baccifer* L.: 2, 4, 11

*Dianthus borbasii* Vandas: 1, 4, 6, 8, 10, 11, 12  
*Dianthus campestris* M. Bieb.: 4, 6, 12  
*Dianthus deltoides* L.: 13  
***Dianthus volgicus*** Juz.: 1, 6  
*Eremogone biebersteinii* (D.F.K. Schldl.) Holub: 6  
*Eremogone longifolia* (M. Bieb.) Fenzl: 11  
*Eremogone micradenia* (P.A. Smirn.) Ikonn.: 4, 7, 10, 12, 13  
*Gypsophila paniculata* L.: 1, 6, 7, 11, 12  
*Malachium aquaticum* (L.) Fr.: 2, 4  
*Melandrium album* (Mill.) Garcke: 1, 2, 5, 6, 7, 11  
*Moehringia trinervia* (L.) Clairv.: 5, 13  
*Oberna behen* (L.) Ikonn.: 2, 5, 9, 10, 13  
*Otites borysthenicus* (Gruner) Klokov: 1, 6, 12  
*Otites wolgensis* (Hornem.) Grossh.: 1, 4, 10, 11  
*Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn.: 2  
*Psammophiliella stepposa* (Klokov) Ikonn.: 10  
*Saponaria officinalis* L.: 1, 4, 6, 9  
*Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh.: 4, 6  
*Silene nutans* L.: 2, 4, 5, 6, 9, 13  
*Silene tatarica* (L.) Pers.: 1  
*Stellaria graminea* L.: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 13  
*Stellaria holostea* L.: 5  
*Viscaria vulgaris* Bernh.: 2, 5, 6, 7, 9, 13

#### Celastraceae

*Euonymus verrucosus* Scop.: 5, 6, 9, 13

#### Ceratophyllaceae

*Ceratophyllum demersum* L.: 3

#### Chenopodiaceae

*Atriplex patula* L.: 1, 3, 11, 13

*Atriplex tatarica* L.: 1

*Bassia laniflora* (S.G. Gmel.) A.J. Scott: 1

*Chenopodium hybridum* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch: 8

*Chenopodium album* L.: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13

*Corispermum hyssopifolium* L.: 1

*Sedobassia sedoides* (Pall.) Freitag et G. Kaderait: 10, 12

#### Convallariaceae

*Convallaria majalis* L.: 5, 6, 9, 13

*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce: 5, 6, 9, 13

#### Convolvulaceae

*Calystegia sepium* (L.) R. Br.: 1, 6, 11

*Convolvulus arvensis* L.: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13

#### Crassulaceae

*Hylotelephium stepposum* (Boriss.) Tzvelev: 5, 6

*Hylotelephium triphyllum* (Haw.) Holub: 6

#### Cucurbitaceae



*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray: 1, 6, 11, 12

Cuscutaceae

*Cuscuta campestris* Yunck.: 1

*Cuscuta europaea* L.: 4

*Cuscuta lupuliformis* Krock.: 11

Cyperaceae

*Carex acuta* L.: 2, 3, 6, 8, 13

*Carex acutiformis* Ehrh.: 8

*Carex caryophyllea* Latourr.: 5

*Carex ericetorum* Pollich: 6

*Carex leporina* L.: 2, 5

*Carex pallescens* L.: 2, 7, 9, 13

*Carex pilosa* Scop.: 9, 13

*Carex praecox* Schreb.: 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13

*Carex rhizina* Blytt ex Lindblom: 6

*Carex riparia* Curtis: 2

*Carex spicata* Huds.: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13

*Carex supina* Willd. ex Wahlenb.: 6, 7

*Carex vesicaria* L.: 8, 13

*Eleocharis palustris* (L.) R. Br.: 3, 8, 12, 13

*Scirpus sylvaticus* L.: 2, 4, 6, 11, 12

Dennstaedtiaceae

*Pteridium pinetorum* C.N. Page et R.R. Mill: 9

Dipsacaceae

*Knautia arvensis* (L.) DC.: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13

*Scabiosa ochroleuca* L.: 1, 2, 4, 7, 10, 11, 12, 13

Dryopteridaceae

*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs: 13

*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott: 13

Elaeagnaceae

*Elaeagnus angustifolia* L.: 1

Equisetaceae

*Equisetum arvense* L.: 2, 4, 6, 7, 8, 11, 12

*Equisetum palustre* L.: 2, 4, 11

*Equisetum pratense* Ehrh.: 2, 13

*Hippochaete hyemalis* (L.) Milde ex Bruhin: 5, 13

***Hippochaete ramosissima*** (Desf.) Milde ex Bruhin: 4

Euphorbiaceae

*Euphorbia semivillosa* (Prokh.) Krylov: 6, 9, 13

*Euphorbia virgata* Waldst. et Kit.: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13

Fabaceae

*Amoria fragifera* (L.) Roskov: 5

*Amoria hybrida* (L.) C. Presl: 2, 4, 8, 9, 10, 11, 13

*Amoria montana* (L.) Sojak: 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13  
*Amoria repens* (L.) C. Presl: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12  
*Astragalus cicer* L.: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Astragalus danicus* Retz.: 7, 10, 11  
*Astragalus glycyphyllos* L.: 5, 9  
***Astragalus varius*** S.G. Gmel.: 1, 6  
*Caragana arborescens* Lam.: 6, 7, 9  
*Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wolf.) Klask.: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12  
*Chrysaepis aurea* (Pollich) Greene: 2, 5, 6, 9, 13  
*Coronilla varia* L.: 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13  
*Galega orientalis* Lam.: 2, 9  
*Genista tinctoria* L.: 5, 6, 12  
*Lathyrus pisiformis* L.: 2, 4, 6, 9, 13  
*Lathyrus pratensis* L.: 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13  
*Lathyrus tuberosus* L.: 2, 3, 9, 10  
*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.: 5, 9, 13  
*Lotus zhegulensis* Klokov: 7, 10  
*Medicago lupulina* L.: 1, 4, 6, 11, 12  
*Medicago romanica* Prodan: 1, 2, 4, 6, 7, 10, 11, 12  
*Medicago sativa* L.: 2, 11, 12  
*Medicago varia* Martyn: 1, 5  
*Melilotus albus* Medik.: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13  
*Melilotus officinalis* (L.) Lam.: 3  
*Onobrychis tanaitica* Spreng.: 6  
*Trifolium alpestre* L.: 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13  
*Trifolium arvense* L.: 1, 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13  
*Trifolium medium* L.: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Trifolium pratense* L.: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13  
*Vicia angustifolia* L.: 2, 4, 7, 8, 10  
*Vicia cracca* L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13  
*Vicia hirsuta* (L.) Gray: 2, 4, 5, 7, 8, 9, 13  
*Vicia sepium* L.: 4, 6, 9, 13  
*Vicia sylvatica* L.: 11  
*Vicia tenuifolia* Roth: 2, 4, 6, 9

#### Fagaceae

*Quercus robur* L.: 2, 5, 6, 7, 9, 13

#### Fumariaceae

*Corydalis solida* (L.) Clairv.: 9

#### Geraniaceae

*Geranium pratense* L.: 4, 11, 12, 13  
*Geranium sanguineum* L.: 5, 6, 9, 13  
*Geranium sylvaticum* L.: 5, 9

#### Hydrocharitaceae

*Elodea canadensis* Michx.: 3, 6, 11

#### Hypericaceae

*Hypericum perforatum* L.: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13

Illecebraceae

*Spergula arvensis* L.: 9, 13

Iridaceae

***Iris aphylla*** L.: 5, 6, 9

Juncaceae

*Juncus articulatus* L.: 4

*Juncus bufonius* L.: 2, 4

*Juncus compressus* Jacq.: 2, 3, 6, 9, 11

*Juncus effusus* L.: 6

*Juncus gerardii* Loisel: 8, 10

Lamiaceae

*Acinos arvensis* (Lam.) Dandy: 6

*Ajuga genevensis* L.: 6

*Ballota nigra* L.: 1, 11

*Betonica officinalis* L.: 2, 5, 6, 9, 13

*Clinopodium vulgare* L.: 5, 6, 9, 13

*Dracocephalum thymiflorum* L.: 6

*Galeopsis bifida* Boenn.: 4, 13

*Galeopsis ladanum* L.: 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13

*Glechoma hederacea* L.: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13

*Leonurus villosus* Desf. ex d'Urv.: 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 13

*Lycopus europaeus* L.: 6, 8, 11, 12, 13

*Lycopus exaltatus* L. f.: 2, 8

*Mentha arvensis* L.: 3, 6

*Nepeta cataria* L.: 1, 6

*Nepeta pannonica* L.: 2, 5, 6, 9

*Origanum vulgare* L.: 2, 4, 5, 6, 7, 9, 13

*Phlomoides desertorum* (P.A. Smirn.) Mavrodiev et Sukhor.: 12

*Phlomoides tuberosa* (L.) Moench: 2, 7, 13

*Prunella vulgaris* L.: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13

***Salvia nutans*** L.: 6, 12

*Salvia stepposa* Schost.: 4, 11

*Salvia tesquicola* Klokov et Pobed.: 1, 6, 11, 12

*Scutellaria galericulata* L.: 6, 12

*Stachys annua* (L.) L.: 2, 7, 9, 10, 13

*Stachys palustris* L.: 1, 2, 4, 11, 12, 13

*Stachys recta* L.: 4, 6, 12

*Thymus marschallianus* Willd.: 2, 4, 6, 7, 11, 12

Lemnaceae

*Lemna gibba* L.: 4

*Lemna minor* L.: 1, 2, 4, 8, 11

*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.: 1, 4, 11

Liliaceae

*Gagea podolica* Schult. et Schult. f.: 11

Lythraceae

*Lythrum intermedium* Fisch. ex Colla: 7

*Lythrum salicaria* L.: 2, 6, 7, 8, 11

*Lythrum virgatum* L.: 2, 10, 11, 13

#### Malvaceae

*Lavatera thuringiaca* L.: 1, 2, 4, 6, 11, 12, 13

*Malva pusilla* Sm.: 1, 10

#### Melanthiaceae

*Veratrum lobelianum* Bernh.: 5, 13

#### Oleaceae

*Fraxinus lanceolata* Borkh.: 1, 2, 10, 11, 13

*Fraxinus pennsylvanica* Marshall: 2, 10

*Syringia vulgaris* L.: 6

#### Onagraceae

*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.: 2, 3, 6, 10, 13

*Epilobium adenocaulon* Hausskn.: 2, 8, 11, 13

*Epilobium hirsutum* L.: 6, 8, 11

*Epilobium pseudorubescens* A.K. Skvortsov: 4, 11

*Oenothera biennis* L.: 1

#### Orchidaceae

*Epipactis helleborine* (L.) Crantz: 5, 9, 13

*Platanthera bifolia* (L.) Rich.: 6, 13

#### Orobanchaceae

*Orobanche elatior* Sutton: 6

*Phelipanche purpurea* (Jacq.) Soják: 1

#### Papaveraceae

*Chelidonium majus* L.: 1, 6, 13

#### Pinaceae

*Picea obovata* Ledeb.: 1

*Pinus sylvestris* L.: 1, 2, 5, 6, 7, 9, 12, 13

#### Plantaginaceae

*Plantago lanceolata* L.: 1, 2, 6, 9, 10

*Plantago major* L.: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13

*Plantago maxima* Juss. ex Jacq.: Ольгинский солонец<sup>1</sup>

*Plantago media* L.: 2, 3, 6, 8, 11, 12

*Plantago stepposa* Kuprian.: 5, 11

#### Poaceae

*Agrostis capillaris* L.: 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13

*Agrostis gigantea* Roth: 2, 4, 9, 10, 11, 13

*Agrostis stolonifera* L.: 4, 6, 8

*Agrostis syreistschikowii* P.A. Smirn.: 2, 3, 10

*Alopecurus aequalis* Sobol.: 2

<sup>1</sup> Ольгинский солонец (52°35'2" с.ш., 45°45'46" в.д.) расположен 4,5 км юго-западнее р.ц. Лопатино.

- Alopecurus pratensis* L.: 2  
*Apera spica-venti* (L.) P. Beauv.: 2  
*Avena sativa* L.: 10  
*Beckmannia eruciformis* (L.) Host: 8  
*Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv.: 5, 13  
*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.: 6, 9, 13  
*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Bromopsis riparia* (Rehmann) Holub: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Bromus squarrosus* L.: 6, 10, 12  
*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth: 6, 9  
*Calamagrostis canescens* (Weber) Roth: 8  
*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13  
*Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv.: 4, 6  
*Dactylis glomerata* L.: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 13  
*Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv.: 11, 13  
*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.: 1, 2, 6, 7, 9, 11, 13  
*Elymus caninus* (L.) L.: 1  
*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski: 1, 2, 4, 6  
*Elytrigia repens* (L.) Nevski: 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12  
*Elytrigia trichophora* (Link) Nevski: 6, 7, 12  
*Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb.: 8  
*Festuca rupicola* Heuff.: 2, 6, 7, 10, 11, 12  
*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin s. str.: 1, 2, 6, 11, 12  
*Glyceria fluitans* (L.) R. Br.: 4  
*Glyceria notata* Chevall.: 6, 11  
*Hordeum jubatum* L.: 1  
*Koeleria dubjanskyi* Tzvelev: 1, 6  
*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult. s. str.: 4, 6, 10, 12  
*Leersia oryzoides* (L.) Sw.: 3, 6, 11  
*Melica altissima* L.: 1  
*Melica nutans* L.: 5, 6, 9  
*Ochlopoa annua* (L.) H. Scholz: 4  
*Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch.: 11  
*Phleum nodosum* L.: 7  
*Phleum phleoides* (L.) H. Karst: 1, 2, 4, 6, 11, 12, 13  
*Phleum pratense* L.: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13  
*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: 1, 2, 4, 11, 12  
*Poa angustifolia* L.: 2, 3, 6, 12  
*Poa compressa* L.: 1, 2, 6, 10, 13  
*Poa crispa* Thuill.: 10, 12  
*Poa nemoralis* L.: 6, 9, 13  
*Poa palustris* L.: 4, 6, 8, 13  
*Poa trivialis* L.: 2, 9, 13  
*Puccinellia distans* (Jacq.) Parl.: 2  
*Schedonorus giganteus* (L.) Holub: 5  
*Schedonorus pratensis* (Huds.) P. Beauv.: 2, 4, 8, 10, 13  
*Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult.: 1, 2, 6, 9, 11, 12, 13  
*Setaria viridis* (L.) P. Beauv.: 1, 2, 3, 6, 11  
***Stipa borysthenica*** Klokov ex Prokudin: 6  
*Stipa capillata* L.: 4, 6, 11, 12  
***Stipa pennata*** L.: 2, 4, 7, 11, 12  
***Stipa tirsia*** Steven: 7, 11, 12

*Triticum aestivum* L.: 2, 10

Polygalaceae

*Polygala comosa* Schkuhr: 2

Polygonaceae

*Acetosa thyrsiflora* (Fingerh.) Á. Löve: 2, 3, 7, 9, 11

*Acetosella vulgaris* (W.D.J. Koch) Fourr.: 1, 2, 4, 6, 10, 11, 13

*Bistorta officinalis* Delarbre: 5

*Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve: 1, 2, 4, 6, 10, 11, 13

*Persicaria amphibia* (L.) Delarbre: 4, 12

*Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre: 5, 8, 13

*Persicaria tomentosa* (Schrank) E.P. Bicknell: 2, 10

*Polygonum aviculare* L.: 1, 3, 6, 9, 11, 12, 13

*Polygonum novoascanicum* Klokov: 2, 10

*Polygonum patulum* M. Bieb.: 1, 2

*Rumex confertus* Willd.: 2, 4, 6, 7, 11

*Rumex crispus* L.: 1, 8, 11, 13

*Rumex maritimus* L.: 8

*Rumex pseudonatronatus* (Borbás) Borbás ex Murb.: 2

*Rumex sylvestris* (Lam.) Wallr.: 11

Potamogetonaceae

*Potamogeton crispus* L.: 1, 5, 6

Primulaceae

*Lysimachia nummularia* L.: 6, 7, 8, 9, 11

*Lysimachia vulgaris* L.: 2, 3, 5, 8, 11, 12

*Primula macrocalyx* Bunge: 9

Pyrolaceae

*Orthilia secunda* (L.) House: 13

Ranunculaceae

*Adonanthe vernalis* (L.) Spach: 6, 12

*Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub: 9

*Consolida regalis* Gray: 1, 2, 6, 7, 9, 10, 11

*Ficaria verna* P.A. Smirn.: 11

*Pulsatilla patens* (L.) Mill.: 6, 9

*Ranunculus polyanthemos* L.: 2, 6, 7, 9, 11, 13

*Ranunculus repens* L.: 6, 11

*Ranunculus sceleratus* L.: 11

*Thalictrum flexuosum* Bernth. ex Rchb.: 6, 11, 12

*Thalictrum minus* L.: 2

*Thalictrum simplex* L.: 5, 9

Rhamnaceae

*Frangula alnus* Mill.: 5, 9, 13

*Rhamnus cathartica* L.: 2, 5, 6, 7, 9, 13

Rosaceae

*Agrimonia asiatica* Juz.: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

*Agrimonia pilosa* Ledeb.: 5, 9  
***Amygdalus nana*** L.: 6, 11, 12  
*Argentina anserina* (L.) Rydb.: 1, 3, 4, 11, 12  
*Cerasus fruticosa* Pall.: 5, 6, 9  
*Cerasus vulgaris* Mill.: 13  
*Crataegus sanguinea* Pall.: 4  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.: 2, 11  
*Filipendula vulgaris* Moench: 2, 3, 4, 6, 9, 10, 12, 13  
*Fragaria moschata* (Duchesne) Weston: 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13  
*Fragaria vesca* L.: 5, 13  
*Fragaria viridis* Weston: 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13  
*Geum aleppicum* Jacq.: 1, 3, 9, 11, 12  
*Geum urbanum* L.: 1, 2, 5, 6, 7, 9, 13  
*Malus domestica* (Suckow) Borkh.: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13  
*Padus virginiana* (L.) Mill.: 1  
*Padus avium* Mill.: 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 13  
***Potentilla alba*** L.: 9  
*Potentilla argentea* L. s. str.: 2, 6, 10, 11, 12, 13  
*Potentilla goldbachii* (Rupr.) Rupr.: 13  
*Potentilla humifusa* Willd.: 12  
*Potentilla impolita* Wahlenb.: 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13  
*Potentilla incana* P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.: 6  
*Potentilla intermedia* L.: 1, 4, 6, 9, 10  
*Potentilla obscura* Willd.: 11  
*Potentilla recta* L. s. str.: 9  
*Prunus stepposa* Kotov: 1, 2, 5, 9, 13  
*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.: 4, 5, 9  
*Rosa cinnamomea* L.: 2, 6, 7, 9, 13  
***Rosa corymbifera*** Borkh.: 9  
*Rosa pratorum* Sukaczew: 2, 7  
*Rosa subcanina* (Christ) Vuk.: 2, 10  
*Rubus caesius* L.: 1, 3, 11, 12, 13  
*Rubus idaeus* L.: 5, 9, 13  
*Rubus saxatilis* L.: 5, 9, 13  
*Sanguisorba officinalis* L.: 2, 7, 8, 9, 11, 13  
× *Sorbaronia mitschurinii* (A.K. Skvortsov et Maitul.) Sennikov: 1  
*Sorbus aucuparia* L.: 1, 3, 5, 9, 13  
***Spiraea crenata*** L.: 2, 5, 9, 11, 13

#### Rubiaceae

*Asperula tinctoria* L.: 5, 6, 13  
*Galium aparine* L.: 1  
*Galium boreale* L.: 2, 6, 7, 9, 13  
*Galium pseudorivale* Tzvelev: 1, 2, 6, 11  
*Galium physocarpum* Ledeb.: 2  
*Galium rivale* (Sibth. et Sm.) Griseb.: 1, 4, 8, 11  
*Galium ruthenicum* Willd.: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
*Galium tomentellum* Klokov: 12

#### Salicaceae

*Populus nigra* L.: 1, 13  
*Populus suaveolens* Fisch.: 2, 13

*Populus tremula* L.: 2, 5, 6, 7, 10  
*Salix alba* L.: 2, 3, 4, 6, 12, 13  
*Salix caprea* L.: 1, 5, 7, 13  
*Salix cinerea* L.: 2, 3, 7, 8, 11, 12, 13  
*Salix euxina* I.V. Belyaeva: 1, 4, 11, 12  
*Salix triandra* L.: 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13  
*Salix viminalis* L.: 2, 4, 7, 11, 12

#### Sambucaceae

*Sambucus racemosa* L.: 1, 5, 6  
*Sambucus sibirica* Nakai: 13

#### Scrophulariaceae

*Euphrasia pectinata* Ten.: 4, 11, 12  
*Linaria genistifolia* (L.) Mill.: 6  
*Linaria ruthenica* Blonski: 11  
*Linaria vulgaris* Mill.: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13  
*Melampyrum argyrocomum* (Fisch. ex Ledeb.) Koso-Pol.: 1, 2, 4, 6, 9, 10, 13  
*Melampyrum cristatum* L.: 6, 13  
*Melampyrum polonicum* (Beauverd) Soó: 9  
*Odontites vulgaris* Moench: 2, 4, 11, 13  
*Pseudolysimachion longifolium* (L.) Opiz: 2  
*Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz: 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11  
*Pseudolysimachion spurium* (L.) Rauschert: 1, 6  
*Pseudolysimachion viscosulum* (Klokov) Soják: 4, 10, 12  
*Scrophularia nodosa* L.: 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11  
*Verbascum lychnitis* L.: 1, 2, 6, 12  
*Verbascum marschallianum* Ivanina et Tzvelev: 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13  
*Veronica anagallis-aquatica* L.: 4, 6, 11  
*Veronica chamaedrys* L.: 2, 3, 5, 6, 9, 13  
*Veronica officinalis* L.: 5  
*Veronica persica* Poir.: 1  
*Veronica prostrata* L.: 1, 12  
*Veronica teucrium* L.: 2, 3, 5, 6, 9, 13

#### Solanaceae

*Hyoscyamus niger* L.: 7, 11  
*Solanum dulcamara* L.: 2, 3, 11  
*Solanum nigrum* L.: 1

#### Sparganiaceae

*Sparganium emersum* Rehmann: 11

#### Sparganiaceae

*Sparganium erectum* L.: 11

#### Tiliaceae

*Tilia cordata* Mill.: 5, 6, 9, 13  
*Tilia platyphyllos* Scop.: 1

#### Typhaceae

*Typha latifolia* L.: 2, 3, 12



Ulmaceae

*Ulmus laevis* Pall.: 6

*Ulmus pumila* L.: 7, 11

*Ulmus scabra* Mill.: 1, 2, 6

Urticaceae

*Urtica dioica* L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12

Violaceae

*Viola ambigua* Waldst. et Kit.: 12

*Viola arvensis* Murray: 2

*Viola hirta* L.: 5, 6, 9, 13

*Viola mirabilis* L.: 9

*Viola nemoralis* Kütz.: 2, 5, 7, 9, 13

*Viola rupestris* F.W. Schmidt: 6

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят за помощь в исследованиях Д.В. Поликанина (Пенза) и В.Ф. Кузнецова (Лопатинский р-н, с. Китунькино). Исследования выполнены в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: темы Института экологии Волжского бассейна РАН – филиала Самарского федерального исследовательского центра РАН № АААА-А17-117112040039-7, № АААА-А17-117112040040-3 и Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН № 121032500047-1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Chigurjaeva] Чигуряева А.А. 1941. Ивановские торфяники. — Ученые записки СГУ. Саратов. 15: 3–79.
- [Ivanov et al.] Иванов А.И., Ильин В.Ю., Дудкин Е.А. 2016. Водно-болотные угодья Пензенской области. Пенза. 208 с.
- [Kuritsyn, Mardenskii] Курицын И.И., Марденский Н.А. 1991. География Пензенской области. Саратов. 96 с.
- POWO: Plants of the World Online. 2021. <http://plantsoftheworldonline.org> (Дата обращения: 30.09.2021).
- [Red...] Красная книга Пензенской области. Т. 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. 2013. 2-е изд. Пенза. 300 с.
- [Red...] Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. М. 844 с.
- [Vasjukov, Saksonov] Васюков В.М., Саксонов С.В. 2020. Конспект флоры Пензенской области / Сер. Флора Волжского бассейна. Т. IV. Тольятти. 211 с.

## MATERIALS FOR THE FLORA OF THE SOUTH-EAST OF THE PENZA REGION: LOPATINO DISTRICT

© 2021 L.A. Novikova<sup>1\*</sup>, V.M. Vasjukov<sup>2</sup>, T.V. Gorbushina<sup>3</sup>,  
A.V. Ivanova<sup>3</sup>, T.M. Lysenko<sup>3,4</sup>, A.A. Mironova<sup>1</sup>, E.A. Mitrofanova<sup>5</sup>

<sup>1</sup>*Penza State University*

*40, Krasnaya str., Penza, 440026, Russia*

*\*e-mail: la\_novikova@mail.ru*

<sup>2</sup>*Samara Federal Research Scientific Center of RAS,*

*Institute of Ecology of the Volga River Basin of RAS*

*10, Komzin str., Togliatti, 445003*

<sup>3</sup>*State Nature Reserve «Privolzhskaya forest-steppe»*

*12A, Okruzhnaya str., Penza, 440031, Russia*

<sup>4</sup>*Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences*

*2, Str. Prof. Popov, Saint-Petersburg, 197376, Russia*

<sup>5</sup>*Secondary School of Lopatino village*

*18, Pionerskaya str., Lopatino, Penza region, 442550, Russia*

**Abstract.** In 2021, as a result of botanical studies of 13 tracts in the Lopatino district of the Penza region, 543 species of vascular plants were identified. The number of rare plants in need of protection includes 27 species, of which 2 species are listed in the Red Book of the Russian Federation (Red..., 2008): *Iris aphylla* L., *Stipa pennata* L. and 27 species – in the Red Book of the Penza region (Red..., 2013): *Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A. DC., *Adonathe vernalis* (L.) Spach [*Adonis vernalis* L.], *Amygdalus nana* L., *Astragalus varius* S.G. Gmel., *Iris aphylla* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Salvia nutans* L., *Stipa pennata* L. and 19 species for the first time given for this area – *Allium lineare* L., *Allium podolicum* (Asch. et Graebn.) Błocki ex Raciborski et Szafer [*Allium paniculatum* L. s. l.], *Artemisia santonica* L., *Bupleurum falcatum* L., *Dianthus volgicus* Juz. [*Dianthus arenarius* L. s. l.], *Galatella linosyris* (L.) Rchb. f., *Galatella rossica* Novopokr., *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Gelasia ensifolia* (M. Bieb.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian [*Scorzonera ensifolia* Bieb.], *Hippochaete ramosissima* (Desf.) Milde ex Bruhin [*Equisetum ramosissimum* Desf.], *Jacobaea erucifolia* (L.) G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. [*Senecio erucifolius* L.], *Plantago maxima* Juss. ex Jacq., *Potentilla alba* L., *Rosa corymbifera* Borkh., *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell., *Spiraea crenata* L., *Stipa borysthenica* Klokov ex Prokudin, *Stipa tirsia* Steven, *Syrenia montana* (Pall.) Klokov.

**Key words:** Penza region, Lopatino district, vascular plants.

**Submitted:** 30.09.2021. **Accepted for publication:** 15.11.2021.

**For citation:** Novikova L.A., Vasjukov V.M., Gorbushina T.V., Ivanova A.V., Lysenko T.M., Mironova A.A., Mitrofanova E.A. 2021. Materials for the flora of the south-east of the Penza region: Lopatino district. — Phytodiversity of Eastern Europe. 15(4): 91–109. DOI: 10.24412/2072-8816-2021-15-4-91-109

### ACKNOWLEDGMENTS

The authors thank D.V. Polikanin (Penza) and V.F. Kuznetsov (Lopatino district, Kintunkino village) for their help in the research. The research was carried out within the framework of the state task of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation: the topics of the Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sci-

ences – branch of the Samara Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences No. AAAA-A17-117112040039-7, No. AAAA-A17-117112040040-3 and the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences No. 121032500047-1.

#### REFERENCES

- Chigurjaeva A.A. 1941. Ivanovo peat bogs. — Scientific notes of SSU. Saratov. 15: 3–79. (In Russ.).
- Ivanov A.I., Ilyin V.Yu., Dudkin E.A. 2016. Wetlands of the Penza region. Penza. 208 p. (In Russ.).
- Kuritsyn I.I., Mardenskii N.A. 1991. The geography of the Penza region. Saratov. 96 p. (In Russ.).
- POWO: Plants of the World Online. 2021. <http://plantsoftheworldonline.org> (Accessed 30.09.2021).
- Red book of the Penza region. Vol. 1. Fungi, lichens, mosses, vascular plants. 2013. 2-ed. Penza. 300 p. (In Russ.).
- Red book of Russian Federation (plants and fungi). 2008. Moscow. 844 p. (In Russ.).
- Vasjukov V.M., Saksonov S.V. 2020. Check-list of the flora of Penza region / Flora of the Volga river basin. Vol. IV. Togliatti. 211 p. (In Russ.).