

УДК 581.9

DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-1-57-80

ФЛОРА НИКОЛАЕВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2024 Г.В. Дронин

*Самарский федеральный исследовательский центр РАН,
Институт экологии Волжского бассейна РАН
ул. Комзина, 10, Тольятти, 445003, Россия
e-mail: dronin1@bk.ru*

Аннотация. Изучена флора Николаевского района Ульяновской области: составлен конспект флоры сосудистых растений, включающий 1148 видов сосудистых растений из 516 родов и 119 семейств. Приведены краткий таксономический, биоморфологический, фитоценотический, экологический и хорологический анализы флоры.

Ключевые слова: флора, анализ флоры, Николаевский район, Ульяновская область.

Поступила в редакцию: 17.02.2023. **Принято к публикации:** 15.02.2024.

Для цитирования: Дронин Г.В. 2024. Флора Николаевского района Ульяновской области. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 18(1): 57–80. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-1-57-80

ВВЕДЕНИЕ

Флористическое изучение территорий – ключевое положение в мониторинге и сохранении биологического разнообразия растительного мира. Изучение флоры административных районов Ульяновской области – одно из приоритетных направлений в исследовании растительного мира региона, намеченное Н.С. Раковым (1943–2021). Данная статья продолжает серию публикаций, в которых представлены результаты исследований видового разнообразия флор административных районов Ульяновской области – Чердаклинского (Kornilov et al., 2012), Павловского (Rakov, Ulanov, 2014), Сенгилеевского (Rakov et al., 2016) и Новоспасского (Dronin, 2021). Несмотря на многолетние исследования растительного покрова Николаевского района и целый ряд новых дополнений, обобщающая флористическая сводка по данному району до настоящего времени отсутствовала.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Николаевский район расположен в юго-западной части Ульяновской области, в 150 км от областного центра. Площадь района – 2084,3 км² (5,6% территории Ульяновской области), протяженность с севера на юг – 63 км, с запада на восток – 50 км. Граничит с Пензенской областью (с запада) и районами Ульяновской области: Барышским и Кузоватовским (с севера), Павловским и Старокулаткинским (с юга), Новоспасским и Радищевским (с востока).

На территории района по склонам долин и балок вскрываются карбонатные породы верхнего мела (мела и мергели) и кремнистые породы палеогена (песчаники, опоки, пеки); склоны покрыты четвертичными делювиальными суглинками, поймы сложены аллювием. В рельефе преобладает возвышенная всхолмлённая равнина с мягкими

очертаниями, расчленённая речными и овражно-балочными долинами на отдельные массивы с абсолютными высотами 280–340 м.

Климат умеренно континентальный с жарким засушливым летом и холодной зимой. Средняя температура января -13°C , июля $+20^{\circ}\text{C}$, средняя годовая $+3,9^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум температур -48°C , абсолютный максимум $+41^{\circ}\text{C}$. Годовая сумма осадков составляет 426 мм, из них 297 мм выпадает с апреля по октябрь. Гидротермический коэффициент увлажнения – 0,9, указывающий на недостаточную влагообеспеченность, хотя дефицит влаги не значителен (Agroclimatic..., 1968). Район обеспечен подземными и поверхностными водами: водообильные горизонты питают реки Алмайку, Ардовать, Заводку, Канадей, Канадейку, Метлей, Поспеловку, Сайман, Сызранку, Чалку и др. Основными водоносными горизонтами палеогена являются нижнесызранский, верхнесызранский, саратовский и камышинский.

Преобладают песчаные и супесчаные светло-серые и серые лесные почвы. На отдельных территориях встречаются сочетания светло-серых лесных почв и чернозёмов оподзоленных (Antonova, 2011). Господствуют сосновые леса, расположенные на высоких водоразделах, на более низких участках – небольшие участки широколиственного леса и распаханые степные участки (Physico-geographical..., 1964). На территории района расположены особо охраняемые природные территории «Варваровская степь», «Озеро «Белое», «Озеро «Поганое», «Озеро «Светлое», «Попов родник», «Черничники», «Озеро «Светлое» с прилегающими лесными массивами».

Численность населения района составляет 22121 человека. В состав района входят 1 посёлок городского типа, 35 сёл, 12 посёлков, 11 деревень. Через район проходит федеральная трасса М-5 «Москва – Урал» и железнодорожная магистраль того же направления.

Основу работы составили флористические описания в рамках эколого-флористических экспедиций-конференций Института экологии Волжского бассейна РАН, материалы гербарных коллекций, хранящиеся в фондах PVB, UPSU, GMU, LE, MW, публикации, связанные с эколого-ботаническими исследованиями на территории Николаевского района Ульяновской области. Приведён таксономический, биоморфологический, фитоценотический, экологический и хорологический анализы флоры Николаевского района.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате полевых исследований, изучения гербарных материалов, критического анализа и обобщения литературных данных составлен список сосудистых растений Николаевского района Ульяновской области, включающий 1148 видов растений из 516 родов и 119 семейств. Список структурирован комбинированно с использованием алфавитного подхода: отделы растений расположены по системе А.Л. Тахтаджяна (Takhtajyan, 1987), семейства, роды и виды внутри них – в порядке латинского алфавита. Номенклатура таксонов приведена в соответствии с International Plant Names Index (ipni.org).

Знаком ! обозначены виды растений, засесённые в Красную книгу Российской Федерации (Krasnaya..., 2008), * – виды, занесённые в Красную книгу Ульяновской области (Krasnaya..., 2015), # – заносные и одичавшие виды.

Список сосудистых растений Николаевского района

LYCOPODIOPHYTA

2. *D. tristachyum* (Pursh) Holub

LYCOPODIOPSIDA

3. **Lycopodium annotinum* L.

LYCOPODIACEAE

4. **L. clavatum* L.

1. **Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub

EQUISETOPHYTA

EQUISETOPSIDA

EQUISETACEAE

5. *Equisetum arvense* L.
6. *E. fluviatile* L.
7. *E. palustre* L.
8. *E. pratense* Ehrh.
9. *E. sylvaticum* L.
10. *Hippochaete hyemalis* (L.) Farw.

PSILOTOPHYTA

OPHIOGLOSSOPSIDA

BOTRYCHIACEAE

11. **Botrychium lunaria* (L.) Sw.
12. **B. multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr.

OPHIOGLOSSACEAE

13. **Ophioglossum vulgatum* L.

PTERIDOPHYTA

POLYPODIOPSIDA

ATHYRIACEAE

14. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth

CYSTOPTERIDACEAE

15. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.
16. *Gymnocarpium dryopteris* Newman

DRYOPTERIDACEAE

17. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs
18. *D. cristata* (L.) A. Gray
19. *D. filix-mas* (L.) Schott

HYPOLEPIDACEAE

20. *Pteridium pinetorum* C.N. Page et R.R. Mill

ONOCLEACEAE

21. *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.

THELYPTERIDACEAE

22. **Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt

PINOPHYTA

PINOPSIDA

CUPRESSACEAE

23. **Juniperus communis* L.

PINACEAE

24. #*Abies sibirica* Ledeb.
25. #*Larix sibirica* Ledeb.
26. #*Picea abies* (L.) H. Karst.

27. !**Pinus cretacea* (Kalenicz. ex Kom.) Kondr.

28. *P. sylvestris* L.

GNETOPHYTA

GNETOPSIDA

EPHEDRACEAE

29. *Ephedra distachya* L.

MAGNOLIOPHYTA

MAGNOLIOPSIDA

ACERACEAE

30. #*Acer negundo* L.
31. *A. platanoides* L.
32. *A. tataricum* L.

ADOXACEAE

33. *Adoxa moschatellina* L.

AMARANTHACEAE

34. #*Amaranthus albus* L.
35. #*A. blitoides* S. Watson
36. #*A. caudatus* L.
37. #*A. cruentus* L.
38. #*A. retroflexus* L.

APIACEAE

39. *Aegopodium podagraria* L.
40. #*Anethum graveolens* L.
41. *Angelica archangelica* L.
42. *A. sylvestris* L.
43. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.
44. **Bupleurum aureum* Fisch. ex Hoffm.
45. *B. falcatum* L.
46. *Carum carvi* L.
47. *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin
48. *Cicuta virosa* L.
49. *Conioselinum tataricum* Hoffm.
50. #*Conium maculatum* L.
51. #*Daucus sativus* hort. ex Passerini.
52. *Eryngium planum* L.
53. *Falcaria vulgaris* Bernh.
54. *Heracleum sibiricum* L.
55. #*H. sosnowskyi* Manden.
56. *Laser trilobum* Borkh. ex Gaertn.
57. *Laserpitium prutenicum* L.
58. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir.
59. *Oreoselinum nigrum* Delarbre
60. *Pastinaca sylvestris* Mill.
61. #*Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss
62. *Peucedanum ruthenicum* M. Bieb.

63. *Pimpinella saxifraga* L.
64. *P. titanophila* Woronow
65. *Selinum carvifolia* (L.) L.
66. *Seseli annuum* L.
67. *S. libanotis* W.D.J. Koch
68. *Silaum silaus* Schinz et Thell.
69. *Sium latifolium* L.
70. *S. sisaroides* DC.
71. *Thyselium palustre* (L.) Raf.
72. *Torilis japonica* (Houtt.) DC.
73. *Trinia multicaulis* (Poir.) Schischk.
74. *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur

ARISTOLOCHIACEAE

75. *Aristolochia clematitis* L.
76. *Asarum europaeum* L.

ASCLEPIADACEAE

77. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik.
78. *V. stepposum* (Pobed.) Á. et D. Löve

ASTERACEAE

79. *Achillea collina* Schur ex Nyman
80. *A. millefolium* L.
81. *A. nobilis* L.
82. *A. setacea* Waldst. et Kit.
83. *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.
84. *Anthemis subtinctoria* Dobrocz.
85. *Arctium* × *ambiguum* Nyman
86. *A. lappa* L.
87. *A. minus* (Hill) Bernh.
88. *A. tomentosum* Mill.
89. *Artemisia abrotanum* L.
90. *A. absinthium* L.
91. **A. armeniaca* Lam.
92. *A. austriaca* Jacq.
93. *A. campestris* L.
94. **A. latifolia* Ledeb.
95. *A. marschalliana* Spreng.
96. *A. scoparia* Waldst. et Kit.
97. #*A. sieversiana* Ehrh. ex Willd.
98. *A. vulgaris* L.
99. *Aster amellus* L.
100. #*Bellis perennis* L.
101. *Bidens cernua* L.
102. #*B. frondosa* L.
103. *B. tripartita* L.
104. #*Calendula officinalis* L.
105. #*Carduus acanthoides* L.
106. #*C. crispus* L.
107. *C. thoermeri* Weinm.

108. #*Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem.
109. *Centaurea apiculata* Ledeb.
110. #*C. cyanus* L.
111. #*C. diffusa* Lam.
112. *C. jacea* L.
113. *C. phrygia* L.
114. *C. pseudomaculosa* Dobrocz.
115. *C. pseudophrygia* C.A. Mey.
116. **C. ruthenica* Lam.
117. *C. scabiosa* L.
118. *C. sumensis* Kalen.
119. *Chondrilla juncea* L.
120. *Cichorium intybus* L.
121. *Cirsium esculentum* C.A. Mey.
122. *C. heterophyllum* (L.) Hill
123. *C. oleraceum* Scop.
124. *C. palustre* Scop.
125. *C. polonicum* (Petr.) Iljin
126. *C. serrulatum* M.Bieb.
127. *C. setosum* (Willd.) Besser ex M. Bieb.
128. *C. vulgare* (Savi) Ten.
129. #*Conyza canadensis* (L.) Cronquist
130. #*Cosmos bipinnatus* Cav.
131. *Crepis sibirica* L.
132. *C. tectorum* L.
133. #*Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen.
134. *Echinops ruthenicus* M.Bieb.
135. *E. sphaerocephalus* L.
136. *Erigeron acris* L.
137. *E. podolicus* Besser
138. #*Gaillardia aristata* Pursh
139. *Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr.
140. *G. villosa* Rchb.f.
141. #*Galinsoga ciliata* S.F. Blake
142. #*G. parviflora* Cav.
143. *Gnaphalium rossicum* Kirp.
144. #*Helianthus annuus* L.
145. #*H. subcanescens* E. Watson
146. #*H. tuberosus* L.
147. *Helichrysum arenarium* Moench
148. *Hieracium umbellatum* L.
149. *H. virosum* Pall.
150. *Inula britannica* L.
151. *I. ensifolia* L.
152. *I. helenium* L.
153. *I. hirta* L.
154. *I. salicina* L.
155. *Jacobaea fluviatilis* (Wallr.) E. Wiebe
156. *J. schwetzwii* (Korsh.) Tatanov et

- Vasjukov
 157. *J. vulgaris* Gaertn.
 158. *Jurinea arachnoidea* Bunge
 159. *J. cyanoides* (L.) Rchb.
 160. #*Lactuca serriola* L.
 161. *Leontodon autumnalis* L.
 162. #*Lepidotheca suaveolens* Nutt.
 163. *Leucanthemum ircutianum* DC.
 164. *Logfia arvensis* (L.) Holub
 165. *Mulgedium tataricum* DC.
 166. *Omalothea sylvatica* (L.) Sch. Bip. et F.W.S chultz
 167. *Onopordum acanthium* L.
 168. *Petasites spurius* Rchb.f.
 169. *Picris hieracioides* L.
 170. *P. rigida* Ledeb.
 171. *Pilosella cymegera* (Reichenb.) Sennik.
 172. *P. echioides* F.W.S chultz et Sch. Bip.
 173. *P. officinarum* F.W. Schultz et Sch. Bip.
 174. *Psephellus marschallianus* K. Koch
 175. *Ptarmica cartilaginea* Ledeb.
 176. *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.
 177. **Scorzonera austriaca* Willd.
 178. **S. ensifolia* M.Bieb.
 179. *S. purpurea* L.
 180. *S. stricta* DC.
 181. #*S. vulgaris* L.
 182. **Serratula gmelinii* Tausch
 183. !**S. tanaitica* P.A.Smirn.
 184. *S. tinctoria* L.
 185. #*Solidago canadensis* L.
 186. *S. virgaurea* L.
 187. #*Sonchus arvensis* L.
 188. #*S. asper* (L.) Hill
 189. #*S. oleraceus* L.
 190. *S. palustris* L.
 191. #*Symphyotrichum novae-angliae* (L.) G.L.Nesom
 192. #*S. novi-belgii* (L.) G.L.Nesom
 193. #*Tagetes patula* L.
 194. **Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev
 195. **T. sclerophyllum* (Krasch.) Tzvelev
 196. *T. vulgare* L.
 197. *Taraxacum officinale* F.H. Wigg.
 198. *T. serotinum* (Waldst. et Kit.) Poir.
 199. *Tephrosieris integrifolia* (L.) Holub
 200. **Tragopogon cretaceus* S.A. Nikitin
 201. *T. dubius* Scop.
 202. *T. orientalis* L.
 203. *T. podolicus* Besser ex DC.
 204. *T. pratensis* L.
 205. *T. volgensis* (S.A.Nikitin) S.A. Nikitin
 206. #*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.Bip.
 207. *Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh.
 208. *Tussilago farfara* L.
 209. #*Xanthium albinum* (Widder) Scholz et Sukopp
 210. #*X. spinosum* L.
 211. #*X. strumarium* L.
- BALSAMINACEAE
 212. *Impatiens noli-tangere* L.
- BERBERIDACEAE
 213. #*Berberis vulgaris* L.
 214. #*Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.
- BETULACEAE
 215. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
 216. **Betula humilis* Schrank
 217. *B. pendula* Roth
 218. *B. pubescens* Ehrh.
 219. *Corylus avellana* L.
- BORAGINACEAE
 220. #*Asperugo procumbens* L.
 221. *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst.
 222. #*Cynoglossum officinale* L.
 223. *Echium russicum* Roem. et Schult.
 224. *E. vulgare* L.
 225. #*Lappula patula* Asch.
 226. #*L. squarrosa* Dumort.
 227. *Lithospermum officinale* L.
 228. *Myosotis arvensis* Hill.
 229. *M. caespitosa* DC.
 230. *M. micrantha* Guss.
 231. *M. palustris* Hill.
 232. *M. popovii* Dobrocz.
 233. *Nonea rossica* Steven
 234. *Onosma volgensis* Dobrocz.
 235. *Pulmonaria angustifolia* L.
 236. *P. mollis* Wolff ex F.Heller
 237. *P. obscura* Dumort.
 238. *Strophostoma sparsiflorum* Turcz.
 239. *Symphytum officinale* L.
- BRASSICACEAE
 240. *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara et Grande
 241. *Alyssum desertorum* Stapf
 242. **A. gmelinii* Jord. et Fourr.
 243. **A. lenense* Adams
 244. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.

245. *Arabis pendula* L.
 246. #*Armoracia rusticana* G. Gaertn., B. Mey. et Scherb.
 247. *Barbarea arcuata* Rchb.
 248. *B. stricta* Andrz.
 249. #*Berteroa incana* (L.) DC.
 250. #*Brassica campestris* L.
 251. #*B. napus* L.
 252. #*B. oleracea* L.
 253. #*Bunias orientalis* L.
 254. #*Camelina microcarpa* Andrz. ex DC.
 255. #*C. pilosa* (DC.) N.W. Zinger
 256. #*C. sativa* Crantz
 257. #*C. sylvestris* Wallr.
 258. #*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.
 259. *Cardamine amara* L.
 260. *C. impatiens* L.
 261. *C. parviflora* L.
 262. *C. pratensis* L.
 263. #*Cardaria draba* Desv.
 264. #*Chorispora tenella* (Pall.) DC.
 265. **Clausia aprica* Trotzky
 266. **Crambe tataria* Sebeók
 267. #*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl
 268. *Diplotaxis muralis* (L.) DC.
 269. *Draba lutea* Gilib.
 270. *D. nemorosa* L.
 271. *Erophila verna* (L.) DC.
 272. *Erucastrum armoracioides* Litv.
 273. *Erysimum canescens* Roth
 274. #*E. cheiranthoides* L.
 275. *E. marschallianum* Andrz. ex M. Bieb.
 276. *E. strictum* G. Gaertn., B. Mey. et Scherb.
 277. #*Lepidium densiflorum* Schrad.
 278. *L. latifolium* L.
 279. #*L. ruderale* L.
 280. **Matthiola fragrans* Bunge
 281. *Meniocus linifolius* DC.
 282. #*Neslia paniculata* (L.) Desv.
 283. **Odontarrhena gymnopoda* (P.A.Smirn.) D.A.German
 284. #*Raphanus raphanistrum* L.
 285. #*R. sativus* L.
 286. *Rorippa amphibia* Besser
 287. *R. anceps* (Wahlenb.) Rchb.
 288. *R. austriaca* Spach
 289. *R. brachycarpa* Hayek
 290. *R. palustris* Besser
 291. *R. sylvestris* (L.) Besser
 292. **Schivereckia hyperborea* (L.) Berkut.
 293. #*Sinapis arvensis* L.
 294. #*Sisymbrium altissimum* L.
 295. #*S. loeselii* L.
 296. *S. polymorphum* (Murr.) Roth
 297. #*S. volgense* M. Bieb. ex E. Fourn.
 298. *Syrenia cana* (Piller et Mitterp.) Simonk.
 299. *S. montana* (Pall.) Klokov
 300. #*Thlaspi arvense* L.
 301. *Turritis glabra* L.
 302. #*Velarum tzvelevii* V.I. Dorof.
- CALLITRICHACEAE
 303. *Callitriche cophocarpa* Sendtn. ex Hegelm.
 304. *C. hermaphroditica* L.
 305. *C. palustris* L.
- CAMPANULACEAE
 306. *Adenophora lilifolia* Ledeb.
 307. *Campanula bononiensis* L.
 308. *C. cervicaria* L.
 309. *C. krylovii* (Olonova) Vasjukov
 310. *C. latifolia* L.
 311. *C. patula* L.
 312. *C. persicifolia* L.
 313. *C. rapunculoides* L.
 314. *C. sibirica* L.
 315. *C. trachelium* L.
 316. *C. wolgensis* P.A.Smirn.
- CANNABACEAE
 317. #*Cannabis ruderalis* Janisch.
 318. *Humulus lupulus* L.
- CAPRIFOLIACEAE
 319. #*Lonicera tatarica* L.
 320. *L. xylosteum* L.
 321. #*Symphoricarpos rivularis* Suksd.
- CARYOPHYLLACEAE
 322. *Alsine media* L.
 323. *Arenaria viscida* Haller f. ex Loisel.
 324. *Cerastium holosteoides* Fr.
 325. *Coccyganthe flos-cuculi* Rchb.
 326. *Cucubalus baccifer* L.
 327. *Dianthus andrzejowskianus* Zapal.
 328. *D. borbassii* Vandas
 329. *D. campestris* M.Bieb.
 330. *D. deltoides* L.
 331. *D. fischeri* Spreng.
 332. *D. polymorphus* M. Bieb.

333. *D. pratensis* M. Bieb.
 334. *D. stenocalyx* Juz.
 335. **D. volgicus* Juz.
 336. #*Elisanthe noctiflora* Rupr.
 337. *Elisanthe viscosa* Rupr.
 338. *Eremogone biebersteinii* (Schltdl.) Holub
 339. *E. longifolia* (M. Bieb.) Fenzl
 340. *E. micradenia* (P.A. Smirn.) Ikonn.
 341. *Gypsophila paniculata* L.
 342. #*G. perfoliata* L.
 343. *G. volgensis* Krasnova
 344. *Hylebia nemorum* Fourr.
 345. *Melandrium album* Garcke
 346. *Moehringia trinervia* [Clairv.]
 347. *Myosoton aquaticum* Moench
 348. *Oberna behen* (L.) Ikonn.
 349. *O. procumbens* (Murr.) Ikonn.
 350. *Otitis baschkirorum* (Janisch.) Holub
 351. *O. chersonensis* (Zapał.) Klovov
 352. *Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn.
 353. *Sagina nodosa* (L.) Fenzl
 354. *S. procumbens* L.
 355. #*Saponaria officinalis* L.
 356. *Scleranthus annus* L.
 357. *Silene borysthena* (Gruner) Walters
 358. *Silene chlorantha* Ehrh.
 359. *S. nutans* L.
 360. *Silene sibirica* Pers.
 361. *S. tatarica* Pers.
 362. *Silene wolgensis* Otth
 363. *Stellaria graminea* L.
 364. *S. holostea* L.
 365. *S. palustris* Ehrh.
 366. *Viscaria vulgaris* Bernh.
- CELASTRACEAE
 367. *Euonymus verrucosus* Scop.
- CERATOPHYLLACEAE
 368. *Ceratophyllum demersum* L.
- CHENOPODIACEAE
 369. #*Atriplex hortensis* L.
 370. *A. oblongifolia* Waldst. et Kit.
 371. *A. patula* L.
 372. *A. prostrata* Boucher ex DC.
 373. #*A. sagittata* Borkh.
 377. #*A. tatarica* L.
 375. #*Axyris amaranthoides* L.
 376. #*Bassia laniflora* (S.G. Gmel.) A.J. Scott
377. **B. prostrata* (L.) Beck
 378. #*B. sieversiana* (Pall.) W.A. Weber
 379. *Blitum virgatum* L.
 380. #*Ceratocarpus arenarius* L.
 381. #*Chenopodium hybridum* (L.) S.Fuentes, Uotila et Borsch
 382. #*Chenopodium album* L.
 383. #*C. strictum* Roth
 384. #*Corispermum declinatum* Steph. ex Steven
 385. #*C. hyssopifolium* L.
 386. #*C. marschallii* Steven
 387. **Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst.
 388. *Lipandra polysperma* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch
 389. *Oxybasis glauca* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch
 390. #*O. rubra* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch
 391. #*O. urbica* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch
 392. *Salsola collina* Pall.
 393. #*S. tamariscina* Pall.
 394. #*S. tragus* L.
 395. *Sedobassia sedoides* (Schrad.) Freitag et G. Kadereit
- CISTACEAE
 396. **Helianthemum nummularium* Mill.
- CONVOLVULACEAE
 397. *Calystegia sepium* (L.) R.Br.
 398. #*Convolvulus arvensis* L.
 399. #*Ipomoea purpurea* (L.) Roth
- CRASSULACEAE
 400. *Hylotelephium stepposum* (Boriss.) Tzvelev
 401. *H. triphyllum* (Haworth) Holub
 402. *Sedum acre* L.
- CUCURBITACEAE
 403. #*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai
 404. #*Cucumis sativus* L.
 405. #*Cucurbita pepo* L.
 406. #*Echinocystis lobata* Torr. et A. Gray
 407. #*Melo sativus* Sageret
- CUSCUTACEAE
 408. #*Cuscuta campestris* Yunck.

409. #*C. epilinum* Weihe
410. *C. europaea* L.
411. *C. lupuliformis* Krock.
412. *C. planiflora* Ten.
- DIPSACACEAE
413. *Knautia arvensis* Coult.
414. **Scabiosa isetensis* L.
415. *S. ochroleuca* L.
416. *Succisa pratensis* Moench
- DROSERACEAE
417. **Drosera anglica* Huds.
418. **D. rotundifolia* L.
- ELAEAGNACEAE
419. #*Elaeagnus angustifolia* L.
420. #*Hippophaë rhamnoides* L.
- ELATINACEAE
421. *Elatine alsinastrum* L.
422. *E. hydropiper* L.
- ERICACEAE
423. **Andromeda polifolia* L.
424. **Chamaedaphne calyculata* (L.)
Moench
425. **Ledum palustre* L.
426. **Oxycoccus palustris* L.
427. *Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avrorin
428. *Vaccinium myrtillus* L.
- EUPHORBIACEAE
429. *Euphorbia glareosa* Pall. ex M. Bieb.
430. *E. palustris* L.
431. *E. seguieriana* Neck.
432. *E. semivillosa* (Prokh.) Krylov
433. *E. subtilis* (Prokh.) Prokh.
434. *E. virgata* Waldst. et Kit.
435. *Mercurialis perennis* L.
- FABACEAE
436. *Amoria fragifera* (L.) Roskov
437. *A. hybrida* C.Presl
438. *A. montana* (L.) Soják
439. *A. repens* C.Presl.
440. #*Amorpha fruticosa* L.
441. *Astragalus austriacus* L.
442. *A. cicer* L.
443. **A. cornutus* Bunge
444. *A. danicus* Retz.
445. *A. glycyphyllos* L.
446. **A. henningii* (Steven) Boriss.
447. *A. onobrychis* L.
448. *A. sareptanus* A.K. Becker
449. **A. sulcatus* L.
450. *A. testiculatus* Pall.
451. *A. varius* S.G.Gmel.
452. *A. wolgensis* Bunge
453. !**A. zingeri* Korzchinsky
454. #*Caragana arborescens* Lam.
455. **C. frutex* (L.) K. Koch
456. *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex
Wol.) Klásk.
457. *Chrysoaspis aurea* Greene
458. *C. spadicea* Greene
459. *Coronilla varia* L.
460. *Genista tinctoria* L.
461. **Hedysarum gmelinii* Ledeb.
462. !**H. grandiflorum* Pall.
463. *Lathyrus pallescens* K. Koch
464. *L. palustris* L.
465. *L. pisiformis* L.
466. *L. platyphyllus* Retz.
467. *L. pratensis* L.
468. *L. sylvestris* L.
469. *L. tuberosus* L.
470. *L. vernus* (L.) Bernh.
471. *Lotus zhegulensis* Klokov
472. **Lupinaster spryginii* (Belyaeva et
Sipliv.) Knjaz.
473. #*Lupinus polyphyllus* Lindl.
474. *Medicago falcata* L.
475. *M. lupulina* L.
476. *M. romanica* Prodan
477. #*M. sativa* L.
478. #*M. varia* Martyn
479. *Melilotus albus* Medik.
480. *M. officinalis* Pall.
481. *Onobrychis tanaitica* Spreng.
482. #*O. viciifolia* Scop.
483. **Oxytropis floribunda* DC.
484. !**O. hippolyti* Boriss.
485. *O. pilosa* DC.
486. #*Pisum sativum* L.
487. #*Robinia pseudoacacia* L.
488. *Trifolium alpestre* L.
489. *T. arvense* L.
490. *T. medium* L.
491. *T. pratense* L.
492. #*Vicia angustifolia* Clos
493. #*V. biennis* L.
494. *V. cassubica* L.
495. *V. cracca* L.

496. #*V. hirsuta* (L.) Gray
 497. *V. pisiformis* L.
 498. #*V. sativa* L.
 499. *V. sepium* L.
 500. *V. sylvatica* L.
 501. *V. tenuifolia* Roth
 502. #*V. tetrasperma* (L.) Schreb.
 503. #*V. villosa* Roth
- FAGACEAE
 504. *Quercus robur* L.
- FUMARIACEAE
 505. *Corydalis solida* (L.) Clairv.
 506. #*Fumaria officinalis* L.
 507. *F. schleicheri* Soy.-Will.
- GENTIANACEAE
 508. *Gentiana cruciata* L.
 509. **G. pneumonanthe* L.
 510. **Gentianella amarella* (L.) Börner
- GERANIACEAE
 511. #*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.
 512. *Geranium palustre* L.
 513. *G. pratense* L.
 514. #*G. pusillum* L.
 515. *G. sanguineum* L.
 516. #*G. sibiricum* L.
 517. *G. sylvaticum* L.
- GLOBULARIACEAE
 518. !**Globularia punctata* Lapeyr.
- GROSSULARIACEAE
 519. #*Grossularia reclinata* Mill.
 520. #*G. uva-crispa* (L.) Mill.
 521. #*Ribes aureum* Pursh
 522. *R. nigrum* L.
 523. #*R. rubrum* L.
- HALORAGACEAE
 524. *Myriophyllum spicatum* L.
 525. *M. verticillatum* L.
- HYDROPHYLLACEAE
 526. #*Phacelia tanacetifolia* Benth.
- HYPERICACEAE
 527. *Hypericum elegans* Stephan ex Willd.
 528. *H. hirsutum* L.
 529. *H. maculatum* Crantz
530. *H. perforatum* L.
- ILLECEBRACEAE
 531. *Herniaria grabra* L.
 532. *H. polygama* J. Gay
 533. #*Spergula arvensis* L.
 534. *Spergularia rubra* J.Presl et C.Presl
- LAMIACEAE
 535. *Acinos arvensis* (Lam.) Dandy
 537. *A. villosus* Pers.
 537. *Ajuga glabra* C. Presl
 538. *A. genevensis* L.
 539. #*Ballota nigra* L.
 540. *Betonica officinalis* L.
 541. *Clinopodium vulgare* L.
 542. *Dracocephalum ruyschiana* L.
 543. #*D. thymiflorum* L.
 544. #*Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyl.
 545. #*Galeopsis bifida* Boenn.
 546. #*G. ladanum* L.
 547. #*G. speciosa* Mill.
 548. #*G. tetrachit* L.
 549. *Glechoma hederacea* L.
 550. #*Lamium amplexicaule* L.
 551. *L. maculatum* L.
 552. #*L. purpureum* L.
 553. *Leonurus villosus* Desf.
 554. *Lycopus europaeus* L.
 555. *L. exaltatus* L.f.
 556. *Mentha arvensis* L.
 557. *M. longifolia* (L.) Huds.
 558. #*Nepeta cataria* L.
 559. *N. pannonica* L.
 560. **N. ucranica* L.
 561. *Origanum vulgare* L.
 562. **Phlomis pungens* Willd.
 563. *Phlomoides tuberosa* Moench
 564. *Prunella vulgaris* L.
 565. *Salvia glutinosa* L.
 566. **S. nutans* L.
 567. **S. pratensis* L.
 568. *S. stepposa* Des.-Shost.
 569. *S. tecquicola* Klokov et Pobed.
 570. *S. verticillata* L.
 571. *Scutellaria cisvolgensis* Juz.
 572. *S. galericulata* L.
 573. #*Stachys annua* L.
 574. *S. palustris* L.
 575. *S. recta* L.
 576. *S. sylvatica* L.

577. !**Thymus dubjanskyi* Klokov et Des.-
Shost.
578. *T. marschallianus* Willd.
579. **T. pallasianus* Heinr. Braun
580. *T. stepposus* Klokov et Des.-Shost.

LENTIBULARIACEAE

581. **Urticularia intermedia* Hayne
582. **U. minor* L.
583. *U. vulgaris* L.

LIMONIACEAE

584. **Goniolimon elatum* Boiss.
585. **Limonium gmelinii* Kuntze

LINACEAE

586. *Linum flavum* L.
587. **L. perenne* L.
588. **L. uralense* Juz.

LYTHRACEAE

589. *Lythrum salicaria* L.
590. *L. virgatum* L.

MALVACEAE

591. #*Alcea rosea* L.
592. *Lavatera thuringiaca* L.
593. #*Malope trifida* Cav.
594. #*Malva pusilla* Sm.

MENYANTHACEAE

595. *Menyanthes trifoliata* L.

MOLLUGINACEAE

596. *Mollugo cerviana* (L.) Ser.

MONOTROPACEAE

597. *Hypopitys monotropa* Crantz

NYMPHAEACEAE

598. *Nuphar lutea* (L.) Sm.
599. **Nymphaea candida* J. et C. Presl

OLEACEAE

600. #*Fraxinus americana* L.
601. *F. excelsior* L.
602. #*F. lanceolata* Borkh.
603. #*F. pennsylvanica* Marshall
604. #*Syringa vulgaris* L.

ONAGRACEAE

605. *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.

606. **Circaea alpina* L.
607. #*Epilobium adenocaulon* Hausskn.
608. *E. hirsutum* L.
609. *E. montanum* L.
610. *E. nervosum* Boiss. et Buhse
611. *E. palustre* L.
612. #*E. pseudorubescens* A.K. Skvortsov
613. *E. roseum* (Schreb.) Schreb.
614. *E. tetragonum* L.
615. #*Oenothera biennis* L.
616. #*O. rubricaulis* Kleb.
617. #*O. salicifolia* Desf. ex G. Don

OROBANCHACEAE

618. *Orobanche bartlingii* Griseb.
619. **O. coerulea* Stephan
620. **O. elatior* Sutton
621. **Phelipanche uralensis* (Beck) Czerep.

PAPAVERACEAE

622. *Chelidonium majus* L.

PARNASSIACEAE

623. **Parnassia palustris* L.

PLANTAGINACEAE

624. *Plantago lanceolata* L.
625. *P. major* L.
626. **P. maxima* Jacq.
627. *P. media* L.
628. *P. stepposa* Kuprij.
629. *P. uliginosa* F.W. Schmidt

POLEMONIACEAE

630. *Polemonium caeruleum* L.

POLYGALACEAE

631. *Polygala comosa* Schkuhr
632. *P. cretacea* Kotov
633. **P. sibirica* L.

POLYGONACEAE

634. *Acetosa pratensis* Mill.
635. *A. thyrsiflora* (Fingerh.) Á. Löve
636. *Acetosella vulgaris* Fourr.
637. *Aconogonon alpinum* (All.) Schur
638. *Bistorta officinalis* Delarbre
639. #*Fagopyrum esculentum* Moench
640. #*F. tataricum* (L.) Gaertn.
641. #*Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve
642. *Persicaria amphibia* (L.) Gray
643. *P. hydropiper* (L.) Spach

644. *P. lapathifolia* (L.) Gray
 645. *P. maculosa* Gray
 646. *P. minor* (Huds.) Opiz
 647. *P. tomentosa* (Schrank) E.P. Bicknell
 648. *Polygonum aviculare* L.
 649. #*P. bellardii* All.
 650. #*P. calcatum* Lindm.
 651. #*P. neglectum* Besser
 652. *P. novoascanicum* Klokov
 653. *P. patuliforme* Vorosch.
 654. *P. patulum* M.Bieb.
 655. *Rumex aquaticus* L.
 656. *R. confertus* Willd.
 657. *R. crispus* L.
 658. *R. hydrolapathum* Huds.
 659. *R. maritimus* L.
 660. *R. sylvestris* Lam.
 661. *R. ucranicus* Fisch.

PORTULACACEAE

662. #*Portulaca oleracea* L.

PRIMULACEAE

663. *Androsace elongata* L.
 664. *A. filiformis* Retz.
 665. *A. maxima* L.
 666. *A. septentrionalis* L.
 667. *Lysimachia nummularia* L.
 668. *L. vulgaris* L.
 669. *Naumburgia thyrsoflora* (L.) Rchb.
 670. *Primula macrocalyx* Bunge
 671. *Trientalis europaea* L.

PYROLACEAE

672. *Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C. Barton
 673. **Moneses uniflora* A.Cray
 674. *Orthilia secunda* (L.) House
 675. *Pyrola chlorantha* Sw.
 676. **P. media* Sw.
 677. *P. minor* L.
 678. *P. rotundifolia* L.

RANUNCULACEAE

679. *Actaea spicata* L.
 680. **Adonathe vernalis* Spach
 681. *Anemone sylvestris* L.
 682. *Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub
 683. *Batrachium circinatum* Spach
 684. *Caltha palustris* L.
 685. *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Besser

686. #*Consolida regalis* Gray
 687. *Delphinium cuneatum* Steven ex DC.
 688. *Ficaria verna* Huds.
 689. !**Pulsatilla patens* (L.) Mill.
 690. *Ranunculus acris* L.
 691. *R. auricomus* L.
 692. *R. cassubicus* L.
 693. *R. flammula* L.
 694. *R. lingua* L.
 695. *R. polyanthemus* L.
 696. *R. repens* L.
 697. *R. sceleratus* L.
 698. *Thalictrum flavum* L.
 699. *T. flexuosum* Bernh.
 700. *T. minus* L.
 701. *T. simplex* L.
 702. *Trollius europaeus* L.

RESEDACEAE

703. #*Reseda lutea* L.

RHAMNACEAE

704. *Frangula alnus* Mill.
 705. *Rhamnus cathartica* L.

ROSACEAE

706. *Agrimonia asiatica* Juz.
 707. *A. grandis* Andr. ex C.A.Mey.
 708. *A. pilosa* Ledeb.
 709. *Alchemilla acutiloba* Opiz
 710. *A. baltica* Juz.
 711. *A. hirsuticaulis* Lindb.
 712. *A. subcrenata* Buser
 713. #*Amelanchier alnifolia* (Nutt.) Nutt. ex M.Roem.
 714. #*A. spicata* (Lam.) K. Koch
 715. *Amygdalus nana* L.
 716. #*Armeniaca vulgaris* Lam.
 717. *Cerasus fruticosa* Pall.
 718. #*C. vulgaris* Mill.
 719. *Comarum palustre* L.
 720. !**Cotoneaster integerrimus* Medik.
 721. **C. laxiflorus* J.Jacq. ex Lindl.
 722. !#*C. lucidus* Schltdl.
 723. *Crataegus sanguinea* Pall.
 724. *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch
 725. *F. ulmaria* (L.) Maxim.
 726. *F. vulgaris* Moench.
 727. *Fragaria campestris* Steven
 728. #*F. magna* Thuill.
 729. *F. moschata* Weston

730. *F. vesca* L.
 731. *F. viridis* Weston
 732. *Geum aleppicum* Jacq.
 733. *G. × intermedium* Ehrh.
 734. *G. rivale* L.
 735. *G. urbanum* L.
 736. #*Malus domestica* (Suckow) Borkh.
 737. *M. praecox* (Pall.) Borkh.
 738. #*M. prunifolia* (Willd.) Borkh.
 739. *Padus avium* Mill.
 740. #*P. virginiana* (L.) Mill.
 741. **Potentilla alba* L.
 742. *P. anserina* L.
 743. *P. argentea* L.
 744. *P. erecta* (L.) Raeusch.
 745. *P. glaucescens* D.F.K. Schltl.
 746. *P. goldbachii* Rupr.
 747. *P. heidenreichii* Zimmeter
 748. *P. humifusa* Nutt.
 749. *P. impolita* Wahlenb.
 750. *P. incana* G. Gaertn., B. Mey. et Scherb.
 751. *P. intermedia* L.
 752. *P. norvegica* L.
 753. *P. recta* L.
 754. *P. supina* L.
 755. #*Prunus cerasifera* Ehrh.
 756. #*P. domestica* L.
 757. *P. stepposa* Kotov
 758. #*Pyrus communis* L.
 759. *P. pyraster* (L.) Burgsd.
 760. #*P. ussuriensis* Maxim.
 761. *Rosa cinnamomea* L.
 762. *R. corymbifera* Borkh.
 763. *R. glabrifolia* Rupr.
 764. *R. pratorum* Sukatch.
 765. *R. subcanina* (Christ) Vuk.
 766. *R. subpomifera* Chrshan.
 767. *Rubus caesius* L.
 768. *R. idaeus* L.
 769. *R. saxatilis* L.
 770. *Sanguisorba officinalis* L.
 771. #*Sorbaria sorbifolia* (L.) A.Braun
 772. #×*Sorbaronia mitschurinii* (A.K. Skvortsov et Maitul.) Sennikov
 773. *Sorbus aucuparia* L.
 774. *Spiraea crenata* L.
 775. *S. hypericifolia* L.
 776. *S. litwinowii* Dobroc.
- RUBIACEAE
 777. **Asperula exasperata* V.I.Krecz. ex Klokov
778. *Galium aparine* L.
 779. *G. boreale* L.
 780. *G. hexanarium* Knjaz.
 781. *G. mollugo* L.
 782. *G. odoratum* Scop.
 783. *G. palustre* L.
 784. *G. physocarpum* Ledeb.
 785. *G. pseudorivale* Tzvelev
 786. *G. rivale* Griseb.
 787. *G. ruthenicum* Willd.
 788. *G. triandrum* Hyl.
 789. *G. trifidum* L.
 790. *G. uliginosum* L.
 791. #*G. vaillantii* DC.
 792. *G. verum* L.
- SALICACEAE
 793. *Populus alba* L.
 794. #*P. balsamifera* L.
 795. #*P. × berolinensis* K. Koch
 796. #*P. deltoids* W. Bartram ex Marshall
 797. #*P. laurifolia* Ledeb.
 798. *P. nigra* L.
 799. #*P. suaveolens* Fisch.
 800. *P. tremula* L.
 801. *Salix acutifolia* Willd.
 802. *S. alba* L.
 803. *S. aurita* L.
 804. *S. caprea* L.
 805. *S. cinerea* L.
 806. *S. gmelinii* Pall.
 807. #*S. euxina* I.V.Belyaeva
 808. **S. lapponum* L.
 809. **S. myrtilloides* L.
 810. *S. multinervis* Döll
 811. *S. obtusifolia* Willd.
 812. *S. pentandra* L.
 813. **S. rosmarinifolia* L.
 814. *S. starkeana* Willd.
 815. *S. triandra* L.
 816. *S. viminalis* L.
 817. *S. vinogradovii* A.K. Skvortsov
- SAMBUCACEAE
 818. #*Sambucus racemosa* L.
- SANTALACEAE
 819. *Thesium ramosum* Hayne
 820. *T. ebracteatum* Hayne
- SAXIFRAGACEAE
 821. *Chrysosplenium alternifolium* L.

SCROPHULARIACEAE

822. #*Chaenorhinum minus* (L.) Lange
 823. *Euphrasia brevipila* Burnat et Greml
 824. *E. officinalis* L.
 825. *E. parviflora* Fr.
 826. *E. pectinata* Ten.
 827. *E. stricta* J.P. Wolff ex J.F. Lehm.
 828. *E. vernalis* Chabert
 829. **Gratiola officinalis* L.
 830. *Limosella aquatica* L.
 831. *Linaria genistifolia* (L.) Mill.
 832. !**L. volgensis* Rakov et Tzvelev.
 833. *L. vulgaris* Mill.
 834. *Melampyrum argyrocomum* Fisch. ex Steud.
 835. *M. arvense* L.
 836. *M. cristatum* L.
 837. *M. nemorosum* L.
 838. *M. pratense* L.
 839. *Odontites vulgaris* Moench
 840. *Pedicularis kaufmannii* Pinzger
 841. *P. palustris* L.
 842. *Pseudolysimachion incanum* (L.) Holub
 843. *P. longifolium* Opiz
 844. *P. spicatum* Opiz
 845. *P. spurium* (L.) Rauschert
 846. *Rhinanthus aestivalis* (N.W.Zinger) Schischk. et Serg.
 847. *R. minor* L.
 848. *R. serotinus* Oborny
 849. *R. vernalis* (N.W. Zinger) Schischk. et Serg.
 850. *Scrophularia nodosa* L.
 851. *Verbascum lychnitis* L.
 852. *V. marschallianum* Ivanina et Tzvelev
 853. *V. nigrum* L.
 854. *V. phoeniceum* L.
 855. *V. thapsus* L.
 856. *Veronica anagallis-aquatica* L.
 857. #*V. arvensis* L.
 858. *V. beccabunga* L.
 859. *V. chamaedrys* L.
 860. *V. dillenii* Crantz
 861. *V. officinalis* L.
 862. *V. prostrata* L.
 863. *V. scutellata* L.
 864. *V. serpyllifolia* L.
 865. *V. teucrium* L.
 866. *V. verna* L.

SOLANACEAE

867. #*Datura stramonium* L.
 868. #*Hyoscyamus niger* L.
 869. #*Lycopersicon esculentum* Mill.
 870. #*Petunia* × *atkinsiana* (Sweet) D. Don ex W.H. Baxter
 871. #*Physalis alkekengi* L.
 872. *Solanum kitagawae* Schönb.-Tem.
 873. #*S. nigrum* L.
 874. #*S. tuberosum* L.

THYMELAEACEAE

875. *Daphne mezereum* L.

TILIACEAE

876. *Tilia cordata* Mill.

ULMACEAE

877. *Ulmus glabra* Huds.
 878. *U. laevis* Pall.
 879. #*U. minor* Mill.
 880. #*U. pumila* L.

URTICACEAE

881. #*Urtica cannabina* L.
 882. *U. dioica* L.
 883. *U. galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz
 884. #*U. urens* L.

VALERIANACEAE

885. *Valeriana exaltata* J.C. Mikan ex Pohl
 886. **V. rossica* P.A.Smirn.
 887. *V. wolgensis* Kaskw.

VIBURNACEAE

888. #*Viburnum lantana* L.
 889. *V. opulus* L.

VIOLACEAE

890. *Viola accrescens* Klokov
 891. *V. ambigua* Waldst. et Kit.
 892. #*V. arvensis* Murray
 893. *V. canina* L.
 894. *V. collina* Besser
 895. *V. hirta* L.
 896. *V. mirabilis* L.
 897. *V. nemoralis* Kuetz.
 898. *V. palustris* L.
 899. *V. persicifolia* Roth
 900. *V. rupestris* F.W.Schmidt
 901. *V. tricolor* L.

VITACEAE

902. #*Parthenocissus inserta* (A. Kern.)
Fritsch
903. #*P. quinquefolia* (L.) Planch.
904. #*Vitis amurensis* Rupr.
905. #*V. vinifera* L.

LILIOPSISIDA

ALISMATACEAE

906. *Alisma lanceolatum* With.
907. *A. plantago-aquatica* L.
908. *Sagittaria sagittifolia* L.

ALLIACEAE

909. *Allium angulosum* L.
910. #*A. cepa* L.
911. *A. cretaceum* N.F riesen et Seregin
912. *A. flavescens* Besser
913. *A. lineare* L.
914. *A. oleraceum* L.
915. *A. rotundum* L.
916. #*A. sativum* L.
917. *A. strictum* Schrad.
918. **A. tulipifolium* Ledeb.

ARACEAE

919. *Calla palustris* L.

ASPARAGACEAE

920. *Asparagus officinalis* L.
921. *A. polyphyllus* Steven ex Ledeb.

BUTOMACEAE

922. *Butomus umbellatus* L.

CONVALLARIACEAE

923. *Convallaria majalis* L.
924. *Maianthemum bifolium* (L.) F.W.
Schmidt
925. *Polygonatum multiflorum* (L.) All.
926. *P. odoratum* (Mill.) Druce

CYPERACEAE

927. *Bolboschoenus planiculmis* (F.Schmidt)
T.V.Egorova
928. *B. maritimus* (L.) Palla
929. *Carex acuta* L.
930. *C. acutiformis* Ehrh.
931. *C. caryophyllea* Latourr.
932. *C. cespitosa* L.
933. **C. chordorrhiza* Ehrh.
934. *C. diandra* Schrank

935. *C. digitata* L.
936. *C. elongata* L.
937. *C. ericetorum* Poll.
938. *C. flava* L.
939. *C. hartmaniorum* A.Cajander
940. *C. hirta* L.
941. *C. lasiocarpa* Ehrh.
942. *C. leporina* L.
943. *C. limosa* L.
944. *C. montana* L.
945. *C. muricata* L.
946. *C. omskiana* Meinsh.
947. *C. pallescens* L.
948. **C. pediformis* C.A. Mey.
949. *C. pilosa* Scop.
950. *C. praecox* Schreb.
951. *C. pseudocyperus* L.
952. *C. rhizina* Blytt ex Lindblom
953. *C. riparia* Curtis
954. *C. rostrata* Stokes
955. *C. spicata* Huds.
956. *C. supina* Wahlenb.
957. *C. vaginata* Tausch
958. *C. vesicaria* L.
959. *C. vulpina* L.
960. *Cyperus fuscus* L.
961. *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et
Schult.
962. *E. mamillata* Lindb.
963. *E. palustris* R.Br.
964. **Eriophorum angustifolium* Honck.
965. **E. gracile* W.D.J. Koch
966. *E. vaginatum* L.
967. **Rhynchospora alba* (L.) Vahl
968. *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla
969. *S. tabernaemontani* (C.C. Gmel.) Palla
970. *Scirpus radicans* Schkuhr
971. *S. sylvaticus* L.

HEMEROCALLIDACEAE

972. #*Hemerocallis fulva* L.

HYDROCHARITACEAE

973. #*Elodea canadensis* Michx.
974. *Hydrocharis mirsus-ranae* L.
975. *Stratiotes aloides* L.

IRIDACEAE

976. *Gladiolus tenuis* M. Bieb.
977. !**Iris aphylla* L.
978. *I. pseudacorus* L.
979. !**I. pumila* L.

980. **I. sibirica* L.

JUNCACEAE

981. *Juncus alpinoarticulatus* Chaix
 982. *J. ambiguus* Guss.
 983. *J. articulatus* L.
 984. *J. atratus* Krock.
 985. *J. bufonius* L.
 986. *J. compressus* Jacq.
 987. *J. effusus* L.
 988. *J. filiformis* L.
 989. *J. gerardii* Loisel.
 990. *J. nastanthus* V.I.Krecz. et Gontsch.
 991. *J. ranarius* Nees ex Eckl. et Zeyh.
 992. *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.
 993. *L. pallidula* Kirschner
 994. *L. pilosa* (L.) Willd.

JUNCAGINACEAE

995. *Triglochin palustris* L.

LEMNACEAE

996. *Lemna minor* L.
 997. *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.
 998. *Staurogeton trisulcus* Schur

LILIACEAE

999. !**Fritillaria ruthenica* Wikst.
 1000. *Gagea granulosa* Turcz.
 1001. *G. lutea* Ker Gawl.
 1002. *G. minima* (L.) Ker Gawl.
 1003. *G. podolica* Schult.f.
 1004. #*Lilium lancifolium* Thunb.
 1005. *L. pilosiusculum* (Frey) Mischz.
 1006. #*Tulipa* × *hybrida* hort.

MELANTHIACEAE

1007. *Veratrum lobelianum* Bernh.

ORCHIDACEAE

1008. !**Cephalanthera rubra* (L.) Rich.
 1009. **Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó
 1010. **D. incarnata* (L.) Soó
 1011. **D. maculata* (L.) Soó
 1012. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz
 1013. *E. palustris* (L.) Crantz
 1014. !**Epipogium aphyllum* Sw.
 1015. **Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.
 1016. **Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze
 1017. !**Liparis loeselii* (L.) Rich.
 1018. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.
 1019. !**Neottianthe cucullata* Schltr.

1020. *Plantanthera bifolia* (L.) Rich.

POACEAE

1021. *Agropyron desertorum* Schult.
 1022. *A. pectinatum* P. Beauv.
 1023. *Agrostis canina* L.
 1024. *A. capillaris* L.
 1025. *A. gigantea* Roth
 1026. *A. stolonifera* L.
 1027. *A. syreistschikowii* P.A. Smirn.
 1028. *Alopecurus aequalis* Sobol.
 1029. *A. arundinaceus* Poir.
 1030. *A. geniculatus* L.
 1031. *A. pratensis* L.
 1032. #*Anisantha tectorum* (L.) Nevski
 1033. *Anthoxanthum odoratum* L.
 1034. #*Apera spica-venti* (L.) P. Beauv.
 1035. #*Avena fatua* L.
 1036. #*A. sativa* L.
 1037. *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv.
 1038. *Bromopsis benekenii* (Lange) Holub
 1039. *B. inermis* (Leyss.) Holub
 1040. *B. riparia* (Rehmann) Holub
 1041. #*Bromus arvensis* L.
 1042. #*B. japonicus* Thunb.
 1043. #*B. mollis* L.
 1044. #*B. secalinus* L.
 1045. #*B. squarrosus* L.
 1046. #*B. wolgensis* Fisch. ex J. Jacq.
 1047. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth
 1048. *C. canescens* (Weber) Roth
 1049. *C. epigeios* (L.) Roth
 1050. *C. glomerata* Boiss. et Buhse
 1051. *C. neglecta* G. Gaertn., B. Mey. et Scherb.
 1052. *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv.
 1053. **Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng
 1054. *Dactylis glomerata* L.
 1055. *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv.
 1056. *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muhl.
 1057. *D. sanguinalis* (L.) Scop.
 1058. #*Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv.
 1059. *Elymus caninus* L.
 1060. *E. fibrosus* (Schrenk) Tzvelev
 1061. *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski
 1062. *E. lolioides* (Kar. et Kir.) Nevski
 1063. *E. repens* (L.) Nevski
 1064. #*Eragrostis minor* Host
 1065. #*E. pilosa* (L.) P. Beauv.
 1066. #*Eremopyrum orientale* Jaub. et Spach
 1067. #*E. triticeum* (Gaertn.) Nevski
 1068. *Festuca polesica* Zapal.

1069. *F. pseudodalmatica* Krajina et Krajina
 1070. *F. pseudovina* Hack. ex Wiesb.
 1071. *F. rubra* L.
 1072. *F. valesiaca* Schleich. ex Gaudin
 1073. **F. wolgensis* P.A. Smirn.
 1074. *Glyceria arundinacea* Kunth
 1075. *G. fluitans* (L.) R.Br.
 1076. *G. maxima* (Hartm.) Holmb.
 1077. *G. notata* Chevall.
 1078. **Helictotrichon desertorum* (Less.) Pilg.
 1079. *H. schellianum* (Hack.) Kitag.
 1080. *Hierochloë odorata* (L.) P. Beauv.
 1081. *H. stepporum* P.A. Smirn.
 1082. #*Hordeum jubatum* L.
 1083. #*H. vulgare* L.
 1084. *Koeleria dubjanskyi* Tzvelev
 1085. *K. pyramidata* (Lam.) P. Beauv.
 1086. *K. sabuletorum* (Domin) Klokov
 1087. !**K. sclerophylla* P.A.Smirn.
 1088. *Melica nutans* L.
 1089. *Millium effusum* L.
 1090. *Molinia coerulea* Moench
 1091. **Nardus stricta* L.
 1092. *Neoholubia pubescens* (Huds.) Tzvelev
 1093. *Ochlopoa annua* (L.) H. Scholz
 1094. #*Panicum miliaceum* L.
 1095. #*P. ruderales* (Kitag.) Chang
 1096. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert
 1097. *Phleum phleoides* (L.) Karst.
 1098. *P. pratense* L.
 1099. *Phragmites australis* (Cav.) Steud.
 1100. *Poa angustifolia* L.
 1101. *P. bulbosa* L.
 1102. *P. compressa* L.
 1103. *P. crispa* Thuill.
 1104. *P. nemoralis* L.
 1105. *P. palustris* L.
 1106. *P. pratensis* L.
 1107. *P. transbaicalica* Roshev.
 1108. *P. trivialis* L.
 1109. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl.
 1110. *Schedonorus arundinaceus* (Scheb.) Dumort.
 1111. *S. giganteus* (L.) Soreng et Terrell
 1112. *S. pratensis* (Huds.) P. Beauv.
 1113. #*Secale cereale* L.
 1114. *S. sylvestre* Host
 1115. #*Setaria pumila* Roem. et Schult.
 1116. #*S. viridis* (L.) P. Beauv.
 1117. **Stipa borysthena* Klokov ex Prokudin
 1118. *S. capillata* L.
 1119. !**S. dasyphylla* (Lindem.) Trautv.
 1120. **S. korshinskyi* Roshev.
 1121. **S. lessingiana* Trin. et Rupr.
 1122. !**S. pennata* L.
 1123. *S. sareptana* A.K. Becker
 1124. **S. tirsia* Steven
 1125. !**S. zaleskii* Wilensky ex Grossh.
 1126. #*Triticum aestivum* L.
 1127. #*T. durum* Desf.
 1128. #*Zea mays* L.
- POTAMOGETONACEAE
 1129. **Potamogeton alpinus* Balb.
 1130. *P. berchtoldii* Fieber
 1131. *P. compressus* L.
 1132. *P. crispus* L.
 1133. **P. gramineus* L.
 1134. *P. heterophyllus* Schreb.
 1135. *P. lucens* L.
 1136. *P. natans* L.
 1137. *P. nodosus* Poir.
 1138. *P. perfoliatus* L.
 1139. *Stuckenia pectinata* (L.) Börner
- SCHEUCHZERIAEAE
 1140. **Scheuchzeria palustris* L.
- SPARGANIACEAE
 1141. *Sparganium angustifolium* Michx.
 1142. *S. emersum* Rehmman
 1143. *S. erectum* L.
 1144. *S. natans* L.
- TRILLIACEAE
 1145. *Paris quadrifolia* L.
- TYPHACEAE
 1146. *Typha angustifolia* L.
 1147. *T. latifolia* L.
 1148. #*T. laxmannii* Lepech.

ОБСУЖДЕНИЕ

По последним данным флора Николаевского района Ульяновской области включает не менее 1148 видов сосудистых растений из 516 родов и 119 семейств, что составляет 65.2 % от флоры региона (Rakov et al., 2014).

Таксономическая структура и основные пропорции флоры Николаевского района (табл. 1) соответствуют флорам умеренных широт Голарктики и центра Восточноевропейской провинции Циркумбореальной флористической области (Tolmachev, 1974; Takhtajyan, 1978).

Таблица 1. Таксономическая структура и основные пропорции флоры Николаевского района

Table 1. Taxonomic structure and main proportions of the flora of the Nikolaevsky district

Таксоны	Число видов		Число родов		Число семейств		Среднее число		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	видов в семействе	видов в роде	родов в семействе
Lycopodiophyta	4	0.3	2	0.4	1	0.8	4.0	2.0	2.0
Equisetophyta	6	0.5	2	0.4	1	0.8	6.0	3.0	2.0
Psilotophyta	3	0.3	2	0.4	2	1.7	1.5	1.5	1.0
Pteridophyta	9	0.8	7	1.4	6	5.5	1.5	1.3	1.2
Pinophyta	7	0.6	6	1.1	3	2.5	2.3	1.2	2.0
Magnoliophyta:	1119	97.5	497	96.3	106	89.1	10.6	2.3	4.7
-Magnoliopsida	876	76.3	401	77.7	84	70.6	10.4	2.2	4.8
-Liliopsida	243	21.2	96	18.6	22	18.5	11.1	2.5	4.4
ВСЕГО:	1148	100.0	516	100.0	119	100.0	9.7	2.2	4.3

Основу флоры Николаевского района составляют растения из класса Magnoliopsida, что характерно для современного этапа флорогенеза (Komarov, 1954). Высокая репрезентативность таксономических единиц указывает на контрастность экологических условий и разнообразие биотопов Николаевского района. Порядок следования родов во флоре района (табл. 2) типичен для бореально-умеренных флор и характеризует её как флору южно-бореального типа с элементами интразональности (Tolmachev, 1974). Богатое видовое разнообразие родов *Carex*, *Galium*, *Potentilla*, *Astragalus* характерно для ненарушенных и первичных фитоценозов. Пойменный и лесостепной характер флоры района отражают роды *Carex*, *Salix*, *Galium*, *Artemisia*, *Centaurea*. О связях флоры района с бореальными флорами свидетельствуют роды *Carex*, *Salix*, *Juncus*.

Таблица 2. Ведущие роды флоры Николаевского района

Table 2. Leading genera of the flora of the Nikolaevsky district

Роды	число видов		Роды	число видов		Роды	число видов	
	абс.	%		абс.	%		абс.	%
<i>Carex</i>	31	2.6	<i>Viola</i>	12	1.0	<i>Centanrea</i>	10	0.9
<i>Salix</i>	17	1.5	<i>Juncus</i>	11	1.0	<i>Dianthus</i>	10	0.9
<i>Galium</i>	15	1.3	<i>Veronica</i>	11	1.0	<i>Potamogeton</i>	10	0.9
<i>Potentilla</i>	14	1.2	<i>Allium</i>	10	0.9	ИТОГО:	196	17.1
<i>Astragalus</i>	13	1.1	<i>Artemisia</i>	10	0.9	Остальные:	952	82.9
<i>Vicia</i>	12	1.0	<i>Campanula</i>	10	0.9	ВСЕГО:	1148	100.0

На долю десяти ведущих семейств флоры Николаевского района (табл. 3) приходится 57.5%, что соответствует аналогичному показателю для флор

Средневропейской (55–60%) и Бореальной (55–57%) флористических областей (Tolmachev, 1974).

Спектр ведущих семейств флоры отражает приуроченность эколого-флористических комплексов Николаевского района к лесостепной зоне. Первая триада спектра (27.2% от числа всех видов флоры) типична для Голарктического флористического царства и определяет принадлежность флоры к зоне Ro-типа (Khokhryakov, 1995). Семейство Rosaceae на третьем месте флористического спектра флоры Николаевского района не типично для флор Средней полосы России и Ульяновской области, что компенсирует сдвиг в таксономической структуре флоры в направлении от бореальных флор к аридным (Frolov, 2011) и свидетельствует об антропогенной трансформации флоры и экологической приуроченности многих его видов к лесным и лесостепным фитоценозам, поймам рек. Уменьшение роли семейства Fabaceae, по сравнению со спектрами флор Ульяновской области и Средней России, связано с относительно небольшим развитием кальциевых ландшафтов на территории района, т.к. более половины видов данного семейства приурочены к карбонатным субстратам (Maslennikov, 1994). Семейства Fabaceae, Brassicaceae и Caryophyllaceae указывают на влияние евразийского и отчасти древнесредиземноморского элементов на флору Николаевского района.

Таблица 3. Число видов и родов в десяти ведущих семействах флоры Николаевского района

Table 3. Quantity of species and genera in the ten leading families of the flora of the Nikolaevsky district

Семейства	Число видов		Число родов		Семейства	Число видов		Число родов	
	абс.	%	абс.	%		абс.	%	абс.	%
Asteraceae	133	11.6	59	11.4	Суперaceae	45	3.9	8	1.5
Рoaceae	108	9.4	45	8.7	Scrophylariaceae	45	3.9	13	2.5
Rosaceae	71	6.2	24	4.7	Apiaceae	36	3.2	30	5.8
Fabaceae	68	5.9	21	4.1	ИТОГО:	660	57.5	282	54.7
Brassicaceae	63	5.5	37	7.2	Остальные:	488	42.5	234	45.3
Lamiaceae	46	4.0	22	4.3	ВСЕГО:	1148	100.0	516	100.0
Caryophyllaceae	45	3.9	23	4.5					

Спектр жизненных форм Николаевского района по системе К. Раункиера (табл. 4) свидетельствует о разнообразии природных условий и подчеркивает специфику экосистем района.

Таблица 4. Спектр климаморф флоры Николаевского района

Table 4. Spectrum of climamorphs of the flora of the Nikolaevsky district

Жизненные формы	Флора в целом		Жизненные формы	Флора в целом	
	абс.	%		абс.	%
Фанерофиты:	115	10.0	Гемикриптофиты	548	47.7
-мезофанерофиты	30	2.6	Терофиты	206	17.8
-микрофанерофиты	24	2.1	Терофиты или гемикриптофиты	40	3.4
-нанофанерофиты	61	5.3	Гелофиты и гемикриптофиты	7	0.6
Криптофиты:	165	14.3	Геофиты и гемикриптофиты	1	0.1
-геофиты	107	9.3	Гелофиты и терофиты	1	0.1
-гелофиты	33	2.8	Хамефиты и гемикриптофиты	1	0.1
-гелофиты и геофиты	1	0.1	Хамефиты и терофиты	1	0.1
-гидрофиты	24	2.1	ВСЕГО:	1148	100.0
Хамефиты	63	5.8			

Высокая доля гемикриптофитов характерна для флор умеренной зоны Евразии, где они являются естественными доминантами в растительных сообществах умеренных широт (Tolmachev, 1974).

Биоморфологическая структура флоры Николаевского района по системе И.Г. Серебрякова с дополнениями В.Н. Голубева и Т.И. Серебряковой (табл. 5) отражает умеренно-континентальные эколого-географические условия, в которой она развивалась, и соответствует её положению на границе лесной и степной зон. Разнообразие природных условий Николаевского района определили широкий спектр биоморф растений.

Таблица 5. Спектр биоморф флоры Николаевского района

Table 5. Spectrum of biomorphs of the flora of the Nikolaevsky district

Жизненные формы	Флора в целом		Жизненные формы	Флора в целом	
	абс.	%		абс.	%
Древесные растения:	123	10.7	-столонообразующие	12	1.0
-деревья	42	3.6	-паразитные и сапротрофные	5	0.4
-кустарники	72	6.3	-лиановидные	3	0.2
-кустарнички	9	0.8	-суккулентные	3	0.2
Полудревесные растения:	20	1.8	Монокарпические	333	29.0
-полукустарники	2	0.2	-однолетние	206	18.0
-полукустарнички	18	1.6	-двулетние	54	4.7
Травянистые растения:	982	85.5	-однолетние и двулетние	30	2.6
Поликарпические	649	56.5	-однолетние и многолетние	5	0.4
-короткокорневищные	167	14.6	-двулетние и многолетние	28	2.4
-длиннокорневищные	157	13.7	-однолетние, двулетние и многолетние	4	0.4
-стержнекорневые	147	12.8	-многолетние	6	0.5
-дерновинные	69	6.0	Водные травы	23	2.00
-луковичные	19	1.7	-укореняющиеся	12	1.0
-ползучие	19	1.7	-плавающие в толще воды	9	0.8
-кистекокорневые	18	1.6	-плавающие на поверхности воды	2	0.2
-клубневые	16	1.4	ВСЕГО:	1148	100.0
-корнеотпрысковые	14	1.2			

Преобладающие во флоре Николаевского района поликарпические травы различны по структуре подземных органов (преобладают коротко- и длиннокорневищные, стержнекорневые), что обусловлено особенностями почвенного покрова района с преобладанием лёгких песчаных и супесчаных почв, их хорошей аэрацией и богатством элементами минерального питания. К разнообразным нарушенным местообитаниям приурочена значительна роль монокарпических трав.

Эколого-фитоценотический спектр флоры Николаевского района по системе Н.М. Матвеева (рис. 1) показывает, что наибольшее число видов сосредоточено в степной, сорной, луговой и лесной фитоценогруппах, что определяется положением района на стыке лесной и степной зон, разнообразием почвенного покрова района, высокой степенью хозяйственной освоенности территории района (распаханность – 47% (Dronin, 2015)), наличием большого числа антропогенно нарушенных местообитаний и присутствием крупной водной артерии – р. Сызранки с её притоками.

Спектр ценоморф флоры Николаевского района по системе А.Л. Бельгарда с дополнениями Р.И. Бурда и Н.М. Матвеева показывает (рис. 1), что наибольшее число видов имеют биоценотический оптимум в степных (степанты), лесных (сильванты) и сорных (рудеранты) сообществах, что отчасти согласуется с фитоценотическим

спектром флоры и отражает положение Николаевского района на стыке лесной и степной зон и указывает на антропогенную нарушенность территории.

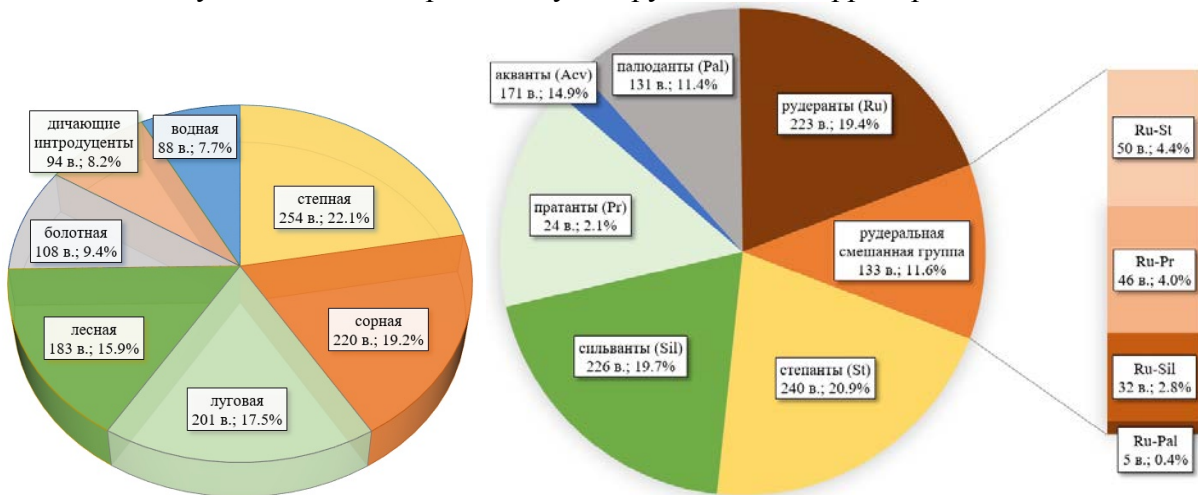


Рис. 1. Фитоценотический (слева) и ценормфный (справа) спектры флоры Николаевского района

Fig. 1. Phytocenotic (left) and cenomorphic (right) spectra of the flora of the Nikolaevsky district

Флора Николаевского района по отношению растений к режиму почвенного увлажнения (рис. 2) имеет мезофитный облик, что характерно для гюларктического флорогенетического элемента, который определяется зональным распределением растительности, расположенной в зоне умеренного увлажнения, а также почвенно-климатическими параметрами экосистем района. Соотношение гигроморф показывает экологическую вариабельность природной флоры Николаевского района.

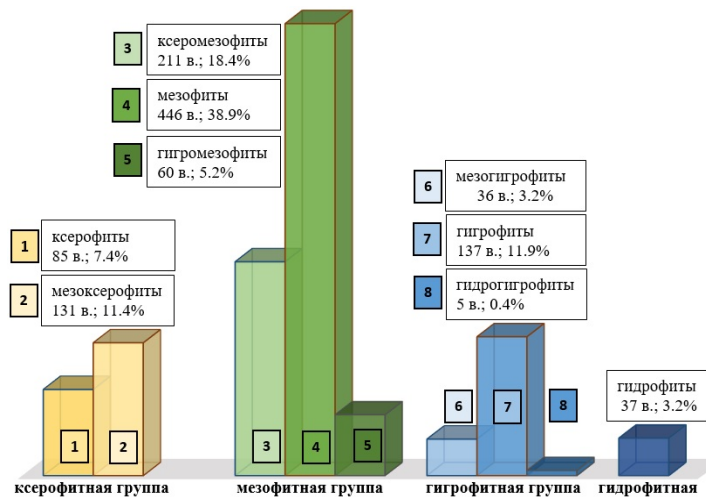


Рис. 2. Гигроморфный спектр флоры Николаевского района

Fig. 2. Hygromorphic spectrum of the flora of the Nikolaevsky district

Эффективное расселение растений по территории Николаевского района и за его пределы осуществляется разнообразными способами диссеминации (табл. 6), которые повышают приспособительные возможности растений, позволяя им успешно конкурировать с другими видами и занимать определённые экологические ниши в сообществах флоры района. Процесс распространения диаспор в зависимости от условий обитания вида реализуется различно и складывается из разных способов диссеминации, что обусловило преобладание дипло- и полихории. Закономерно положение в спектре и доля баллисто- и анемохории, т.к. по эффективности

распространения диаспор баллистохория является способом диссеминации на ближние расстояния, а анемохория – на относительно дальние.

Соотношение широтных групп географических элементов (табл. 7) позволяет охарактеризовать флору Николаевского района как лесостепную с разнообразным соотношением лесных видов (бореальных, бореально-неморальных, неморальных, неморально-лесостепных) и практически равноценным участием степных и лесостепных видов открытых местообитаний, что соответствует зональному положению Николаевского района на стыке лесной и степной зон.

Таблица 6. Спектр способов диссеминации растений флоры Николаевского района

Table 6. Spectrum of plant dissemination methods in the flora of the Nikolaevsky district

Способы диссеминации	Флора в целом		Способы диссеминации	Флора в целом	
	абс.	%		абс.	%
Дипло- и полихория	422	37.5	Автохория:	177	15.7
Баллистохория	196	17.4	-автомеханохория	20	1.8
Анемохория:	184	16.4	-барохория	157	13.9
-аэрохория	180	16.0	Гидрохория	46	4.1
-геохория	4	0.4	Антропохория	13	1.2
Зоохория	87	7.7	ВСЕГО:	1125	100.0

Примечание. Рассматриваются способы распространения диаспор семенных растений (без учёта 22 споровых). При анализе не учитывается процесс диссеминации *Nemerocallis fulva*, не образующего семян на территории России и размножающегося исключительно вегетативно.

Таблица 7. Широтно-географический спектр флоры Николаевского района

Table 7. Latitudinal-geographic spectrum of the flora of the Nikolaevsky district

Широтные элементы	абс.	%	Широтные элементы	абс.	%
Бореальный	95	10.2	Лесостепной и степной	55	5.9
Бореально-неморальный	130	14.0	Степной	140	15.1
Неморальный	41	4.4	Степной и полупустынный	1	0.1
Неморально-лесостепной	21	2.3	Плюризональный	299	32.1
Лесостепной	148	15.9			

Богатство степного элемента обусловлено сохранностью в юго-восточной части района нераспаханных участков, занятых степными и лесостепными сообществами, развитых на разнообразных геологических породах, что повышает видовое разнообразие степных растений и расширяет спектр степных и лесостепных сообществ. Значительная доля плюризональных видов объясняется спецификой флоры района с большим количеством лесных, луговых, водных и других местообитаний, а также антропогенной нарушенностью многих из них.

Таблица 8. Долготно-географический спектр растений флоры Николаевского района

Table 8. Longitudinal-geographic spectrum of plants of the flora of the Nikolaevsky district

Долготные группы	Евразийская	Евросибирская	Голарктическая	Европейская	Космополитная
абс.	616	212	148	130	27
%	54.4	18.7	13.0	11.5	2.4

Флора Николаевского района характеризуется разнообразным и неоднородным сочетанием долготных групп (табл. 8): преобладают виды с широкими ареалами (евразийские, евросибирские, голарктические, европейские), что характерно для

флоры средней полосы России. Присутствие большого количества видов с евразиатскими и голарктическими ареалами свидетельствует о значительной роли миграционных процессов в становлении флоры района.

В Николаевском районе произрастает 121 вид (10.5 % от числа всех видов флоры) охраняемых растений, из них 22 вида (1.9%) занесены в Красную книгу Российской Федерации (Krasnaya..., 2008), 119 видов (10.4%) – Красную книгу Ульяновской области (Krasnaya..., 2015), 53 вида (4.6%) – в списки редких и уязвимых видов растений, не включённых в Красные книги (Krasnaya..., 2008; Krasnaya..., 2015), но нуждающиеся в особом внимании.

Большинство редких видов растений флоры Николаевского района находится на границах своего географического распространения (табл. 9).

Таблица 9. Хорологические группы растений флоры Николаевского района

Table 9. Horological groups of plants of the flora of the Nikolaevsky district

Граница ареала	Число видов		Граница ареала	Число видов	
	абс.	%		абс.	%
Северная	50	35.7	Северо-западная	24	17.1
Южная	46	32.9	Северо-восточная	2	1.4
Восточная	11	7.9	Юго-восточная	4	2.9
Западная	3	2.1	ВСЕГО:	140	100.0

Сохранение пограничноареальных популяций видов растений крайне важно, т.к. они представлены экотипами, адаптировавшимися к экстремальным для них условиям существования, нежели в центре ареала. В условиях Николаевского района к таким экотопам относятся сухие боровые пески, каменистые склоны, карбонатные обнажения.

Абсолютным показателем оригинальности флоры Николаевского района является наличие в её составе 7 эндемичных, 15 субэндемичных и 6 реликтовых видов растений Среднего Поволжья (табл. 10).

Таблица 10. Эндемичные, субэндемичные и реликтовые растения Среднего Поволжья во флоре Николаевского района

Table 10. Endemic, subendemic and relict plants of the Middle Volga region in the flora of the Nikolaevsky district

Эндемичные виды	Субэндемичные виды		Плиоценовые реликты
<i>Delphinium pubiflorum</i>	<i>Alyssum gymnopodium</i>	<i>Linum uralense</i>	<i>Pinus cretacea</i>
<i>Gypsophila volgensis</i>	<i>Asperula exasperata</i>	<i>Onosma volgensis</i>	<i>Schivereckia hyperborea</i>
<i>Linaria volgensis</i>	<i>Astragalus henningii</i>	<i>Oxytropis hippolyti</i>	Плейстоценовые реликты
<i>Scutellaria cisvolgensis</i>	<i>Astragalus zingeri</i>	<i>Polygala cretacea</i>	<i>Clausia aprica</i>
<i>Tanacetum sclerophyllum</i>	<i>Delphinium cuneatum</i>	<i>Serratula gmelinii</i>	<i>Matthiola fragrans</i>
<i>Thymus dubjanskyi</i>	<i>Euphorbia glareosa</i>	<i>Serratula tanaitica</i>	<i>Oxytropis floribunda</i>
<i>Tragopogon cretaceum</i>	<i>Festuca volgensis</i>	<i>Stipa korshinskyi</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
	<i>Koeleria sclerophylla</i>		

Эндемичные растения объясняют пути генезиса флоры, субэндемичные – показывают родство с соседними флорами (Тахтаджян, 1978), являясь, в целом, носителями редчайшего и неповторимого генофонда.

На территории Николаевского района находится locus classicus узколокального эндемика Среднего Поволжья – *Linaria volgensis*, известной только на песчаных и песчано-каменистых участках Акуловской степи (от с. Калиновки до с. Варваровки).

Исследуемый регион не подвергался древним оледенениям, поэтому во флоре Николаевского района присутствует ряд реликтовых растений, имеющих так же

ключевое значение для понимания флорогенетических процессов, оставивших существенный отпечаток на растительном покрове.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарит к.б.н. В.М. Васюкова за ценные консультации и всех коллег за совместные экспедиции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Agroklimaticheskie...] Агроклиматические ресурсы Ульяновской области. 1968. Л. 128 с.
- [Antonova] Антонова Ж.А. 2011. Почвенно-экологическое районирование Ульяновской области: Дис. ... канд. биол. наук. Ульяновск. 207 с.
- [Dronin] Дронин Г.В. 2015. Экологическое районирование территории Ульяновской области по степени антропогенной нагрузки. — В кн.: Экологический сборник 5. Тольятти. С. 116–125.
- [Dronin] Дронин Г.В. 2021. Флора Новоспасского района Ульяновской области. — В кн.: Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск. С. 37–47.
- [Fiziko-geograficheskoe...] Физико-географическое районирование Среднего Поволжья. 1964. Казань. 198 с.
- [Frolov] Фролов Д.А. 2011. Флора бассейна реки Свяги: Дис. ... канд. биол. наук. Сыктывкар. 343 с.
- [Khokhryakov] Хохряков А.П. 1995. Основные типы флористических спектров Средней России. — В кн.: Флористические исследования в Центральной России. М. С. 12–16.
- [Komarov] Комаров В.Л. 1954. Избранные сочинения. Т. 10. Происхождение растений. М.; Л. 283–475 с.
- [Kornilov et al.] Корнилов С.П., Раков Н.С., Сенатор С.А., Саксонов С.В., Лашманова Н.Н., Горюшева А.Н. 2012. Растительный мир Чердаклинского района (Ульяновское Заволжье). Ульяновск. 140 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. М. 855 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Ульяновской области. 2015. М. 550 с.
- [Maslennikov] Масленников А.В. 1994. Кальцефильная флора Центральной части Приволжской возвышенности: Дис. ... канд. биол. наук. М. 283 с.
- [Rakov et al.] Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М. 2014. Сосудистые растения Ульяновской области. Т. 2. Тольятти. 295 с.
- [Rakov et al.] Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М., Иванова А.В. 2016. Материалы о биоразнообразии Сенгилеевского района: сосудистые растения (Ульяновское Предволжье). — В кн.: Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск. С. 61–71.
- [Rakov, Ulanov] Раков Н.С., Уланов Г.В. 2014. Сосудистые растения Павловского района (Ульяновское Предволжье). — Фиторазнообразия Восточной Европы. VIII:3: 87–124.
- [Tahtadzhyan] Тахтаджян А.Л. 1987. Система магнолиофитов. Л. 440 с.
- [Tolmachyov] Толмачёв А.И. 1974. Введение в географию растений. Л. 244 с.

FLORA OF THE NIKOLAEVSKY DISTRICT OF ULYANOVSK REGION

© 2024 G.V. Dronin

*Samara Federal Research Scientific Center of RAS,
Institute of Ecology of the Volga River Basin of RAS
10, Komzin Str., Togliatti, 445003, Russia
e-mail: dronin1@bk.ru*

Abstract. Flora of the Nikolaevsky district of the Ulyanovsk region was studied: a summary of the flora of vascular plants was compiled, including 1148 species of vascular plants from 516 genera and 119 families. Brief taxonomic, biomorphological, phytocenotic, ecological and chorological analyzes of the flora are given.

Key words: flora, flora analysis, Nikolaevsky district, Ulyanovsk region.

Submitted: 17.02.2023. **Accepted for publication:** 15.02.2024.

For citation: Dronin G.V. 2024. Flora of the Nikolaevsky district of Ulyanovsk region. — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 18(1): 57–80. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-1-57-80

REFERENCES

- Agroclimatic resources of the Ulyanovsk region. 1968. Leningrad. 128 p. (In Russ.).
- Antonova Zh.A. 2011. Soil-ecological zoning of the Ulyanovsk region: Diss. ... Cand. Sci St. Ulyanovsk. 207 p. (In Russ.).
- Dronin G.V. 2015. Ecological zoning of the territory of the Ulyanovsk region according to the degree of anthropogenic load. — In: Ecological collection 5. Togliatti. P. 116–125. (In Russ.).
- Dronin G.V. 2021. Flora of the Novospassky district of the Ulyanovsk region. — In: Nature of the Simbirsk Volga region. Ulyanovsk. P. 37–47. (In Russ.).
- Frolov D.A. 2011. Flora of the Sviyaga River Basin: Diss. ... Cand. Sci St. Syktyvkar. 343 p. (In Russ.).
- Khokhryakov A.P. 1995. Main types of floristic spectra of Central Russia. — In: Floristic research in Central Russia. Moscow. P. 12–16. (In Russ.).
- Komarov V.L. 1954. Selected writings. T. 10. The origin of plants. Moscow; Leningrad. P. 283–475. (In Russ.).
- Kornilov S.P., Rakov N.S., Senator S.A., Saksonov S.V., Lashmanova N.N., Goryusheva A.N. 2012. Flora of the Cherdaklinsky district (Ulyanovsk Zavolzhye). Ulyanovsk. 140 p. (In Russ.).
- Maslennikov A.V. 1994. Calciphilic flora of the Central part of the Volga Upland: Diss. ... Cand. Sci St. Moscow. 283 p. (In Russ.).
- Physical-geographical zoning of the Middle Volga region. 1964. Kazan. 198 p. (In Russ.).
- Rakov N.S., Saksonov S.V., Senator S.A., Vasjukov V.M. 2014. Vascular plants of the Ulyanovsk region. Vol. 2. Tolyatti. 295 p. (In Russ.).
- Rakov N.S., Saksonov S.V., Senator S.A., Vasjukov V.M., Ivanova A.V. 2016. Materials on the biodiversity of the Sengileevsky district: vascular plants (Ulyanovsk Predvolzhye). — In: Nature of the Simbirsk Volga region. Ulyanovsk. P. 61–71. (In Russ.).
- Rakov N.S., Ulanov G.V. 2014. Vascular plants of the Pavlovsky region (Ulyanovsk Predvolzhye). — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 8(3): 87–124. (In Russ.).
- Red Book of the Russian Federation (plants and fungi). 2008. Moscow. 855 p. (In Russ.).
- Red Book of the Ulyanovsk region. 2015. Moscow. 550 p. (In Russ.).
- Tahtadzhyan A.L. 1987. The magnoliophyte system. Leningrad. 440 c. (In Russ.).
- Tolmachev A.I. 1974. Introduction to plant geography. Leningrad. 244 p. (In Russ.).