

DOI:10.30901/2227-8834-2018-3-49-59

УДК 581.9 (470.12)

Л. Ю. Шипилина

Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова, 190000 Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, д. 42, 44  
e-mail: l.shipilina@vir.nw.ru

**Ключевые слова:**

сохранение генетических ресурсов, Красная книга, Вологодская область, ареал

**Поступление:**

13.09.18

**Принято:**

19.09.2018

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

## ДИКИЕ РОДИЧИ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Актуальность.** Поиск новых источников генов для культурных растений с целью увеличения их продуктивности, скороспелости, устойчивости и далее – актуальная проблема исследований, так как потребность человечества в обеспечении продовольствием в последние годы возросла многократно. Развитие методов биотехнологии и молекулярной биологии позволяют вовлекать дикие родичи культурных растений (ДРКР) в селекционные программы. **Материалы и методы.** Материалом послужили литературные данные по флоре изучаемой области и экспедиционные материалы сотрудников ВИР и автора. **Результаты и выводы.** Проведена ревизия диких видов культурных растений в составе флоры Вологодской области. Выделено 260 видов, относящихся к 106 родам и 22 семействам. Определены наиболее важные для дальнейших исследований флористические районы: МологоВологодский, Верхнесухонский, как наиболее богатые по составу ДРКР, что обусловлено сочетанием boreальных, арктических и европейских видов, и Югский район, в котором присутствует большое количество урало-сибирских видов ДРКР. Северные районы имеют обедненный видовой состав, но именно здесь располагаются наиболее ценные клюквенные болота. В Шекснинско-Судском, Вожегодско-Кубенском, Верхнесухонском и Нижнесухонском районах в 57 особо охраняемых природных территориях (ООПТ) различного ранга сохраняются 29 видов ДРКР, внесенных в Красную книгу Вологодской области.

DOI:10.30901/2227-8834-2018-3-49-59

L. Yu. Shipilina

N. I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources,  
42, 44, Bolshaya Morskaya St.,  
St. Petersburg, 190000, Russia,  
e-mail: l.shipilina@vir.nw.ru

**Key words:**

conservation of plant genetic resources, the Red Book of Vologda Province, area of distribution

**Received:**

13.09.2018

**Accepted:**

19.09.2018

ORIGINAL ARTICLE

## CROP WILD RELATIVES IN VOLOGDA PROVINCE

**Background.** Searching for new sources of genes for cultivated plants in order to increase their productivity, earliness, resistance, etc. is the vital problem of scientific work, since the need of mankind for food has increased in recent years many times. The development of biotechnological and molecular biological methods makes it possible to involve crop wild relatives (CWR) in breeding programs. **Materials and methods.** The material was the published reference data of the vegetation in the studied area and the expedition materials collected by VIR's staff and the author. **Results and conclusion.** A revision was made on crop wild relatives in the vegetation of Vologda Province: 260 species belonging to 106 genera and 22 families were identified. Floristic areas most important for further research were named: Mologo-Vologdsky, Verkhnesukhonsky, as the richest in CWR composition, which was caused by a combination of Boreal, Arctic and European species, and Yugsky Districts, where a large number of Ural-Siberian species of CWR occur. The northern districts have a poor diversity of species, but it is here that the most valuable cranberry swamps are located. Sheksninsko-Sudsky, Vozhega-Kubensky, Verkhnesukhonsky and Nizhnesukhonsky Districts with their 57 protected areas of different ranks conserve 29 species of CWR listed in the Red Book of Vologda Province.

## **Введение**

Поиск новых источников генов для культурных растений с целью увеличения их продуктивности, скороспелости, устойчивости и далее – актуальная проблема исследований так как потребность человечества в обеспечении продовольствием в последние годы возросла многократно. Развитие методов биотехнологии и молекулярной биологии позволяют вовлекать дикие родичи культурных растений в селекционные программы. Разнообразие генетических растительных ресурсов оказывает комплексное влияние на развитие селекции «цепь влияний», которое может быть прямым, когда дикий генотип дает начало новому сорту, и опосредованным – через другие сорта или теоретические разработки на основе генетических растительных ресурсов (Merezhko, 2001).

Цель нашей работы – изучение состава диких родичей культурных растений на территории Вологодской области.

## **Определения и термины**

Дикие родичи культурных растений (ДРКР) – виды природной флоры, эволюционно-генетически близкие к культурным растениям, входящие с ними в один род, введенные в культуру напрямую (окультуренные) или участвовавшие в формировании культурных растений путем использования в скрещиваниях (намеренно либо спонтанно), а также потенциально пригодные для создания или улучшения сортов культурных растений (Chukhina, 2007; Smekalova, Chukhina 2007; Smekalova, Chukhina 2011).

Красная книга – аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов.

Федеральная КК – Красная книга Российской Федерации.

Региональная КК – Красная книга Вологодской области.

ООПТ – особо охраняемые природные территории

## **Материалы и методы**

Вологодская область располагается на северо-востоке европейской части России и является одной из крупнейших областей. Преобладающий рельеф равнинный, но местами волнистый, холмистый или плоский, изрезанный реками, с большим количеством озер. Почвенный покров однороден, под лесами широко распространенные на северо-западе России подзолистые почвы, под лугами и пашнями – дерново-подзолистые. Климат региона умеренно-континентальный. Средние зимние температуры около  $-15^{\circ}\text{C}$ , летние  $+16\ldots 18^{\circ}\text{C}$ . Область богата водными ресурсами, имеются крупные реки Сухона, Молога, Шексна, Суда. Также здесь насчитывается около 4000 озер.

Растительность характерна для средней и южной тайги. Самый распространенный тип растительности – еловые леса. Ель европейская и ель сибирская, сосна обыкновенная в регионе являются лесообразующими породами. Леса в Вологодской области занимают около 75% всех земель. Широко распространены вторичные леса, представленные березами бородавчатой и пушистой, осиной. На более плодородных почвах встречаются широколиственные породы деревьев – дуб, липа, вяз, лещина и ясень, которые чаще всего обитают в подлеске, реже в первом и втором древесном ярусе. Ареалы обитающих здесь видов растений относятся к различным типам:

циркумбореальные, субциркумбореальные, европейские, евразиатские, евразиатско-кавказские, евроазиатско-американские, евразиатско-африканские, евразиатско-американо-африкано-австралийские. Охраняемые территории представлены в национальном парке «Русский север» и Дарвинском заповеднике, а также 198 различного ранга ООПТ.

Флора Вологодской области неоднократно исследовалась ботаниками, но генофонд культурных растений и их диких родичей изучен недостаточно.

Крупными флористическими работами Вологодской области являются «Конспект флоры Вологодской области» (Orlova, 1993), «Определитель высших растений Вологодской области» (Orlova, 1997) и «Красная книга Вологодской области» (2004).

Всего в России произрастает 1644 аборигенных вида ДРКР из 115 родов и 47 семейств (Smekalova, Chukhina, 2007). На территории Европейской части России произрастает 674 аборигенных вида ДРКР из 167 родов и 33 семейств (Smekalova, Chukhina, 2011). На территории северо-востока обитает 592 вида ДРКР из 50 семейств, из которых аборигенных – 333 и адвентивных – 259 видов (Zhuk, et al. 2011). На территории северо-запада обитает 371 вид из 121 рода и 30 семейств (Shipilina, Zhuk, 2016).

В основу данной статьи положены флористические работы (Orlova, 1993, 1997; Bobrov, 2013), «Красная книга Вологодской области» (Red Book..., 2004), гербарные материалы (WIR, LE), экспедиционные материалы сотрудников ВИР и автора.

## Результаты и обсуждение

Всего во флоре Вологодской области насчитывалось 103 семейства, 461 род и 1093 вида (Orlova, 1993), но уже в 2004 году список насчитывает 1450 видов (включая культивары, адвентивные, аномиктные и нотовиды). В последнее время появляются дополнения к флоре Вологодской области, где количество видов увеличивается и места обитания уточняются (Bobrov, 2013).

### Видовой состав диких родичей культурных растений Вологодской области Species composition of wild relatives of cultivated plants of the Vologda region

#### Alliaceae J. Agardh

1. *Allium angulosum* L. – Лук угловатый
2. *Allium oleraceum* L. – Лук огородный
3. *Allium schoenoprasum* L. – Лук скорода

#### Amaranthaceae Juss

4. *Amaranthus blitoides* S. Wats. – Щирица жмундовидная
5. *Amaranthus retroflexus* L. – Щирица запрокинутая

#### Apiaceae Lindl.

6. *Angelica archangelica* L. – Дягиль лекарственный
7. *Angelica sylvestris* L. – Дудник лесной
8. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – Купырь лесной
9. *Apium graveolens* L. – Сельдерей пахучий
10. *Carum carvi* L. – Тмин обыкновенный

11. *Daucus carota* L. – Морковь дикая.

12. *Heracleum sibiricum* L. – Борщевик сибирский
13. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. – Омежник водяной

14. *Pastinaca sylvestris* Mill. – Пастернак лесной

15. *Pimpinella saxifrage* L. – Бедренец камнеломковый

#### Asteraceae Dumort.

16. *Arctium lappa* L. – Лопух большой
17. *Arctium minus* (Hill) Bernh. – Лопух малый
18. *Arctium nemorosum* Lej. – Лопух дубравный
19. *Arctium tomentosum* Mill. – Лопух паутинистый
20. *Artemisia abrotanum* L. – Польнь лечебная

21. *Artemisia absinthium* L.– Полынь горькая
22. *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit. – Полынь веничная
23. *Artemisia vulgaris* L. – Полынь обыкновенная
24. *Cichorium intybus* L. – Цикорий обыкновенный
25. *Lactuca serriola* L. – Латук компасный
26. *Lactuca sibirica* (L.) Maxim. – Латук сибирский
27. *Lactuca tatarica* (L.) C.A.Mey. – Латук татарский, молокан
28. *Scorzonera austriaca* Willd. – Козелец австрийский
29. *Scorzonera glabra* Rupr. – Козелец голый
30. *Scorzonera humilis* L. – Козелец низкий

**Berberidaceae Juss.**

31. *Berberis vulgaris* L. – Барбарис обыкновенный

**Betulaceae S. F. Gray**

32. *Corylus avellana* L. – Лещина обыкновенная, фундук

**Boraginaceae Juss.**

33. *Borago officinalis* L. – Огуречник лекарственный

**Brassicaceae Burnett**

34. *Armoracia rusticana* P.G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. – Хрен деревенский, обыкновенный, дикий
35. *Brassica campestris* L. – Капуста полевая, сурепка, сурепица яровая
36. *Bunias orientalis* L. – Свербига восточная
37. *Camelina alyssum* (Mill.) Thell. – Рыжик льняной
38. *Camelina microcarpa* Andrz. – Рыжик мелкоплодный
39. *Camelina pilosa* (DC.) N. Zing. – Рыжик волосистый
40. *Camelina sativa* (L.) Crantz – Рыжик посевной
41. *Isatis costata* C.A.Mey. – Вайда ребристая
42. *Lepidium latifolium* L. – Клоповник широколистный
43. *Lepidium ruderale* L. – Клоповник мусорный
44. *Raphanus raphanistrum* L. – Редька дикая
45. *Sinapis alba* L. – Горчица белая
46. *Sinapis arvensis* L. – Горчица полевая
47. *Sisymbrium loeselii* L. – Гулявник Лезеля
48. *Sisymbrium altissimum* L. – Гулявник высокий

49. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. – Гулявник лекарственный
50. *Sisymbrium loeselii* L. – Гулявник Лезеля

**Cannabaceae Martynov**

51. *Cannabis sativa* L. – Конопля посевная
52. *Humulus lupulus* L. – Хмель обыкновенный

**Caprifoliaceae Juss.**

53. *Lonicera pallasii* Ledeb. – Жимолость Палласа
54. *Lonicera tatarica* L. – Жимолость татарская
55. *Lonicera × subarctica* Pojark. – Жимолость субарктическая
56. *Lonicera xylosteum* L. – Жимолость обыкновенная

**Caryophyllaceae Juss.**

57. *Gypsophila fastigiata* L. – Качим пучковатый
58. *Gypsophila paniculata* L. – Качим метельчатый
59. *Saponaria officinalis* L. – Мыльнянка лекарственная
60. *Chenopodium album* L. – Марь белая
61. *Chenopodium foliosum* Asschers. – Марь многолистная
62. *Chenopodium glaucum* L. – Марь сизая
63. *Chenopodium hybridum* L. – Марь ненастоящая, марь гибридная.
64. *Chenopodium polyspermum* L. – Марь многосемянная
65. *Chenopodium rubrum* L. – Марь красная
66. *Salsola australis* R.Br. – Солянка южная

**Elaeagnaceae Juss.**

67. *Hippophae rhamnoides* L. – Облепиха крушиновидная

**Ericaceae Juss.**

68. *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr – Клюква мелкоплодная
69. *Oxycoccus palustris* Pers. – Клюква болотная
70. *Vaccinium myrtillus* L. – Черника обыкновенная
71. *Vaccinium uliginosum* L. – Голубика обыкновенная
72. *Vaccinium vitis-idaea* L. – Брусника обыкновенная

**Fabaceae Lindl.**

73. *Anthyllis arenaria* (Rupr.) Juz. – Язвенник песчанный
74. *Anthyllis macrocephala* Wend. – Язвенник крупноголовчатый
75. *Anthyllis vulneraria* L. – Язвенник ранозавлекающий

76. *Astragalus arenarius* L. – Астрагал песчаный  
77. *Astragalus danicus* Retz. – Астрагал датский  
78. *Astragalus sulcatus* L. – Астрагал бороздчатый  
79. *Astragalus cicer* L. – Астрагал нутный  
80. *Hedysarum alpinum* L. – Копеечник альпийский  
81. *Lathyrus maritimus* (L.) P.W. Ball. – Чина приморская  
82. *Lathyrus palustris* L. – Чина болотная  
83. *Lathyrus pilosus* Cham. – Чина волосистая  
84. *Lathyrus pisiformis* L. – Чина гороховидная  
85. *Lathyrus pratensis* L. – Чина луговая  
86. *Lathyrus sylvestris* L. – Чина лесная  
87. *Lathyrus tuberosus* L. – Чина клубненосная  
88. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. – Чина весенняя, Сочевичник весенний  
89. *Lotus corniculatus* L. – Лядвенец рогатый  
90. *Lotus peczoricus* Min. et Ulle – Лядвенец пещерский  
91. *Lotus dvinensis* Min. et Ulle – Лядвенец северодвинский  
92. *Lotus komarovii* Min. et Ulle – Лядвенец Комарова  
93. *Lotus zhegulensis* Klok. – Лядвенец жигулевский  
94. *Medicago falcata* L. – Люцерна серповидная, желтая  
95. *Medicago lupulina* L. – Люцерна хмелевидная  
96. *Medicago sativa* L. – Люцерна посевная  
97. *Melilotus albus* Medik. – Донник белый  
98. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – Донник лекарственный  
99. *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. – Эспарцет песчаный  
100. *Onobrychis viciifolia* Scop. – Эспарцет виколистный  
101. *Pisum arvense* L. – Горох полевой  
102. *Trifolium arvense* L. – Клевер пашенный  
103. *Trifolium aureum* Poll. – Клевер золотистый  
104. *Trifolium fragiferum* L. – Клевер земляничный  
105. *Trifolium hybridum* L. – Клевер гибридный, к. розовый, к. шведский  
106. *Trifolium medium* L. – Клевер средний  
107. *Trifolium montanum* L. – Клевер горный, белоголовка  
108. *Trifolium pratense* L. – Клевер луговой, к. красный  
109. *Trifolium repens* L. – Клевер ползучий, к. белый  
110. *Trifolium sativum* (Schreb.) Crome – Клевер посевной
111. *Trifolium spadiceum* L. – клевер каштановый  
112. *Vicia angustifolia* Reichard – Горошек узколистный  
113. *Vicia cracca* L. – Горошек мышиный  
114. *Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray – Горошек шершавый  
115. *Vicia sepium* L. – Горошек заборный  
116. *Vicia sylvatica* L. – Горошек лесной  
117. *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. – Горошек четырехсемянный  
118. *Vicia villosa* Roth – Горошек мохнатый
- Grossulariaceae DC.**
119. *Grossularia reclinata* (L.) Mill. – Крыжовник отклоненный  
120. *Ribes nigrum* L. – Смородина черная  
121. *Ribes spicatum* Robson – Смородина колосистая  
122. *Hypericum maculatum* Crantz – Зверобой пятнистый  
123. *Hypericum perforatum* L. – Зверобой прорызленный, з. обыкновенный
- Lamiaceae Lindl.**
124. *Dracocephalum ruyschiana* L. – Змееголовник Руйша  
125. *Dracocephalum thymiflorum* L. – Змееголовник тимьяноцветный  
126. *Mentha arvensis* L. – Мята полевая  
127. *Mentha longifolia* (L.) Huds. – Мята длиннолистная  
128. *Origanum vulgare* L. – Душица обыкновенная  
129. *Thymus serpyllum* L. – Тимьян ползучий  
130. *Thymus talijevii* Klokov et Shost. – Тимьян Талиева  
131. *Thymus marschallianus* Willd. – Тимьян Маршалла  
132. *Thymus ovatus* Mill. – Тимьян яйцевидный
- Linaceae DC. ex S. F. Gray**
133. *Linum catharticum* L. – Лен слабительный  
134. *Linum usitatissimum* L. – Лен обыкновенный, долгунец
- Malvaceae Juss.**
135. *Lavatera thuringiaca* L. – Хатьма тюрингенская, Собачья роза
- Onagraceae Juss.**
136. *Oenothera biennis* L. – Ослинник двулетний  
137. *Oenothera rubicaulis* Klebahn – Ослинник красностебельный
- Papaveraceae Juss.**
138. *Papaver somniferum* L. – Мак снотворный

139. *Papaver rhoeas* L. – Мак самосейка
- Poaceae Barnhart**
140. *Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski – манник литовский
141. *Glyceria notate* Cheval. – Манник отмеченный
142. *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv. – Житняк гребневидный
143. *Agrostis borealis* C.Hartm. – Полевица северная
144. *Agrostis canina* L. – Полевица собачья.
145. *Agrostis clavata* Trin. – Полевица булавовидная
146. *Agrostis gigantea* Roth – Полевица гигантская.
147. *Agrostis mertensii* Trin. – Полевица Мертенса
148. *Agrostis stolonifera* L. – Полевица побегообразующая
149. *Agrostis tenuis* Sibth. – Полевица тонкая.
150. *Alopecurus aequalis* Sobol. – Лисохвост равный
151. *Alopecurus arundinaceus* Poir. – Лисохвост тростниковый, тростниквидный
152. *Alopecurus geniculatus* L. – Лисохвост коленчатый
153. *Alopecurus pratensis* L. – Лисохвост луговой
154. *Arrhenatherum elatius* (L.) C.Presl – Райграс высокий, французский
155. *Avena fatua* L. – Овес пустой, овсюг
156. *Avena strigosa* Schreb. – Овес щетинистый
157. *Avena sativa* L. – Овес посевной
158. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub – Кострец безостый
159. *Bromus arvensis* L. – Кострец полевой
160. *Bromus mollis* L. – Кострец мягкий
161. *Bromus secalinus* L. – Кострец ржаной
162. *Dactylis glomerata* L. – Ежа сборная
163. *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. – Ежовник обыкновенный, куриное просо
164. *Elymus caninus* (L.) L. – Пырейник собачий
165. *Elymus fibrosus* (Schrenk) Tzvel. – Пырейник волокнистый
166. *Elytrigia repens* (L.) Nevski – Пырей ползучий
167. *Festuca arenaria* Osbeck – Овсяница песчаная
168. *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. – Овсяница Беккера
169. *Festuca gigantea* (L.) Vill. – Овсяница гигантская.
170. *Festuca macutrensis* Zapal. – Овсяница макутринская
171. *Festuca ovina* L. – Овсяница овечья.
172. *Festuca pratensis* Huds. – овсяница луговая
173. *Festuca rubra* L. – Овсяница красная.
174. *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. – Манник плавающий
175. *Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski – Манник литовский
176. *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmb. – манник большой
177. *Glyceria notata* Cheval. – Манник замеченный
178. *Hierochloe odorata* (L.) Beauv. – Зубровка душистая
179. *Hordeum distichon* L. – Ячмень двурядный
180. *Hordeum vulgare* L. – Ячмень обыкновенный
181. *Leymus arenarius* (L.) Hochst. – колосник песчаный, волоснец
182. *Lolium perenne* L. – Плевел многолетний, Райграс пастбищный, английский
183. *Lolium remotum* Schrank – плевел расставленный, льняной
184. *Lolium temulentum* L. – Плевел опьяняющий
185. *Molinia caerulea* (L.) Moench – Молния голубая
186. *Panicum miliaceum* L. – Прoso посевное
187. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch. – Двукисточник тростниковый
188. *Phleum phleoides* (L.) Karst – Тимофеевка степная
189. *Phleum pratense* L. – Тимофеевка луговая
190. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный
191. *Poa alpina* L. – Мятлик альпийский
192. *Poa angustifolia* L. – Мятлик узколистный
193. *Poa annua* L. – Мятлик однолетний
194. *Poa chaixii* Vill. – Мятлик Шэ
195. *Poa compressa* L. – Мятлик сплюснутый, сплюснутостебельный
196. *Poa nemoralis* L. – Мятлик лесной, дубравный, боровой
197. *Poa palustris* L. – Мятлик болотный
198. *Poa pratensis* L. – Мятлик луговой
199. *Poa remota* Forsell. – Мятлик расставленный
200. *Poa trivialis* L. – Мятлик обыкновенный
201. *Secale cereale* L. – Рожь посевная
202. *Setaria pumila* (Poir.) Schult. – Щетинник низкий
203. *Setaria viridis* (L.) Beauv. – Щетинник зеленый
204. *Trisetum flavescens* (L.) Beauv. – Трищетинник желтоватый
205. *Trisetum sibiricum* Rupr. – Трищетинник сибирский

- 206. *Triticum aestivum* L. – Пшеница мягкая
- 207. *Zizania aquatica* L. – Цицания водная
- 208. *Zizania latifolia* (Griseb.) Stapf. – Цицания широколистная

**Polygonaceae Juss.**

- 209. *Fagopyrum esculentum* Moench – Гречиха посевная
- 210. *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn. – Гречиха татарская, дикуша
- 211. *Persicaria hydropiper* (L.) Spach – Горец перечный
- 212. *Polygonum aviculare* L. – Горец птичий, спорыш
- 213. *Polygonum amphibium* L. – Горец земноводный
- 214. *Polygonum viviparum* L. – Горец живородящий
- 215. *Polygonum bistorta* L. – Горец змеиный
- 216. *Polygonum mite* Schrank. – Горец мягкий
- 217. *Polygonum lapathifolium* L. – Горец щавелистный
- 218. *Polygonum persicaria* L. – Горец почечуйный
- 219. *Polygonum minus* Huds. – Горец малый
- 220. *Polygonum foliosum* Lindb. – Горец многолистный
- 221. *Polygonum aviculare* L. – Горец птичий, спорыш
- 222. *Rumex acetosa* L. – Щавель кислый
- 223. *Rumex acetosella* L. – Щавель воробышний, щавелек
- 224. *Rumex aquaticus* L. – Щавель водный
- 225. *Rumex confertus* Willd. – Щавель конский
- 226. *Rumex crispus* L. – Щавель курчавый
- 227. *Rumex graminifolius* Lamb. – Щавель злаколистный
- 228. *Rumex hydrolapatum* Huds – Щавель прибрежный
- 229. *Rumex longifolius* DC. – Щавель длиннолистный
- 230. *Rumex maritimus* L. – Щавель морской
- 231. *Rumex obtusifolius* L. – Щавель туполистный
- 232. *Rumex pseudonatronatus* (Borb.) Borb. ex Murb. – Щавель ложносолончаковый
- 233. *Rumex thysiflorus* Fingerh. – Щавель пирамidalный

**Rosaceae Juss.**

- 234. *Amelanchier spicata* (Lam.) C.Koch – Ирга овальная

- 235. *Crataegus sanguinea* Pall. – Боярышник кроваво-красный
- 236. *Fragaria moschata* (Duch.) Weston – Земляника мускусная
- 237. *Fragaria vesca* L. – Земляника лесная
- 238. *Fragaria viridis* (Duch.) Weston – Земляника зеленая
- 239. *Malus sylvestris* Mill. – Яблоня лесная, дикая
- 240. *Padus avium* Mill. – Черемуха обыкновенная
- 241. *Rosa acicularis* Lindl. – Шиповник иглистый
- 242. *Rosa majalis* Herrm. – Шиповник майский, роза коричневая
- 243. *Rosa rugosa* Thunb. – Шиповник морщинистый, роза морщинистая
- 244. *Rubus arcticus* L. – Княженика обыкновенная, полянико
- 245. *Rubus caesius* L. – Ежевика сизая
- 246. *Rubus chamaemorus* L. – Морошка приземистая
- 247. *Rubus humilifolius* C. A. Mey. – Малина хмелелистная
- 248. *Rubus idaeus* L. – Малина обыкновенная
- 249. *Rubus nessensis* W. Hall – Ежевика нессская, куманика
- 250. *Rubus saxatilis* L. – Костяника каменистая
- 251. *Sangiusorba officinalis* L. – Крохлебка лекарственная
- 252. *Sorbus aucuparia* L. – Рябина обыкновенная

**Sambucaceae Batsch ex Borkh.**

- 253. *Sambucus racemose* L. – Бузина кистевидная
- 254. *Sambucus nigra* L. – Бузина черная

**Solanaceae Juss.**

- 255. *Solanum dulcamara* L. – Паслен сладкогорький
- 256. *Solanum nigrum* L. – Паслен черный

**Urticaceae**

- 257. *Urtica dioica* L. – Крапива двудомная
- 258. *Urtica sonderii* (Simmons) Avtorin ex Geltman – Крапива Сондена
- 259. *Urtica urens* L. – Крапива жгучая

**Viburnaceae Rafin.**

- 260. *Viburnum opulus* L. – Калина обыкновенная

Мы провели ревизию видов – диких родичей культурных растений – в составе флоры Вологодской области. Выявили 260 видов, относящихся к 106 родам и 22 семействам. Крупные семейства представлены Poaceae Barnhart (69), Fabaceae Lindl. (46), Polygonaceae Juss. (24), Rosaceae Juss. (18), что составляет более 60 %

от всех ДРКР Вологодской области. Крупнейшие роды: *Rumex* L. (12), *Poa* L. (10), *Polygonum* L. (10), *Trifolium* L. (10), *Lathyrus* L. (8), *Agrostis* L. (7), *Festuca* L. (7), *Rubus* L. (7), *Vicia* L. (7), *Chenopodium* L. (6), *Lotus* L. (5).

Подобная закономерность распределения видов в семействах и родах характерна для северо-запада, северо-востока и европейской части России в целом (Shipilina et al., 2011; Dzyubenko et al., 2013; Shipilina, 2017).

Флористическое районирование, предложенное Н. И. Орловой (Orlova, 1990), позволяет выявить наиболее интересные районы как по видовому составу флоры, так и по составу диких родичей культурных растений (рисунок).

Флора **Вытегорско-Андомского** района имеет черты гипоаркто- boreальной, вследствие присутствия в ней арктического элемента *Rumex graminifolius*, аркто- boreального *Lathyrus pilosus* и гипоарктического *Leymus arenarius*, обитающих на крайне южной границе своего ареала (Orlova, 1990). В тоже время атлантический вид *Lathyrus maritimus* не проникает на северо-восток и восток далее территории данного района.



Рисунок. Флористические районы (приводятся по Орловой, 1990):

1 – Вытегорско-Андомский, 2 – Шекснинско-Судский, 3 – Молого-Вологодский, 4 – Вожегодско-Кубенский, 5 – Верхнесухонский, 6 – Нижнесухонский, 7 – Югский.

Сплошная линия – граница флористических районов

Floristic districts (according to Orlova, 1990): 1 – Vytegorsko-Andomsky, 2 – Sheksninsko-Sudsky, 3 – Mologo-Vologodsky, 4 – Vozhegodsko-Kubensky, 5 – Verkhnesuhonsky, 6 – Nizhnesuhonsky, 7 – Yugsky.

Solid line: the border of a floristic district

**Шекснинско-Судский** флористический район примыкает на севере к Вытегорско-Андомскому, на западе ограничен пределами области. Особенностью района является сильная заболоченность. Преобладающие болота – верховые, иногда облесенные сосной. Широколиственная флора встречается на склонах возвышенностей и коренных берегов рек, преимущественно на карбонатных почвах. Общий состав флоры носит бореальный характер и имеет малую значимость в широком распространении значительного видового состава ДРКР.

**Молого-Вологодский** район мало заболочен и большей частью окультурен. В этом районе заметно присутствие неморального элемента. В еловых лесах представлен подрост широколиственных пород деревьев. Особое своеобразие данному району придает смесь неморальных, бореальных и степных травянистых

видов, большинство из которых, приурочены к южной части района, встречаются редко или имеют изолированные единичные местонахождения, и вне пределов района не известны.

**Вожегодско-Кубенский** район граничит с Вожегодско-Андомским на западе, северная составляет граница области, южная граничит с Шекснинско-Судским и Верхнесухонским районами, восточная с Нижнесухонским флористическим районам. Западная часть района заболочена. Общий состав флоры имеет гипоакртобореальный характер, хотя на востоке имеется примесь сибирских элементов. В данном районе проходит южная граница арктоальпийского вида *Poa alpine*. Несмотря на то, что данный район является приграничным для многих сибирских, гипоарктоальпийских восточноевропейских и др. видов. Большого разнообразия ДРКР не имеет, виды, обитающие здесь, распространены широко по всей Вологодской области. В целом данный район имеет схожесть по видовому составу с Вытегорско-Андомским и Нижнесухонским.

**Верхнесухонский** район по составу флоры близок к Молого-Вологодскому, но заметно отличается значительной примесью сибирского элемента и наличием части ареала гипоакртического вида *Polygonum viviparum*. Территории характерно наличие разнообразных типов растительности. Так, на склонах берегов рек произрастают еловые и сосновые леса с примесью березы. Здесь встречаются широколиственные породы деревьев и их неморальная свита. Широко распространены вторичные мелколиственные леса. Верхнее течение Сухоны сильно заболочено. Значительны участки окультуренных площадей.

**Нижнесухонский** район занимает крайнее северо-восточное положение в области. Общий состав флоры бореальный с примесью сибирского и евроазиатского элемента. Богатство и видовое разнообразие характерно для окрестностей поймы реки Сухоны, что объясняется широким распространение карбонатных почв. Обитающие здесь виды или располагаются на границе своего ареала или имеют единственное местонахождение в области. Именно здесь обитают евразиатские *Polygonum folliosum* и *Thymus taljevii*, европейский неморально-бореальный *Onobrychis arenaria*, степные восточноевропейско-сибирские *Scorzonera ruprechtiana* и *Oxytropis ambigua*.

**Югский** район занимает крайнее юго-восточное положение в области. Флора представляет бореальный комплекс с значительным участием сибирского элемента, данная особенность делает этот район одним из самых интересных.

На фоне всех характеристик представляют интерес для исследований два южных флористических района Молого-Вологодский, Верхнесухонский, как наиболее богатые по составу ДРКР, что обусловлено сочетанием бореальных, арктических и европейских видов и Югский район в котором присутствует большое количество урало-сибирских видов ДРКР (Kamelin, 2017). Северные районы имеют обедненный видовой состав, но именно здесь располагаются наиболее ценные клюквенные болота.

В Шекснинско-Судском, Вожегодско-Кубенском, Верхнесухонском и Нижнесухонском районах в 57 ООПТ различного ранга (29 государственных природных заказников и 28 памятников природы) сохраняются 29 видов ДРКР, внесенные в Красную книгу Вологодской области:

*Scorzonera glabra* Rupr., *Hedysarum alpinum* L. (в Красной книге (КК) Мурманской области), *Astragalus arenarius* L. (в КК: Ленинградской обл., Псковской обл., Новгородской обл., Архангельской обл.), *Gypsophila fastigiata* L., *Dracocephalum ruyschiana* L. (в КК: Ленинградской обл., Псковской обл., Новгородской обл., Карелии, Архангельской обл., Республики Коми), *Thymus*

*talijevii* Klokov & Des.-Shost. (в КК: Архангельской обл., Республики Коми), *Koeleria glauca* (Spreng.) DC., *Lactuca sibirica* (L.) Benth. ex Maxim., *Corylus avellana* L. (в КК: Ленинградской обл., Псковской обл., Новгородской обл., Карелии), *Anthyllis arenaria* (Rupr.) Juz. (в КК Архангельской обл.), *Anthyllis vulneraria* L. (в КК Архангельской обл.), *Lathyrus maritimus* (L.) P.W. Ball. (в КК: Ленинградской обл., Псковской обл., Карелии, Мурманской обл.), *Lathyrus pisiformis* L. (в КК: Ленинградской обл., Новгородской обл.), *Lathyrus sylvestris* L., *Lotus corniculatus* L., *Lotus dvinensis* Min. & Ulle (в КК Архангельской обл.), *Medicago falcata* L., *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. (в КК Ленинградской обл., Новгородской обл., Республики Коми), *Leymus arenarius* (L.) Hochst. (в КК: Карелии, Мурманской обл.), *Molinia caerulea* (L.) Moench, *Phleum phleoides* (L.) H. Karst. (сохранение в КК Псковской обл.), *Trisetum sibiricum* Rupr. (в КК: Ленинградской обл., Карелии), *Polygonum viviparum* L. (в КК: Ленинградской обл., Псковской обл., Новгородской обл., Мурманской обл.), *Rumex graminifolius* Lamb. (в КК Мурманской обл.), *Rubus caesius* L. (в КК Архангельской обл.), *Rubus humilifolius* C.A. Mey. (в КК: Ленинградской обл., Карелии, Архангельской обл., Республики Коми), *Sanguisorba officinalis* L., *Allium oleraceum* L., *Mentha longifolia* (L.) Huds. (Shipilina, Zhuk, 2016).

Сохранение ДРКР в Вологодской области недостаточно, не охватывает равномерно всю территорию в целом и, в основном, сосредоточено в западной части области.

## Заключение

Анализ распространения ДРКР Вологодской области показал, что наиболее часто встречаются родичи кормовых, зернобобовых и ягодных культур. Наибольший интерес представляют южные районы Вологодской области, в которых наблюдается большое разнообразие ДРКР, и восточный район, где присутствует урало-сибирский элемент. Сохранение ДРКР в данных районах практически отсутствует, так как основная масса ООПТ Вологодской области сосредоточена в западных и северных районах.

Работа выполнена в рамках государственного задания согласно тематическому плану ВИР по теме № 0662-2018-0011 «Разработка и внедрение системы мониторинга родового, видового и внутривидового разнообразия культурных растений и их диких родичей, сохраняемых в условиях *ex situ* и произрастающих на территории РФ, в том числе мониторинга коллекций на загрязнение ГМО», номер государственной регистрации ЕГИСУ НИОКР AAAA-A16-116040710371-7.

## References/Литература

- Bobrov A. A., Chemeris E. V., Filippov D. A. Materials on the flora of the Vologda region // Transactions of Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 2013, no. 2, pp. 39–45 [in Russian] (Бобров А. А., Чемерис Е. В., Филиппов Д. А. Материалы к флоре Вологодской области // Труды Карельского научного центра РАН. 2013. № 2. С. 39–45).
- Chukhina I. G. Kul'turnye rasteniya i ih dikie rodichi (metody izucheniya raznoobraziya). Barnaul : «AzBuka», 2007, 40 p. [in Russian] (Чухина И. Г. Культурные растения и их дикие родичи (методы изучения и сохранения разнообразия). Барнаул : «АзБука», 2007. 40 с.).
- Dzyubenko E. A., Dzyubenko N. I., Shipilina L. Yu. Mobilizaciya kormovyh vidov DRKR Kol'skogo poluostrova s cel'yu ih sohraneniya ex- i in situ // V sb. : Bioraznoobrazie i kul'turocenozы v ekstremal'nyh usloviyah. Materialy dokladov II Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. 2013, pp. 50–2 [in Russian]. (Дзюбенко Е. А., Дзюбенко Н. И., Шипилина Л. Ю. Мобилизация кормовых видов ДРКР Кольского полуострова с целью их

- сохранения *ex-* и *in situ* // В сб. : Биоразнообразие и культуроценозы в экстремальных условиях. Материалы докладов II Всероссийской научной конференции с международным участием. 2013. С. 50–52).
- Kamelin R. V. Flora Severa Evropejskoj Rossii. VVM. 2017. 238 pp. [in Russian]. (Камелин Р. В. Флора Севера Европейской России. ВВМ. 2017. 238 с.).
- Red Book Vologoda region. Vol 2. Rasteniya i grify / Otv. red. Konechnaya G. Yu., Suslova T. A. Vologda: VGPU, «Rus'», 2004. 360 p. [in Russian] (Красная книга Вологодской области. Том 2. Растения и грибы / Отв. ред. Г. Ю. Конечная, Т. А. Суслова Вологда: ВГПУ, «Русь», 2004. 360 с.).
- Merezhko A. F. Rol' geneticheskikh resursov v sovremennoj selekcii rastenij / Geneticheskie resursy kul'turnykh rastenij. Tez. dokl. Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. - St. Petersburg, 2001, pp. 353–355 [in Russian] (Мережко А. Ф. Роль генетических ресурсов в современной селекции растений / Генетические ресурсы культурных растений. Тез. докл. Международной научно-практической конференции. СПб., 2001. С. 353–355).
- Orlova N. I. The scheme of floristic subdivision of the Vologda region // Botanicheskiy Zhurnal, 1990, vol. 75, no. 9, pp. 1270–1277 [in Russian] (Орлова Н. И. Схема флористического районирования Вологодской области // Ботан. журн. 1990. Т. 75, № 9. С. 1270–1277).
- Orlova N. I. Konspekt flory Vologodskoj oblasti. Vysshie rasteniya. St. Petersburg : Trudy S.-Pb. obshchestva estestvoispytatelej, 1993, vol. 77, iss. 3, 261 p. [in Russian] (Орлова Н. И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. СПб. : Труды С.-Пб. общества естествоиспытателей. Т. 77, вып. 3. 1993. 261 с.).
- Orlova N. I. Opredelitel' vysshih rastenij Vologodskoj oblasti. Vologda: VSHU, izdatel'stvo «Rus'», 1997. 264 pp. [in Russian]. (Орлова Н. И. Определитель высших растений Вологодской области. Вологда: ВШУ, издательство «Русь», 1997. 264 с.).
- Shipilina L. J. The question of the conservation of wild relatives of cultivated plants in the territory of Leningrad, Novgorod and Pskov regions // Proceedings of applied botany, genetics and breeding, 2017, vol. 178, iss. 4, pp. 22–28. <https://doi.org/10.30901/2227-8834-2017-4-22-28> [in Russian] (Шипилина Л. Ю. К вопросу о сохранении диких родичей культурных растений Северо-Запада Европейской части России // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2017. Т. 178, вып. 4. С. 22–28. DOI.org/10.30901/2227-8834-2017-4-22-28).
- Shipilina L. Yu., Smekalova T. N., Chukhina I. G., Makarova O. A., Dmitrenko G. A. Dikie rodichi kul'turnykh rastenij na territorii zapovednika "pasvik" // V sb. : Botanicheskie sady i ustojchivoe razvitiye severnykh regionov Materialy dokladov Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezdunarodnym uchastiem, posvyashchennoj 80-letnemu yubileyu PABSI KNC RAN. Rossijskaya akademiya nauk, Kol'skij nauchnyj centr, Polyarno-al'pijskij botanicheskij sad-institut im. N. A. Avrorina. 2011, pp. 220–222 [in Russian] (Шипилина Л. Ю., Сmekалова Т. Н., Чухина И. Г., Макарова О. А., Дмитренко Г. А. Дикие родичи культурных растений на территории заповедника "Пасвик" // В сб. : Ботанические сады и устойчивое развитие северных регионов Материалы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 80-летнему юбилею ПАБСИ КНЦ РАН. Российская академия наук, Кольский научный центр, Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина. 2011. С. 220–222).
- Shipilina L. Yu., Zhuk M. A. Dikie rodichi kul'turnykh rastenij Rossii: Severo-Zapadnyj Federal'nyj Okrug Rossijskoj Federacii. Katalog mirovoj kollekci VIR. St. Peterburg VIR, 2016. Iss. 832. 102 p. [in Russian] (Шипилина Л. Ю., Жук М. А. Дикие родичи культурных растений России. Северо-Западный Федеральный Округ Российской Федерации. Каталог мировой коллекции ВИР. СПб. ВИР, 2016. Вып. 832. 102 с.).
- Smekalova T. N., Chukhina I. G. Osnovnye aspekty strategii sohranenija in situ di-kih rodichej kul'turnykh rastenij Rossii. // V sb. : Biologicheskoe raznoobrazie. Introdukcija rastenij Materialy 4-oj Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. 2007, pp. 82–83 [in Russian] (Сmekалова Т. Н., Чухина И. Г. Основные аспекты стратегии сохранения *in situ* диких родичей культурных растений России // В сб. : Биологическое разнообразие. Интродукция растений Материалы 4-ой Международной научной конференции. 2007. С. 82–83).
- Smekalova T. N., Chukhina I. G. Crop wild relatives of European Russia for the problem of them in situ conservation. Belgorod State University Scientific Bulletin. Current issue (Natural Sciences). 2011, no. 9 (104), vol. 15/1, pp. 38–43 [in Russian] (Сmekалова Т. Н., Чухина И. Г. Дикие родичи культурных растений Европейской России в связи с проблемой их сохранения *in situ*. Научные ведомости БелГУ. Сер. Естественные науки. 2011. № 9 (104), вып. 15/1. С. 38–43).
- Zhuk M. A., Chukhina I. G., Shipilina L. Yu. Diversity of crop wild relatives in flora of Arkhangelsk region based on VIR expedition findings // Proceedings of applied botany, genetics and breeding. Vol 175. Iss. 1. St. Petersburg : VIR, 2014, pp. 80–87 [in Russian] (Жук М. А., Чухина И. Г., Шипилина Л. Ю. Разнообразие диких родичей культурных растений во флоре Архангельской области по материалам экспедиций ВИР // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2014. Т. 175, вып. 1. С. 80–87).