

УДК 581.95(470.345)

DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-3-214-221

РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ НА ОХРАНЯЕМЫХ БОЛОТАХ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

© 2023 А.Р. Ямбушев^{1,*}, О.Г. Гришуткин²

¹*Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
Большевицкая ул., 68, Саранск, Респ. Мордовия, 430005, Россия*

²*Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН
пос. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл., 152742, Россия*

**arturyambushev100474para@mail.ru*

Аннотация. В Республике Мордовия болота охраняются на двух федеральных ООПТ (Мордовский заповедник и национальный парк «Смольный») и 16 региональных памятников природы. На охраняемых болотах произрастает 28 редких видов сосудистых растений из 40, отмеченных на болотах региона. На болотах Мордовского заповедника отмечено 19 видов и сделано больше всего находок. На региональных памятниках природы отмечено 20 видов, но общее число находок невелико. Сеть региональных ООПТ, включающих болота, требует изменений. Имеется перечень болот, рекомендуемых к охране, на которых произрастает 14 редких видов, в т.ч. 3, не отмеченных на ныне охраняемых болотах.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, памятник природы, низинные, переходные, верховые болота

Поступила в редакцию: 04.03.2023. **Принято к публикации:** 10.10.2023.

Для цитирования: Ямбушев А.Р., Гришуткин О.Г. 2023. Редкие виды сосудистых растений на охраняемых болотах в Республике Мордовия. — Фиторазнообразии Восточной Европы. 17(4): 214–221. DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-3-214-221

ВВЕДЕНИЕ

Болота являются важным компонентом ландшафта, участвующим как в природных процессах (регулирование стока рек, местообитание видов растений и животных и проч.), так и в хозяйственной деятельности человека.

Для рационального использования болотных экосистем человечеству необходимо знать, что и в каких количествах на них находится. Встречаемость растений является основной характеристикой при флористических и геоботанических исследованиях, однако нередко она основывается на субъективных ощущениях авторов либо простейших подсчетах зачастую случайных встреч видов, и значительно реже встречаются работы по точному вычислению встречаемости видов на основе систематических исследований с равномерным охватом территории и местообитаний.

Болота и их флора в Республике Мордовия исследована весьма неплохо. Имеются работы общего характера по болотам (Grishutkin, 2015), флоре региона (Silaeva et al., 2010) и федеральных особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) (Silaeva et al., 2011; Vargot et al., 2016), посвященные флоре и растительности болот (Grishutkin et al., 2013). Отдельное внимание уделяется сети ООПТ (Vargot et al., 2015), в т.ч. охраняемым болотам (Grishutkin, 2011; Grishutkin et al., 2015) и рекомендациям по

созданию новых ООПТ, включающих болота (Silaeva et al., 2005; Grishutkin, 2016; Grishutkin et al., 2019).

Целью данной работы является выявление закономерностей распределения и встречаемости редких видов сосудистых растений по охраняемым болотам в Республике Мордовия.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Большинство охраняемых в Республике Мордовия болот находится на федеральных ООПТ: в Мордовском заповеднике – 611 болот, которые занимают 3190 га и в национальном парке «Смольный» – более 200 болот площадью 973 га. (Grishutkin et al., 2015). Кроме того, в Мордовии 16 болот, которые являются памятниками природы. В общей сложности они занимают 862.7 га. Большинство из них выполняют водоохранные функции, но, наряду с этим, 8 из них созданы и для сохранения уникальных ландшафтов, а также в научных целях. Четыре болота входят в состав памятников природы «Сивиньская лесная дача» в Краснослободском районе и «Участок леса» в Дубенском. Самые примечательные из них – болото Клюквенное и озеро Гусиное, с примыкающим к нему болотом в Дубенском районе, занимающие площадь 33.1 и 6 га соответственно. Таким образом, на ООПТ регионального уровня охраняется около 20 болот (Grishutkin et al., 2015).

Кроме того, стоит упомянуть болота, которые в разное время в литературе были рекомендованы к охране в статусе ООПТ: Их всего 12: 1,2) Атюрьевский район, два переходных болота, рекомендуемых для включения в памятник природы «Кордон Сосновский. (Grishutkin et al., 2019); 3) Ардатовский район, переходное болото «Белое» (Grishutkin, 2015); 4) Большеберезниковский район, низинное болото в долине реки Чермелей, 0.4 га (Silaeva et al, 2005); 5) Дубенский район, переходное болото близ с. Николаевка, 42.6 га (Grishutkin, 2015); 6) Дубенский район, низинное болото близ с. Пуркаево, 21.9 га (Grishutkin, 2016); 7) Zubovo-Полянский район, низинное болото «Корша» в 2.8 км юго-западнее д. Тенишево, 375 га (Grishutkin, 2015); 8) Zubovo-Полянский район, переходное болото близ поселка Явас, 1.8 га (Grishutkin, 2015); 9,10) Zubovo-Полянский район, два верховых болота близ поселка Известь, 5.9 и 14.1 га (Grishutkin, 2015); 11) Ковылкинский район, переходное болото «Светлое Лашминское» близ п. Силикатный, 55.8 га (Grishutkin, 2015); 12) Теньгушевский район, переходное и низинное болото, опоясывающее оз. Пиявское (памятник природы, граница которого проведена по кромке воды), 6 га (Grishutkin, 2015) (рис.).

Для анализа распространения и встречаемости видов использовались как собственные исследования, проводившиеся в 2007–2019 гг., так и литературный материал о флоре региона в целом (Silaeva et al., 2010; Red..., 2017), Мордовского заповедника (Grishutkin et al., 2015; Vargot et al., 2015), национального парка «Смольный» (Silaeva et al., 2011), результаты обследования памятников природы разными авторами (Protected..., 2017). Обработка материала производилась в среде Microsoft Office (Word и Excel). Картографический материал выполнен в среде MapInfo.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На болотах Мордовии отмечено 40 видов сосудистых растений (Red..., 2017), из которых 28 отмечены на охраняемых болотах и еще дополнительно 3 на болотах, рекомендуемых к охране (табл. 1).

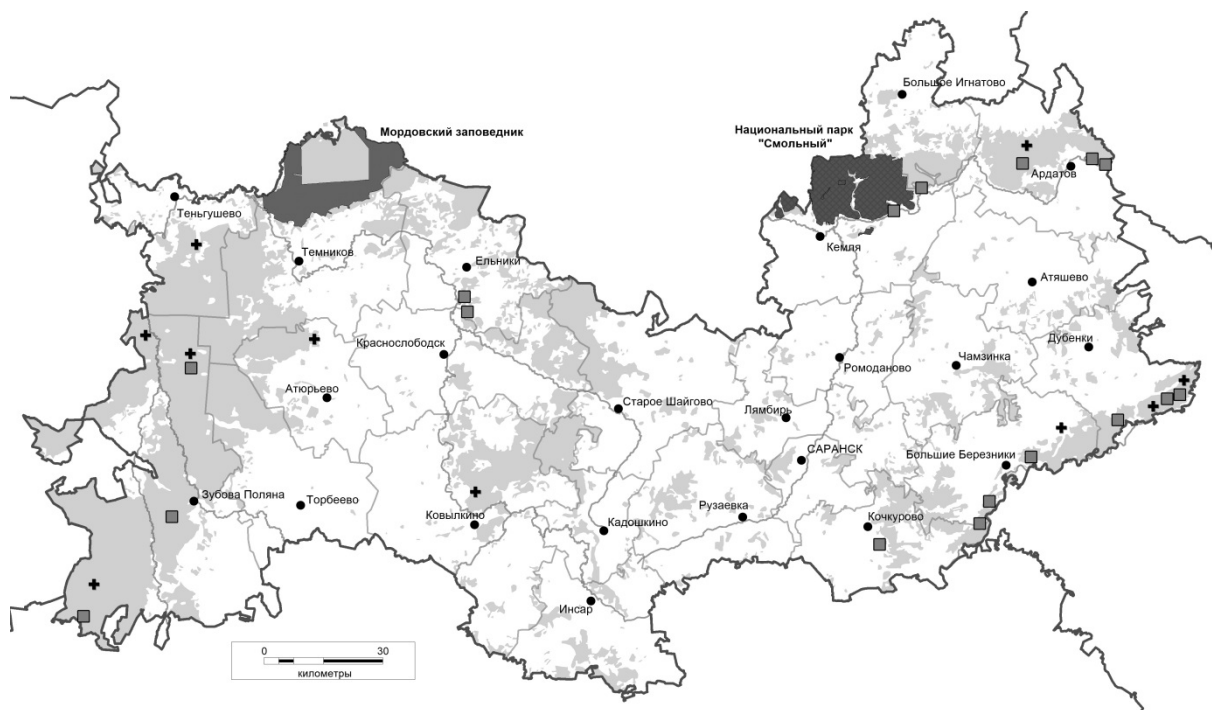


Рис. Особо охраняемые природные территории Республики Мордовия, включающие болота. Серыми квадратами обозначены существующие памятники природы, черными плюсами – рекомендуемые к созданию.

Fig. Specially protected natural territories of the Republic of Mordovia, including mires. Gray squares indicate existing monuments of nature, black pluses – recommended for creation.

Таблица 1. Число встреч редких видов сосудистых растений на охраняемых болотах Республики Мордовия

Table 1. The number of rare vascular plant species found in protected mires of the Republic of Mordovia

Вид	МГПЗ	НП	ПП	ПП+	Всего на болотах РМ
Виды Красной книги Республики Мордовия					
<i>Andromeda polifolia</i> L.	10	0	1	1	18
<i>Carex chordorrhiza</i> Ehrh.	1	0	0	1	2
<i>Carex dioica</i> L.	0	0	1	0	1
<i>Carex disperma</i> Dewey	8	0	1	0	11
<i>Carex flava</i> L.	0	0	0	1	1
<i>Carex limosa</i> L.	2	2	2	3	9
<i>Carex paupercula</i> Michx.	5	0	1	0	6
<i>Carex rhynchophysa</i> C.A. Mey	3	0	0	0	4
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	2	0	0	0	2
<i>Dactylorhiza cruenta</i> (O.F. Muell.) Soó	0	0	0	1	1
<i>Dactylorhiza maculata</i> L.	4	0	1	0	5
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	4	6	1	8	28
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	0	0	0	1	1

Продолжение таблицы 1

Вид	МГПЗ	НП	ПП	ПП+	Всего на болотах РМ
<i>Eriophorum gracile</i> W.D.J. Koch	0	0	1	0	3
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	1	0	0	0	2
<i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Gorski	1	0	0	0	1
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	9	0	1	0	10
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze	0	1	0	0	1
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	0	0	0	1	1
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	0	1	0	0	1
<i>Juniperus communis</i> L.	0	1	1	0	7
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	1	0	0	1	2
<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	4	0	1	0	6
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	0	0	1	0	1
<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	21	12	2	3	53
<i>Potamogeton gramineus</i> L.	1	1	1	0	8
<i>Salix lapponum</i> L.	1	0	2	1	6
<i>Salix myrtilloides</i> L.	0	0	1	2	5
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	0	0	2	0	6
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	2	2	1	1	7
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	0	0	1	0	1
<i>Utricularia intermedia</i> Hayne	0	2	1	1	5
<i>Viola uliginosa</i> Bess.	1	0	0	0	1
Виды из дополнительного списка Красной книги Республики Мордовия					
<i>Calla palustris</i> L.	12	6	5	2	55
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	6	0	1	0	11
<i>Carex diandra</i> Schrank	0	0	1	1	1
<i>Carex omskiana</i> Meinsh.	3	1	0	0	4
<i>Circaea alpina</i> L.	0	0	1	1	2
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	0	2	2	1	6
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	0	0	1	0	3
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult.	0	0	1	0	1
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	0	0	0	0	3
<i>Lathyrus palustris</i> L.	0	0	0	0	1
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	1	2	0	1	4
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	0	2	0	0	5
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	1	1	0	1	7
<i>Nymphaea candida</i> J. Presl et C. Presl	1	2	0	0	3
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	0	0	0	1	1
<i>Oxalis acetosella</i> L.	3	0	0	0	5
<i>Parnassia palustris</i> L.	0	0	0	1	1
<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr	1	3	0	0	4
<i>Sparganium natans</i> L.	1	4	0	0	12
<i>Utricularia minor</i> L.	1	4	0	3	11
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	35	28	2	5	150

Прим.: МГПЗ – Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича, НП – национальный парк «Смольный», ПП – памятники природы, ПП+ – рекомендуемые к созданию памятники природы.

Из этих 32 видов 20 приурочены преимущественно к болотам, остальные для болот в целом нехарактерны и произрастают лишь в определенных условиях (напр., водные виды в небольших болотных озерах).

Особо выделяется территория Мордовского заповедника, которая находится в природной зоне смешанных и широколиственных лесов, в отличие от остальной территории Республики Мордовия, расположенной в лесостепной зоне. Поэтому к ландшафтам Мордовского заповедника приурочен ряд видов бореальных растений, в том числе произрастающих на болотах, которые на остальной территории Мордовии не встречаются, либо встречаются гораздо реже. К таким видам относятся, например, *Andromeda polifolia*, *Carex disperma*, *Carex paupercula*, *Goodyera repens*.

Среди болот памятников природы насчитывается всего 5, на которых встречаются виды из основного списка Красной книги (в т.ч. всего 2, где видов более 2), и еще 6 с видами из дополнительного списка. Это, на наш взгляд, весьма мало и не отражает потребностей в охране болотных экосистем вне федеральных ООПТ.

Неоднозначная картина по распределению редких видов среди болот различных ООПТ (табл. 2). Большинство видов отмечено на болотах существующих памятников природы, однако на них наименьшее суммарное число встреч. Это может объясняться высоким разнообразием типов болот, т.к. несмотря на их небольшое общее число, в их состав входят и верховые, и переходные, и различные подтипы низинных болот: травяные, черноольховые, еловые.

Таблица 2. Распределение числа видов и встреч редких сосудистых растений на болотах различных ООПТ

Table 2. Distribution of the number of species and occurrences of rare vascular plants in the mires of various protected areas

	Красная книга Мордовии		Дополнительный список	
	Число видов	Число встреч	Число видов	Число встреч
МГПЗ	19	81	11	65
НП	9	28	11	55
ПП	20	24	8	14
ПП+	14	26	10	17
Всего на болотах РМ	33	216	21	290

Почти столько же видов встречается на болотах Мордовского заповедника, однако число встреч здесь значительно больше, что объясняется большим количеством болот (более 600). Неожиданно мало видов оказалось на болотах национального парка «Смольный», возможно, из-за небольшого разнообразия подтипов болот. Однако, встречаемость редких видов довольно высока, в основном из-за двух видов: *Oxycoccus palustris* и *Drosera rotundifolia*.

На рекомендуемых к созданию памятниках природы оказалось довольно большое число редких видов, особенно учитывая небольшое число болот (12). Это и не удивительно, т.к. наличие редких видов сосудистых растений служило одним из основных критериев обоснования для их создания.

Распределение видов дополнительного списка довольно равномерно, встречаемость закономерно наиболее высокая в Мордовском заповеднике, немного меньше в

национальном парке «Смольный» и сопоставимо на болотах существующих памятников природы и рекомендуемых.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, охраной охвачено 28 видов из 40, внесенных в Красную книгу и произрастающих на болотах Республики Мордовия. Большинство охраняемых болот с редкими видами находятся на территории федеральных ООПТ: Мордовского заповедника и национального парка «Смольный». Система региональных ООПТ не изменялась десятки лет (несмотря на проведенную инвентаризацию в 2007–2008 гг.) и требует пересмотра. Несмотря на общее большое число редких видов, отмеченных на существующих памятниках природы, ботаническое значение имеют лишь несколько болот, на которых и сделано подавляющее число находок. Предложенные в литературе памятники природы, несмотря на общее небольшое число, могут значительно исправить ситуацию, как по числу охраняемых видов, так и по количеству популяций.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа О.Г. Гришуткина выполнена в рамках Государственного задания ИБВВ РАН № 121051100099-5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Grishutkin et al.] Гришуткин О.Г., Варгот Е.В., Силаева Т.Б., Хапугин А.А., Чугунов Г.Г. 2013. Растительный покров болот Мордовии. – Вестник Томского государственного педагогического университета. 8(136): 28–34.
- [Grishutkin et al.] Гришуткин О.Г., Варгот Е.В., Чугунов Г.Г., Хапугин А.А. 2015. Редкие растения на болотах Мордовского заповедника. — Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. 14: 228–236.
- [Grishutkin] Гришуткин О. Г. 2016. Болота Мордовии заслуживающие охраны. — Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. 17: 60-63.
- [Grishutkin] Гришуткин О.Г. 2011. Растительность болот национального парка "Смольный". – Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 13(5): 122–124.
- [Grishutkin] Гришуткин О.Г. 2015. Болота Мордовии: ландшафтно-экологический анализ, флора, последствия антропогенного воздействия. Саранск; Пушта. 154 с.
- [Grishutkin] Гришуткин О.Г., Ямбушев А.Р., Щуряков Д.С. 2019 «Урочище Кордон Сосновский» (с. Мордовская Козловка, Мордовия) как объект для создания регионального ООПТ.) — В кн.: Человек и окружающая среда: экология, здоровье образование. С. 29–33.
- [Protected...] ООПТ Республики Мордовия. 2017. Природа Мордовии. <https://nature-mordovia.ru/oopt.html>
- [Red...] Красная книга Республики Мордовия. Растения и грибы. Изд. 2-е, перераб. науч. ред. и сост. Т.Б. Силаева. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2015. – 395 с.
- [Silava et al.] Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Письмаркина Е.В., Агеева А.М., Бармин Н.А., Варгот Е.В., Смирнов В.М., Чугунов Г.Г. 2005. Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2005 г. Саранск. 64 с.
- [Silava et al.] Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Чугунов Г.Г., Левин В.К., Майоров С.Р., Письмаркина Е.В., Агеева А.М., Варгот Е.В. 2010. Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры). Саранск. 352 с.
- [Vargot et al.] Варгот Е.В., Силаева Т.Б., Ручин А.Б., Кузнецов В.А., Хапугин А.А.,

Лапшин А.С., Спиридонов С.Н., Письмаркина Е.В., Гришуткин Г.Ф., Чугунов Г.Г., Артаев О.Н., Гришуткин О.Г., Лобачев Е.А., Лукиянов С.В., Андрейчев А.В. 2015. Сеть особо охраняемых природных территорий Республики Мордовия и рекомендации к ее оптимизации. — Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. 15: 3–68.

[Vargot et al.] Варгот Е.В., Хапугин А.А., Чугунов Г.Г., Гришуткин О.Г. 2016. Сосудистые растения Мордовского заповедника. Аннотированный список видов. М. 68 с.

Силаева Т.Б., Чугунов Г.Г., Кирюхин И.В., Агеева А.М., Варгот Е.В., Гришуткина Г.А., Хапугин А.А. 2011. Флора национального парка «Смольный». Мхи и сосудистые растения. М. 128 с.

RARE SPECIES OF VASCULAR PLANTS IN PROTECTED MIRES IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

© 2023 A.R. Yambushev^{1*}, O.G. Grishutkin²

¹*National Research Mordovian State University named after N.P. Ogaryova
68, Bolshevistskaya st., Saransk, Rep. Mordovia, 430005, Russia*

²*Institute of Biology of Inland Waters, I. D. Papanin RAS
Borok, Nekouzsky district, Yaroslavl region, 152742, Russia*

**arturyambushev100474papa@mail.ru*

Abstract. In the Republic of Mordovia, mires are protected in two federal protected areas (Mordovian Nature Reserve and Smolny National Park) and 16 regional natural monuments. 29 rare species of vascular plants out of 41 found in the mires of the region grow in protected mires. In the mires of the Mordovian Reserve, 19 species have been noted and the most finds have been made. There are 20 species on regional natural monuments, but the total number of finds is small. The network of regional protected areas, including mires, requires changes. There is a list of mires recommended for protection, on which 14 rare species grow, including 3, not marked on the currently protected mires.

Keywords: specially protected natural territories, natural monument, fens, transitional mires, raised bogs

Submitted: 04.03.2023. **Accepted for publication:** 10.10.2023.

For citation: Yambushev A.R., Grishutkin O.G. 2023. Rare species of vascular plants in protected mires in the Republic of Mordovia. — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 17(4): 214–221. DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-3-214-221

ACKNOWLEDGEMENTS

The work of O.G. Grishutkin was carried out within the framework of the State Task of the IBIW RAS No. 121051100099-5.

REFERENCES

Grishutkin O.G. 2011. Vegetation of wetlands of National park “Smolny”. — *Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 13(5): 122–124.

Grishutkin O.G. 2015. The mires of the Republic of Mordovia: landscape-ecological

analysis, flora, consequences of anthropogenic impact. Saransk; Pushta. 154 p. (In Russ.).

Grishutkin O.G. 2016. Mires of Mordovia deserving protection. – Proceedings of the Mordovian State Natural Reserve named after P. G. Smidovich. 17: 60–63.

Grishutkin O.G., Vargot E.V., Chugunov G.G., Khapugin A.A. 2015. Rare plants in the swamps of the Mordovian Reserve. — Proceedings of the Mordovian State Natural Reserve named after P. G. Smidovich. 14: 228–236.

Grishutkin O.G., Vargot E.V., Silaeva T.B., Khapugin A.A., Chugunov G.G. 2013. Plant covering of marshes in Mordovia. – TSPU Bulletin. 8(136): 28–34.

Grishutkin O.G., Yambushev A.R., Shchuryakov D.S. 2019 "Tract Kordon Sosnovsky" (village Mordovskaya Kozlovka, Mordovia) as an object for the creation of a regional protected area.) – In: Man and the environment: ecology, health education. P. 29–33.

Protected areas of the Republic of Mordovia. 2017. Nature of Mordovia. <https://nature-mordovia.ru/oopt.html>

Red Data Book of the Republic of Mordovia. Plants and mushrooms. Ed. 2nd, revised. scientific ed. and comp. T.B. Silaev. Saransk. 2015. 395 p.

Silaeva T.B., Chugunov G.G., Kiryukhin I.V., Ageeva A.M., Vargot E.V., Grishutkina G.A., Khapugin A.A. 2011. Flora of the National Park «Smolny». Mosses and vascular plants. Moscow. 128 p. (In Russ.).

Silaeva T.B., Kiryukhin I.V., Chugunov G.G., Levin V.K., Mayorov S.R., Pismarkina E.V., Ageeva A.M., Vargot E.V. 2010. Vascular plants of the Republic of Mordovia (synopsis of flora). Saransk. 352 p. (In Russ.).

Vargot E.V., Khapugin A.A., Chugunov G.G., Grishutkin O.G. 2016. Vascular plants of the Mordovia State Nature Reserve (an annotated species list). Moscow. 68 p.

Vargot E.V., Silaeva T.B., Ruchin A.B., Kuznetsov V.A., Khapugin A.A., Lapshin A.S., Spiridonov S.N., Pismarkina E.V., Grishutkin G.F., Chugunov G.G., Artaev O.N., Grishutkin O.G., Lobachev E.A., Lukiyarov S.V., Andreichev A.V. 2015. Network of specially protected natural areas of the Republic of Mordovia and recommendations for its optimization. — Proceedings of the Mordovian State Natural Reserve named after P.G. Smidovich. 15: 3–68.