

### Список литературы

- Альба Л.Д. О современном состоянии популяций некоторых видов редких птиц Республики Мордовия // Биология: Теория, практика, эксперимент. Саранск, 2008. Кн. 2. С. 189-193.
- Благосклонов К.Н. Гнездование и привлечение птиц в сады и парки. М.: МГУ, 1991. 125 с.
- Владышевский Д.В. Птицы в антропогенном ландшафте. Новосибирск: Наука, 1975. 179 с.
- Ильичев В. Д. Управление поведением птиц. М.: Наука, 1984.
- Луговой А.Е. Птицы Мордовии. Горьк. пед. ин-т. Горький, 1975. 300 с.
- Лэк Д. Численность животных и ее регуляция в природе. М.: 1957. 404 с.
- Полякова А. Д., Ардамацкая Т. Б. и др. Численность обыкновенного скворца в СССР // Научные основы охраны и рационального использования птиц. Труды Окского гос. зап.-ка. Вып. 14. 1978. С. 315-327.

## МАТЕРИАЛЫ К ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ФЛОРЫ МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА ИМ. П.Г. СМИДОВИЧА

А.А. Хапугин<sup>1,2</sup>, Е.В. Варгот<sup>1,2,3</sup>, Г.Г. Чугунов<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>*Мордовский государственный университет;*

<sup>2</sup>*Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича,*

<sup>3</sup>*Национальный парк «Смольный»,*

*e-mail: hapugin88@yandex.ru, vargot@yandex.ru, gennadiy-fl@yandex.ru*

В статье приводятся сведения о ходе инвентаризации флоры Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича к 2015 году. В результате анализа всех доступных материалов из состава флоры исключаются 8 видов сосудистых растений ввиду отсутствия находок непосредственно на территории Мордовского государственного заповедника. Аборигенная флора Мордовского заповедника на настоящий момент включает 683 вида, относящихся к 332 родам и 96 семействам, что составляет 86.0% от всей флоры данной территории. Адвентивный компонент представлен 111 видами из 90 родов и 32 семейств.

**Ключевые слова:** аборигенная флора, Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича, сосудистые растения, особо охраняемые природные территории.

Мордовский государственный заповедник им. П.Г. Смидовича (МГПЗ) расположен в междуречье р. Мокша и её правого притока - р. Сатис. Площадь данной особо охраняемой природной территории составляет 32 162 га. Изучение растительности и флоры этой территории ведется на протяжении более 70 лет, с момента образования в 1936 г.

Первая работа, посвященная флоре Мордовского заповедника, появилась в 1960 году в первом выпуске Трудов Мордовского заповедника (Кузнецов, 1960). Она включила 601 вид сосудистых растений. В 1966 г. в работе О.Я. Цингер было выявлено ещё 10 видов сосудистых растений, ранее не отмеченных на территории заповедника (Цингер, 1966).

С 1968 г. флора заповедника систематически изучалась сотрудниками

научного отдела - Н.В. Бородиной, Л.В. Долматовой, Л.В. Терёшкиной, И.С. Терёшкиным. Итогом исследований стало вышедшее в 1987 г. издание «Сосудистые растения Мордовского заповедника». В него вошли уже 736 видов из 372 родов и 99 семейств, в том числе 664 вида из 330 родов и 96 семейств аборигенной флоры (Бородина и др., 1987). По сравнению со списком растений 1960 года флора МГПЗ, с одной стороны, была дополнена 162 видами (в т.ч. 133 аборигенными), а с другой - из нее были исключены 36 видов (в том числе 26 аборигенных), указанных в списке Н.И. Кузнецова (1960). По причине ошибок в определении или отсутствия сведений о произрастании на территории заповедника были исключены следующие виды: *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult., *Carex tomentosa* L., *Luzula campestris* (L.) DC., *Salix lapponum* L., *Rumex sanguineus* L., *Polygonum persicaria* L., *Ceratophyllum tanaiticum* Sapjegin, *Ranunculus eradicatus* (Fucs) Nev., *Thalictrum minus* L., *Th. simplex* L., *Rorippa brachycarpa* (C.A. Mey.) Hayek, *Rorippa sylvestris* (L.) Besser s. str., *Geum allepicum* Jacq., *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb., *Myosotis sylvatica* Ehrh. ex Hoffm., *Verbascum orientale* (L.) All., *Pedicularis palustris* L., *Campanula latifolia* L., *Adenophora liliifolia* (L.) DC., *Bidens radiata* Thuill., *Taraxacum angustisquameum* Dahlst. ex H. Lindb., *Taraxacum duplidum* Lindb. fit, *Hieracium cymosum* L.

В последующие годы продолжалась работа по инвентаризации флоры Мордовского государственного заповедника. Как итог, в 2006 г. вышла работа Л.В. Терёшкиной «Изменение и пополнение базы данных по флоре высших сосудистых растений Мордовского заповедника», в которой для территории МГПЗ приводится 21 вид, в т.ч. 11 - аборигенных. Из них находки лишь четырех видов (*Catabrosa aquatica* (L.) Beauv., *Fragaria moschata* Duch., *Polygala wolfgangiana* Bess. ex Szafer., *Viola persicifolia* Schreb.) расположены непосредственно на территории МГПЗ. Находки остальных видов сделаны либо на бывшей территории заповедника - ЗАТО Саров, либо в бывшей охранной зоне заповедника или за ее пределами, однако были включены в общую нумерацию видов флоры МГПЗ (Терёшкина, 2006). Таким образом, по результатам этой работы аборигенная флора заповедника включила в себя 658 видов из 331 рода и 96 семейств.

В настоящее время ведутся работы по подготовке очередного аннотированного конспекта флоры Мордовского заповедника. В связи с событиями в жизни заповедника (выведение территории ЗАТО Саров из состава заповедника, отмена охранной зоны) и науке систематике, ряд растений, указанных в перечисленных публикациях, будут исключены из флоры МГПЗ. Ниже приводим некоторые замечания к ранее опубликованным спискам и дополнениям по флоре Мордовского заповедника.

Работа «Сосудистые растения Мордовского заповедника» (Бородина и

др., 1987) является наиболее полной сводкой о флоре МГПЗ. Но в ней есть несколько неточностей. Во-первых, ряд видов указан для флоры МГПЗ ошибочно ввиду неверного определения гербария. Так, гербарный сбор *Potamogeton nodosus* Poir. из р. Сатис на северо-западе МГПЗ был переопределен С.Р. Майоровым как *Potamogeton sparganiiifolius* Laest ex Fries (Хапугин и др., 2012). Других сведений о произрастании вида в заповеднике нет, поэтому растение исключается из состава флоры Мордовского заповедника. Также был переопределен как *Ranunculus trichophyllus* Chaix. гербарий *Ranunculus circinatus* Sibth. из р. Сатис в кв. 34 МГПЗ (Редкие растения..., 2009; HMNR). Под сомнение было поставлено произрастание *Ceratophyllum platyacanthum* Cham. в озерах поймы Мокши (Сосудистые растения..., 2010) в связи с отсутствием достоверно определенного гербария (виды рода *Ceratophyllum* определяются при наличии развитых плодов). Только в 2011 г. плодоносящие экземпляры вида были собраны в оз. Таратинское (MW, GMU, HMNR; Варгот и др., 2012). Указание для флоры Мордовского заповедника средневропейского вида *Ranunculus megacarpus* Koch основано, вероятно, на неверном определении (Сосудистые растения..., 2010). Также ошибочно указание для флоры заповедника степного вида *Tragopogon podolicus*, граница которого лежит южнее Республики Мордовия (Сосудистые растения..., 2010). В результате инвентаризации рода *Hieracium* во флоре Республики Мордовия установлено, что гербарные сборы видов *Hieracium vulgatum* Fr. (*H. lachenalii* subsp. *cruentifolium* (Dahlst. & Lübeck) Zahn) и *H. murorum* L. в Гербарии Мордовского заповедника (HMNR) отсутствуют (Сенников и др., 2012). Аналогично в HMNR и других гербарных хранилищах нами не обнаружены сборы *Hieracium piloselloides* Vill., близкого к *Pilosella praealta* (Vill. ex Gochn.) F. Schultz et Sch. Bip. (Bräutigam, Greuter, 2007), подтверждающие произрастание вида в заповеднике.

Во-вторых, ввиду таксономических и номенклатурных изменений некоторые виды рассматриваются в объеме более крупных. В настоящее время *Cardamine dentata* Schult. рассматривается в составе *Cardamine pratensis* L. (Сосудистые растения..., 2010).

В-третьих, в работе «Сосудистые растения Мордовского государственного заповедника» (Бородина и др., 1987) дважды, под номерами 706 и 707, фигурирует один и тот же вид - *Tragopogon orientalis* L. Таким образом, с учетом вышеприведенных замечаний, в работе 1987 года аборигенная флора Мордовского заповедника представлена 654 видами.

К 2012 году было выявлено еще 14 видов и гибридов, новых для флоры Мордовского заповедника, в том числе 12 аборигенных - *Potamogeton* × *sparganiiifolius* Laest ex Fries, *P.* × *bambergianus* Fisch., *Festuca rupicola* Heuff., *Lemna gibba* L., *Salix lapponum* L., *Nuphar* × *spenneriana* Gaudin, *Ceratophyllum platyacanthum* Cham., *Rosa glabrifolia* C.A. Mey. ex Rupr., *Geum* × *intermedium* Ehrh., *Hieracium arcuatidens* (Zahn ex Petunn.) Üksip, *H. sylvularum* Jord. ex

Vogreau (Варгот и др., 2012; Хапугин и др., 2012): 2 адвентивных - *Hesperis matronalis* L., *Rosa rugosa* Thunb. В результате аборигенная флора Мордовского заповедника составила 668 видов из 331 рода и 96 семейств, адвентивная - 80 видов из 72 родов и 31 семейства.

Тремя видами флора Мордовского заповедника дополнена в 2013 году. В результате исследований были выявлены *Trifolium campestre* Schreb. и *Tragopogon dubius* Scop., ранее неизвестные на этой территории (Хапугин и др., 2013б). Таким образом, аборигенная флора стала включать 670 видов из 331 рода и 96 семейств.

В результате специальных исследований авторов данной работы, а также обзора источников литературы (Редкие растения..., 2009, 2014; Чкалов, Пакина, 2014) во флоре МГПЗ выявлено 15 видов сосудистых растений (в т.ч. 13 аборигенных и 2 адвентивных), ранее неизвестных для территории Мордовского заповедника (Хапугин и др., 2015). Таким образом, к настоящему времени аборигенная флора сосудистых растений МГПЗ составляет 683 вида, относящихся к 332 родам и 96 семействам. С учетом последних работ по флоре Мордовского заповедника (Хапугин и др., 2013а, 2015) ее адвентивный компонент включает 111 видов, относящихся к 90 родам и 32 семействам. Соответственно, флора МГПЗ им. П.Г. Смидовича в настоящее время включает 794 вида, относящегося к 389 родам и 99 семействам.

Ниже мы приводим список аборигенных видов сосудистых растений, которые встречаются на сопредельных с Мордовским заповедником территориях и могут быть обнаружены в его пределах в дальнейшем. Среди них есть сосудистые растения, которые в опубликованных ранее работах (Кузнецов, 1960; Бородина и др., 1987; Терешкина, 2006) были отмечены для флоры Мордовского заповедника, но в настоящее время исключаются из его состава по тем или иным причинам.

Среди видов, рекомендуемых к исключению из флоры Мордовского заповедника, выделены две группы. В первую отнесены сосудистые растения, отмеченные на территории ЗАТО г. Саров, ранее относившейся к Мордовскому заповеднику. Во вторую группу включены виды, произрастающие на территории бывшей охранной зоны Мордовского заповедника. При восстановлении ее статуса, как составной части ООПТ, эти виды автоматически будут включены в состав флоры МГПЗ.

**Виды, известные на территории ЗАТО Саров.**

1. *Caulinia tenuissima* (A. Braun ex Magnus) Tzvelev - Каулиния тончайшая (Najadaceae Juss.). Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации (2008) с категорией 1 - вид, находящийся под угрозой исчезновения. В результате исследований в 2014 году он был обнаружен в Большом и Малом Филипповских прудах (15.08.2014, Е. Варгот, Е. Якунина - GMU, HMNR) (Редкие растения..., 2014).

2. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv. - Коротконожка лесная (Gra-

mineae Juss.). Вид, указанный в работе Н.И. Кунецова (1960) для территории заповедника, но впоследствии исключенный из состава флоры ввиду отсутствия гербарного материала, подтверждающего наличие вида на данной территории (Бородина и др., 1987). В 2006 году Л.В. Терешкиной *Brachypodium sylvaticum* вновь приводится как новый вид для флоры МГПЗ, но с территории ЗАТО Саров (Терешкина, 2006). Кроме того, гербарный материал, подтверждающий находку этого вида на территории ЗАТО Саров, нами не обнаружен.

3. *Rhynchospora alba* (L.) Vahl. - Очеретник белый (Surreaceae Juss.). Вид, известный в Республике Мордовия, лишь в пределах ЗАТО Саров (Терешкина, 2006; Чугунов и др., 2011), территориально относящейся к данному региону. Однако, так как непосредственно в пределах Мордовского заповедника этот вид не обнаружен, рекомендуется исключение его из состава флоры.

4. *Elatine hydropiper* L. - Повойничек перечный (Elatinaceae Dumort.). Во время исследования флоры прудов ЗАТО г. Сарова в 2014 году был обнаружен в пруду Протяжка, Большом и Малом Филипповских прудах (15.08.2014, Е. Варгот, Е. Якунина - GMU, HMNR).

#### **Виды, известные на территории бывшей охранный зоны Мордовского государственного заповедника**

1. *Arenaria micradenia* P. Smirn. - Песчанка мелкожелезистая (Caryophyllaceae Juss.). Вид, обнаруженный И.С. Терешкиным близ границы с кв. 447 (Терешкина, 2006).

2. *Elisanthe viscosa* (L.) Rupr. (*Silene viscosa* (L.) Pers.) - Элизанта клейкая (Caryophyllaceae Juss.). Вид, ошибочно включенный в состав флоры Мордовского заповедника в 2006 году по находке близ г. Темникова (Терешкина, 2006). Позднее, в 2009 году, авторами настоящей работы *Elisanthe viscosa* обнаружена в бывшей охранный зоне МГПЗ на пойменном лугу в 1-1.5 км севернее пос. Старый Город (HMNR).

3. *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. - Горошек четырехсемянный (Fabaceae Lindl.). Вид найден близ кв. 442 и кв. 447 МГПЗ (Терешкина, 2006).

4. *Lathyrus tuberosus* L. - Чина клубненосная (Fabaceae Lindl.). Вид, включенный в состав флоры Мордовского заповедника в 2006 году на основании находки в охранный зоне МГПЗ близ кв. 442 и д. Сафоновка (Терешкина, 2006).

#### **Благодарности**

Результаты были получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России (проект № 6.783.2014К). Авторы выражают благодарность д.б.н. В.Г. Папченко, д.б.н. А.В. Щербакову, к.б.н. А.Н. Сенникову за определение гербария, к.б.н. О.Н. Артаеву и к.г.н. О.Г. Гришуткину за помощь в организации и проведении полевых исследований.

#### **Список литературы**

Бородина Н.В., Долматова Л.В., Санаева Л.В., Терешкин И.С. Сосудистые растения Мордовского заповедника / под ред. В.Н. Тихомирова. М., 1987. 79 с.  
Варгот Е.В., Хапугин А.А., Чугунов Г.Г., Ивашина А.А., Силаева Т.Б., Кирюхин И.В. Допол-

- нения к флоре Республики Мордовия // Бюллетень МОИП. Отд. биол. 2012. Т. 117, вып. 3. С. 73-74.  
Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: КМК, 2008. 855 с.
- Кузнецов Н.И. Флора грибов, лишайников и сосудистых растений Мордовского заповедника // Тр. Морд. гос. заповед. им. П.Г. Смидовича. Саранск, 1960. Вып. 1. С. 71-128.
- Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2009 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина [и др.]; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. 64 с.
- Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2014 г. / Т.Б. Силаева, Е.В. Варгот, А.А. Хапугин [и др.]; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. 92 с.
- Сенников А.Н., Силаева Т.Б., Хапугин А.А. Конспект рода *Hieracium* (Asteraceae) в Республике Мордовия // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2012. Т. 117, вып. 6. С. 77-78.
- Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры) / под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 352 с.
- Терешкина Л.В. Изменение и пополнение базы данных по флоре высших сосудистых растений Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. М.: Рекламно-издательский центр ФГУП ВНИИИМ, 2006. Вып. 7. С. 180-185.
- Хапугин А.А., Варгот Е.В., Чугунов Г.Г. Дополнения к флоре Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича / Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. 10. Саранск; Пушта, 2012. С. 361-364.
- Хапугин А.А., Варгот Е.В., Чугунов Г.Г., Дементьева А.Е. Дополнения и замечания к адвентивной флоре Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича // Российский Журнал Биологических Инвазий. 2013а. № 2. С. 60-71.
- Хапугин А.А., Чугунов Г.Г., Гришуткин О.Г., Дементьева А.Е., Черепанова Е.А. Находки новых и редких видов аборигенной флоры Мордовского заповедника в 2012 году // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича / Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. 11. Саранск; Пушта, 2013б. С. 279-282.
- Хапугин А.А., Варгот Е.В., Чугунов Г.Г. Новинки флоры Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича / Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. 13. Саранск; Пушта, 2015. С. 358-361.
- Цингер О.Я. Дополнения и уточнения к флоре Мордовского заповедника // Тр. Морд. гос. заповед. им. П.Г. Смидовича. Вып. 3. Саранск, 1966. С. 230-233.
- Чкалов А.В., Пакина Д.В. О популяциях *Neottianthe cucullata* Schlecht. (Orchidaceae) в Мордовском государственном природном заповеднике им. П.Г. Смидовича и национальном парке «Смольный» в 2014 г. // Эколого-географические исследования природных объектов России и сопредельных государств: Сборник материалов заочной научно-практической конференции. Саранск; Пушта, 2014. С. 103-106.
- Чугунов Г.Г., Хапугин А.А., Варгот Е.В. Об инвентаризации растений Красной книги Республики Мордовия в Мордовском государственном природном заповеднике имени П.Г. Смидовича // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича / Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. 9. Саранск; Пушта, 2011. С. 232-240.
- Bräutigam S., Greuter W. A new treatment of *Pilosella* for the Euro-Mediterranean flora [Notulae ad floram euro-mediterraneam pertinentes 24] // Willdenowia. 2007. Vol. 37. P. 123-137.