

## РЕДКИЕ ПАПОРОТНИКИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ»

Виляева Н. А.

МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия. natvyl@yandex.ru

Национальный парк (НП) «Смоленское Поозерье» расположен в зоне хвойно-широколиственных лесов, на севере Смоленской области, на стыке Демидовского и Духовщинского районов. Около 74% территории занимают леса, причем преобладают леса вторичные – березняки, осинники, сероольшаники. Около 1% территории занимают луга, материковые и пойменные. Они большей частью имеют антропогенное происхождение. Довольно много (28% территории) разнообразных болот – верховых, переходных, низинных (Березина и др., 2003).

На территории НП произрастает 55 видов растений, требующих первоочередной охраны (Вахрамеева и др., 2003), из них 6 видов папоротников, наиболее редкими являются гроздовник полулунный *Botryhium lunaria* (L.) Swartz и пузырник ломкий *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Кроме того, Н.М Решетникова (2002) указывала на склоне возле д. Агеевщина *B. matricariifolium* A. Braun ex Koch и *B. multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr., однако нами эти виды не были обнаружены.

### *Botryhium lunaria* (L.) Swartz

На территории России гроздовник полулунный распространён в центральных и западных районах Европейской части России, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке (Фомин, 1934; Бобров, 1974).

Гроздовник произрастает на лугах, мшистых луговинах, в зарослях кустарников и в лесах, в тундровых и болотных сообществах, нередко встречается в местах с нарушенным растительным покровом (Фомин, 1934; Бобров, 1974; Филин, 1978).

К свету нетребователен – предпочитает затенение, но выдерживает полный свет. Произрастает на влажных бедных слабокислых почвах с довольно хорошей аэрацией, предпочитает суглинки и известняки (Бобров, 1974; Ellenberg, 1974; Landolt, 1977).

*B. lunaria* занесен в Красную книгу Смоленской области (Красная книга, 1997). На территории НП известен из двух местонахождений: на холме у д. Острова и на склоне у д. Агеевщина (Решетникова, 2002; Вахрамеева и др., 2003). Нами исследована одна популяция в окрестностях д. Агеевщина. Склон северной экспозиции, уклон около 20°. Луг вейнико-

во-разнотравный, общее проективное покрытие (ОПП) травяно-кустарничкового яруса колеблется от 10% до 90%. Преобладают *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Antennaria dioica* (L.) Gaertn, *Hieracium umbellatum* L., *H. pilosella* L., *Poa angustifolia* L.

Найдена 31 спороносящая особь, причем все особи были меньше обычных размеров. Гроздовник встречается в непосредственной близости от *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. На изученной территории наблюдаются следы недавнего низового пожара. С учетом того, что Н.М. Решетникова (2002) указывала численность популяции более 100 особей, при повторении пожаров возможно вымирание популяции гроздовника.

### ***Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.**

На территории России пузырник ломкий распространён от Мурманской области до Кавказа, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке (Фонин, 1934; Бобров, 1974; Шмаков, 1999). А.И.Толмачёв (1974) замечает, что пузырник хотя и нередок во многих частях своего ареала, но произрастает обычно в умеренном количестве.

*C. fragilis* растёт обычно при небольшом затенении. Встречается на небогатых влажных нейтральных и слабощелочных почвах, преимущественно на известняках (Ellenberg, 1974; Landolt, 1977; Еленевский, Радыгина, 1997).

Пузырник произрастает обычно в лесах, чаще в хвойных, среди кустарников, по выходам коренных горных пород (известняки, мергели, сланцы), по расщелинам скал, на каменистых склонах, осыпях, по речным берегам, по облесенным склонам и на днищах оврагов (Бобров, 1974; Гладкова, 1978; Губанов и др., 1995; Шмаков, 1999). Предпочитает места с негустым травостоем (Барсукова, Пятковская, 1967).

На территории НП пузырник ломкий был известен из двух местонахождений к северу от оз. Сапшо в центральной части парка: в оврагах на северном берегу Сапшо и возле оз. Стахнево (Решетникова, 2002). Нами летом 2006 года найдена ещё одна ценопопуляция на южном берегу в окрестностях дер. Маклаково.

На северном берегу Сапшо ценопопуляция *C. fragilis* произрастает по склонам оврага, по дну которого течет ручей, впадающий в озеро. Фитоценоз – сложный ельник неморальный. Сомкнутость крон 0,5, ОПП травяно-кустарничкового яруса 50%. В травяном покрове преобладают *Stellaria nemorum* L., *Hepatica nobilis* Mill., *Asarum europaeum* L., *Oxalis acetosella* L.. Найдено 26 спороносящих и 3 неспороносящие особи. Средняя плотность ценопопуляции 2 особи на кв.м.

На южном берегу Сапшо пузырник произрастает на склонах по обеим сторонам дороги. Фитоценоз – вязово-осиновый разнотравный лес. Сомкнутость варьируется от 0,2 до 0,5. ОПП травяно-кустарничкового яруса 50%. В травяном покрове преобладают *Chelidonium majus* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Agrostis tenuis* Sibth., *Stellaria nemorum* L.. Довольно много рудеральных растений. Место несколько замусорено. Найдено 58 спороносящих и 24 неспороносящие особи. Средняя плотность ценопопуляции 6,6 особей на кв.м.

## ЛИТЕРАТУРА

*Барсукова А.В., Пятковская В.П.* Флора Звенигородской биологической станции и её окрестностей // Методическое руководство по учебной практике. Геоботаника. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1967. Вып. 1. С. 65–127.

*Березина Н.А., Вахрамеева М.Г., Шведчикова Н.К.* Современная растительность // Растительность и почвы национального парка «Смоленское Поозерье». Москва, 2003. С. 31–55.

*Бобров А.Е.* Отдел 3. Polypodiophyta – Папоротникообразные // Флора европейской части СССР (отв. ред. Ан.А. Фёдоров). Л.: Наука, Ленингр. отд., 1974. Т. 1. С. 7–205.

*Вахрамеева М.Г., Шведчикова Н.К., Решетникова Н.М.* Редкие и охраняемые виды растений // Растительность и почвы национального парка «Смоленское Поозерье». Москва, 2003. С. 93–105.

*Гладкова В.Н.* Семейство асплениевые (Aspleniaceae) // Жизнь растений (гл. ред. Ал.А. Фёдоров). Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. (Под ред. И.В. Грушвицкого, С.Г. Жилина). М.: Просвещение, 1978. Т.4. С. 222–242.

*Губанов И.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н.* Определитель сосудистых растений центра европейской России. 2е изд. М.: Аргус, 1995. 560 с.

*Еленевский А.Г., Радыгина В.И.* Определитель сосудистых растений Орловской области. Орёл: Труд, 1997. 208 с.

*Красная книга Смоленской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений.* Смоленск, 1997. 283 с.

*Решетникова Н.М.* Сосудистые растения национального парка «Смоленское Поозерье» (аннотированный список видов). Москва, 2002. 93 с.

*Толмачёв А.И.* Введение в географию растений. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. 244 с.

*Филин В.Р.* Семейство уховниковые (Ophioglossaceae) // Жизнь растений (гл. ред. Ал.А. Фёдоров). Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. (Под ред. И.В. Грушвицкого, С.Г. Жилина). М.: Просвещение, 1978. Т. 4. С. 171–175.

*Фомин А.В.* Класс Папоротниковые (Filicales) // Флора СССР (гл. ред. В.Л. Комаров). Л.: Изд-во АН СССР, 1934. Т. 1. С. 51–143.

*Шмаков А.И.* Определитель папоротников России. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1999. 108 с.

*Ellenberg H.* Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas // Scripta geobotanica, 1974. Vol. 9. 97 S.

*Landolt E.* Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora // Veröff. Geobot. Inst. Eidgenoss. Techn. Hochschule. Zürich, 1977. H. 64. 208 S.

## **РОЛЬ БОЛОТ В СОХРАНЕНИИ ФЛОРИСТИЧЕСКОГО И ФИТОЦЕНОТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Волкова Е. М.**

Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
г. Тула, Россия. convallaria@mail.ru

Тульская область располагается в Центре Русской равнины, в между-речье верховий рек Дон и Ока, занимая север и северо-восток Среднерусской возвышенности и располагаясь на границе хвойно-широколиственных, широколиственных лесов и лесостепи. Такое положение области обуславливает формирование разных типов болот.

В ходе исследований 2000–2005 гг. на территории области выявлено около 200 болот, различающихся по положению в рельефе, характеру подстилающих пород, водно-минеральному питанию, растительности и строению торфяной залежи. Общая площадь болот составляет 1590 га, что составляет 0,07% (Волкова и др., 2003). Распределены болота неравномерно: наибольшая площадь заболоченных земель характерна для центральной и восточной частей. Наименее заболоченным является юг области, что связано с общим поднятием территории (самая высокая точка Среднерусской возвышенности – 293 м), расчлененным рельефом и выходом на поверхность известняков.

Заболоченность восточной части области обусловлена интенсивным заболачиванием пойм рек, что связано с глубоко врезанной и разработанной системой долин Дона и его притоков, вскрывающих разновозрастные водоносные горизонты (Дымов и др., 2000). Это ведет к выходу грунтовых вод в речные долины и балки, что обеспечивает их заболачивание. Формирование болот в центральной части области связано с интенсивным образованием карстовых и карстово-суффозионных форм рельефа на водоразделах. Этот процесс отмечен на всей территории области, однако интенсивное заболачивание таких понижений характерно для широколиственно-лесной части, где встречаются как болота, образованные в одиночных провалах и имеющие округлую форму, так и болота, имеющие