

РУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ДАГЕСТАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГОРНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД ДНЦ РАН

ISSN 2541-9188

**ТРУДЫ
ДАГЕСТАНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА**

Выпуск 5

Махачкала 2017

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ *OSMUNDA REGALIS* (*OSMUNDACEAE*) В РОССИИ

Тимухин И.Н., Туниев Б.С.

ФГБУ «Сочинский национальный парк»

timukhin77@mail.ru

Чистоуст величавый (*Osmunda regalis* L.) – растение с крупным вильчато-разветвленным корневищем и с кожистыми перистыми или дважды перистыми, ярко-зелеными не зимующими вайями, высотой до 180 см. В Турции (провинция Артвин), нами отмечались экземпляры, у которых вайи превышали 200 см (рис. 2). Вайи образуют плотный красивый куст, имеют нижнюю вегетативную и верхнюю спороносную части. Спороносная часть листа узколинейная, густо покрыта сорусами, собранными в конечную сжатую метелку, вначале зеленую, позже к моменту созревания – красновато-коричневую (Колаковский, 1980; Тимухин, Туниев, 2007).

Единственным в России местом произрастания чистоуста величавого, или осмунды королевской (*Osmunda regalis* L.) являлись болотистые ольховые леса Имеретинской низменности (Краснов, 1901) на территории современного Адлерского района г. Сочи. К середине XX века вид здесь исчез полностью (Аскеров, 1983). В 1987 г из зоны застройки в Пицунде было пересажено 267 экземпляров чистоуста на территорию Сочинского национального парка (СНП) и у границ Кавказского заповедника (КГЗ) (Тимухин, 1999). Места реинтродукции были заранее подобраны по визуальному сходству с участком-донором по характеру растительности (заболоченные ольшаники) и с идентичным гидрохимическим режимом водоемов. Катастрофическое падение численности вида в последние годы в местах произрастания в данном регионе РФ вновь поставило его под угрозу полного исчезновения и явилось основанием для настоящего сообщения.

Материал и методика

В течение 27 лет проводился мониторинг пересаженных растений. Ежегодно в апреле в период отрастания вай (рис. 1) и в августе в период завершения спороношения проводился учет количества особей чистоуста. Оценивалось его жизненное состояние, наличие вегетативных и генеративных особей. По итогам 2016 года дается результирующая оценочная характеристика *Osmunda regalis* в сохранившихся местах произрастания. Названия растений, за редким исключением, даны по «Конспекту флоры Кавказа» (2003, 2006, 2008, 2012) и А.С. Зернову (2013).



Рис. 1. Отрастающие вайи *Osmunda regalis* (граница КГЗ, апрель).

Результаты и их обсуждение

Папоротник был пересажен в пять биотопов, три из которых расположены на территории СНП и два – в КГЗ. Пересаженные в 1987 г растения в четырех локалитетах реинтродукции адаптировались, с 1989 г начали спороносить и их состояние оценивалось удовлетворительным до конца XX века (Тимухин, 1999).

В Кудепстинское лесничество СНП был пересажен 101 экземпляр осмунды (Тимухин, 1999) на двух близко расположенных участках. Растения хорошо адаптировались и спороносили. Первый биотоп – заболоченный дериват ольшаника у ручья на пологом склоне южной экспозиции. Здесь, среди посадок экзотов (*Cryptomeria japonica* L., *Quercus suber* L., *Eucommia ulmoides* Oliv., *Bambusa* cf. *glaucescens* (Willd.) Merr., *Phyllostachys bambusoides* Siebold et Zucc. и др.), вдоль ручья сохранились разреженные древостои *Alnus barbata* С.А. Mey., в подлеске – *Ficus carica* L., *Euonymus europaea* L., *Rosa multiflora* Thunb. На участке, свободном от кустарников в момент посадки папоротников, при осмотре в 2016 г. в напочвенном покрове отмечено массовое наличие лиан и кустарников (*Hedera colchica* С. Koch, *Rubus anatolicus* (Focke) Focke ex Hausskn., *Rubus caecius* L.), единично встречались *Equisetum telmatea* Ehrh. и *Carex pendula* Hudson. На участке сохранились в удовлетворительном состоянии – 13 экземпляров чистоуста (рис. 3), спороносящих растений не отмечено.



Рис. 2. Плотные заросли *Osmunda regalis* с превышающими 200 см вайями – Природный парк Артвиндаг (Турция, 2007 г.).



Рис. 3. Сохранившийся в удовлетворительном состоянии *Osmunda regalis* на первом участке в Кудепстинском лесничестве СНП (2016 г.).

Второй биотоп расположен у пешеходной тропы, в сухом с 2015 года русле ручья, зарастающем *Phyllostachys bambusoides*, *Swida australis* (С.А. Mey.) Pojark. ex Grossh., *Amorpha fruticosa* L., *Smilax excelsa* L., *Hedera colchica*, в напочвенном покрове – *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don fil. и *Carex pendula*. На участке сохранилось 3 экземпляра в угнетенном состоянии *Osmunda regalis* (рис. 4).



Рис. 4. Экземпляры *Osmunda regalis* на втором участке в угнетенном состоянии (Кудепстинское лесничество СНП, 2016 г.).

Таким образом, в Кудепстинском лесничестве СНП за 27 лет из 101 экз. чистоуста выпало 85. Причины резкого сокращения численности объясняются, как выкопкой растений посетителями СНП и отводом ручья на втором участке, так и изменившимися условиями биотопа произрастания на первом участке, заросшем ежевикой.

На третьем участке реинтродукции, в Верхне-Сочинском лесничестве СНП, в первый же год по неизвестным причинам выпала самая крупная группа – 136 растений, высаженных в Мамайском лесопарке. Предположительно, растения были выкопаны многочисленными посетителями.

У границ Хостинского отдела КГЗ чистоуст был высажен в двух урочищах – 14 и 15 экземпляров. В первом чистоуст произрастает в заболоченном ольшанике с *Alnus barbata* при участии *Carpinus betulus* L., в подлеске – *Acer cappadocicum* Gleditsch., *Sambucus nigra* L., в напочвенном покрове *Ruscus colchicus* P.F. Yeo, *Carex pendula*, *Trachystemon orientalis*, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman. В настоящее время на всем участке произрастает *Smilax excelsa* L. Еще в 2006 году чистоуст находился здесь в хорошем состоянии, все 14 экз. спорносили (рис. 5), растения были хорошо развиты. За последние 5 лет наблюдалось постепенное угасание дебета ключевого ручья, увлажняющего заболоченный ольшаник и его зарастание сассапарилем. В результате, к 2016 году здесь сохранилось только 2 синильных экземпляра.



Рис. 5. Вегетативная и верхняя спороносящая часть вайи *Osmunda regalis* у границы КГЗ (2006 г).

Пятый локалитет – левый берег р. Хоста у границы тисо-самшитовой рощи. В 1987 г здесь было ключевое болотце, частично затененное скалами с такими растениями, как *Carex pendula*, *Iris pseudacorus* L., *Juncus effusus* L. К 2016 году участок оказался сильно затененным и заросшим древесными и кустарниковыми видами: *Carpinus betulus*, *Swida australis* (С.А. Mey.) Pojark., единично *Cerasus avium* (L.) Moench, *Ligustrum vulgare* L., из внеарусной растительности – *Smilax excelsa* и *Hedera colchica*. На сухом берегу сократившегося в размерах болотца появились такие растения, как *Laurus nobilis* L., *Ruscus colchicus*, *Ruscus aculeatus* L., *Epimedium colchicum* (Boiss.) Trautv., *Cyclamen coum* Mill., *Trifolium arvense* L., *Erigeron canadensis* L., *Solidago virgaurea* L., *Duschesnea indica* (Andrews) Focke, *Petasites albus* (L.) Gaertn., *Phyllitis scolopendrium*. Заболоченный участок начал пересыхать с августа-сентября 2000 года, что отрицательно сказалось на растениях чистоуста. Из 15 пересаженных экземпляров *Osmunda regalis* здесь сохранилось 3 куста в синильной стадии.

К 2016 году из 267 экземпляров *Osmunda regalis*, произраставших на территории в России, остался только 21! За пределами России в бывшем СССР этот третично-реликтовый вид спорадично распространен в Западном Закавказье и Беларуси (Постановление...2014). Общий ареал вида включает Атлантическую, Центральную и Юго-Восточную Европу; Средиземноморье; Юго-Западную (Турция) и Южную Азию; Южную Африку; Америку (Кудряшова, 2000). Вид был описан из Европы и штата Виргиния на Атлантическом побережье США. Кроме того, нами данный вид был найден в США в штате Пенсильвания в Природном парке «Хавк Маунтин».

Выводы

В настоящее время без дополнительных мер сохранить разрозненные малочисленные популяции *Osmunda regalis* в РФ не представляется возможным.

Все перечисленные участки для реинтродукции осмунды королевской ранее, подбирались в соответствии с экологическими требованиями вида. В связи с антропогенным воздействием (выкопка растений, изменение гидрологического режима биотопов), а также изменением климата (усиление засушливых жарких летних периодов), условия для произрастания и выживания вида изменились, и он вновь может выпасть из флоры России.

В сложившейся ситуации необходима концентрация всех сохранившихся экземпляров чистюста величавого на одном новом участке с последующим уходом и мониторингом популяции. Следует рассмотреть возможность меристемного размножения вида.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края (2007) с категорией статуса 1 «Находящийся в критическом состоянии» (Тимухин, Туниев, 2007). Чистюст величавый вошел в список готовящегося 3-го издания Красной книги Краснодарского края и был предложен для внесения в 3-е издание Красной книги России (Тимухин, 2015) с категорией статуса «Исчезающий».

Литература

Аскеров А.М. Редкие папоротники Кавказа и их охрана // Бот. журн. 1983. Т. 68, № 6. С. 835–841.

Зернов А.С. Иллюстрированная флора юга Российского Причерноморья. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2013. 588 с.

Колаковский А.А. Флора Абхазии. Тбилиси: Мецниереба, 1980. Т. 1. 210 с.

Конспект флоры Кавказа: в 3 т. / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян. СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2003. Т. 1. 204 с.; 2006. Т. 2. 467 с.; СПб.– М: Товарищество научных изданий КМК, 2008. Т. 3. Ч. 1. 469 с.; 2012. Т. 3. Ч. 2. 623 с.

Кудряшова Г.Л. Конспект видов папоротников (*Polypodiaceae*) Кавказа // Бот. журн. 2000. Т. 85, № 7. С. 144–164.

Постановление министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июня 2014 г. № 26. Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 17.07.2014, 8/28838.

Тимухин И.Н. Результаты реинтродукции папоротника чистюста величавого (*Osmunda regalis*) в России // Горные растительные ресурсы: теория и прогноз освоения и воспроизводства: материалы Кавказского симпозиума. Махачкала, 1999. С. 44–46.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Чистюст величавый (*Osmunda regalis* L. 1753) // Красная книга Краснодарского края. Краснодар: ООО «Дизайн-Бюро № 1», 2007. С. 75.

Тимухин И.Н. Предлагаемые дополнения к списку сосудистых растений Красной книги Российской Федерации // Ведение региональных Красных книг: достижения, проблемы и перспективы: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. Волгоград, 2015. С. 49–53.