

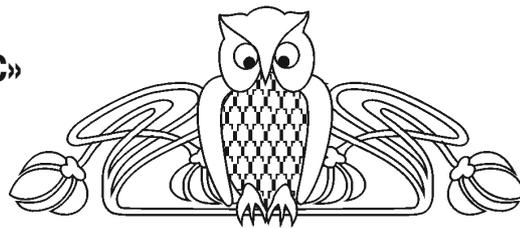


УДК 581.9 (470.44)

## ОХРАНЯЕМЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «БУРКИНСКИЙ ЛЕС»

Т. Б. Решетникова, М. А. Березуцкий, Р. Г. Агишев

Саратовский государственный университет  
E-mail: rtb-55@mail.ru; berezutsky61@mail.ru



В данной статье приведены результаты исследования флоры памятника природы «Буркинский лес». Выявлен 31 вид охраняемых сосудистых растений, занесенных в «Красную книгу Саратовской области». Проведен таксономический, биоморфологический и эколого-ценотический анализ редких видов. Определены пути использования видов памятника природы.

**Ключевые слова:** редкие и охраняемые растения, биологическое разнообразие, семейства сосудистых растений, памятник природы «Буркинский лес», Красная книга.

### Protected Vascular Plants of the Nature Sanctuary «Burkinsky the Wood»

T. B. Reshetnikova, M. A. Berezutski, R. G. Agishev

Results of research of flora of a nature sanctuary are given in this article «the Burkinsky wood». 31 types of the protected vascular plants included in the Red book of the Saratov region are revealed. The taksonomicheskoy, biomorphological and ekologo-tsenoticheskoy analysis of rare species is carried out. Paths of use of types of a nature sanctuary are defined.

**Key words:** rare and protected plants, biological diversity, families of vascular plants, a nature sanctuary «the Burkinsky wood», the Red book.

Изучение редких и охраняемых растений в настоящее время особенно актуально, так как проблема сохранения биологического разнообразия за последние годы осознана как одна из ключевых проблем глобальной экологии [1]. Установлено, что упрощение флористического состава неизбежно сопровождается не только снижением устойчивости растительного покрова ко всякого рода внешним воздействиям [2], но и сокращением потенциальных возможностей эволюции, искусственным обеднением филогенеза, филоценогенеза, биотогенеза [3].

Наиболее эффективным способом охраны редких видов являются природные резерваты, где растения охраняются в составе природных ценозов и сохраняется все генетическое разнообразие популяций. На территории Саратовской области создана широкая сеть природных резерватов (национальный парк, природный парк, заказники, памятники природы) [4], однако видовой состав растений на этих территориях является по большей части неизученным. При

этом в первую очередь необходимо установить, какие охраняемые виды растений встречаются в том или ином резервате. Эти исследования позволяют выяснить, обеспечивает ли сеть природных резерватов Саратовской области охрану всем редким аборигенным видам растений региона.

Целью нашей работы было выявление охраняемых видов сосудистых растений памятника природы «Буркинский лес», расположенного в Саратовском районе Саратовской области. Во втором издании «Красной книги Саратовской области» [5] для этого резервата указывается лишь один вид сосудистого растения – *Myosotis popovii* Dobroc.

«Буркинский лес» находится в пригородной зоне г. Саратова, примыкает к окраине с. Буркин Буерак и располагается на водораздельных и склоновых участках Приволжской возвышенности в 6 км от правого берега р. Волги (Волгоградского водохранилища). Площадь: 1362 га. Территория холмистая, расчлененная овражно-балочной сетью [6]. Его природные особенности имеют ключевое значение для сохранения ландшафтного, биологического разнообразия, а также для поддержания экологической стабильности в пригородной зоне г. Саратова [7].

В результате проведенного исследования на территории памятника природы выявлен 31 вид сосудистых растений, занесенных во второе издание «Красной книги Саратовской области» [5]:

POLYPODIOPHYTA: *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm, *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs, *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott; MAGNOLIPHYTA: POACEAE: *Stipa pennata* L., LILIACEAE: *Fritillaria ruthenica* Wikstr., IRIDACEAE: *Iris aphylla* L., *Iris pumila* L., ORCHIDACEAE: *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Platanthera bifolia* (L.) Rich., CARYOPHYLLACEAE: *Dianthus stenocalyx* Juz., RANUNCULACEAE: *Adonis wolgensis* Stev, *Anemone sylvestris* L., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., BRASSICA-



CEAE: *Alyssum tortuosum* Waldst. Et Kit. Ex Willd., ROSACEAE: *Potentilla goldbachii* Rupr., VIOLACEAE: *Viola tanaitica* Grosset., *Viola ambigua* Waldst. Et Kit., APIACEAE: *Trinia kitaibelii* Bieb., PRIMULACEAE: *Primula macrocalyx* Bunge, BORAGINACEAE: *Myosotis popovii* Dobrocz., SCROPHULARIACEAE: *Scrophularia umbrosa* Dumort., VALERIANACEAE: *Valeriana rossica* P. Smirn, CAMPANULACEAE: *Adenophora lilifolia* (L.) A. DC., *Campanula persicifolia* L., ASTERACEAE: *Centaurea ruthenica* Lam., *Centaurea carbonata* Klok.

Среди выявленных видов три вида занесены в Красную книгу Российской Федерации [8]: *Stipa pennata* L., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Iris pumila* L. Также обнаружены виды, входящие в приложение № 3 «Красной книги Саратовской области» [5]: *Leucanthemum vulgare* Lam., *Artemisia armeniaca* Lam.

На территории исследованного памятника природы нами были обнаружены виды сосудистых растений, которые в «Красной книге Саратовской области» [5] не указывались для Саратовского района. Это: *Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н.Р.Fuchs и *Centaurea ruthenica* Lam.

Говоря о таксономической принадлежности исследованных видов, в первую очередь необходимо отметить, что на территории памятника природы очень хорошо представлены таксоны отдела Папоротниковидных (Polypodiophyta). Так, из 10 видов папоротников, занесенных в Красную книгу Саратовской области [5], здесь нами выявлено 6 видов.

Распределение охраняемых видов по семействам показывает, что среди охраняемых растений доминируют виды семейства Ranunculaceae (12.9 %). Можно констатировать, что на территории данного памятника природы отмечены все охраняемые виды сем. Ranunculaceae, известные для Саратовского района. Таким образом, степень репрезентативности территории памятника природы по отношению к охраняемым лютиковым Саратовского района – 100%. Хорошо также представлено семейство Orchidaceae (9.7%).

В биоморфологическом спектре охраняемых видов практически полностью преобладают многолетние травянистые виды (97%). Выявлено незначительное количество полукустарничков (3%). Однолетние травянистые виды среди охраняемых растений отсутствуют. Такое соотношение жизненных форм облегчает задачу охраны сосудистых растений, так как присутствие во флоре однолетних видов является очень нестабильным и охранять их сложнее. Несмотря на то что на территории памятника природы преоб-

ладают лесные растительные сообщества, среди выявленных нами охраняемых растений нет ни одного вида дерева или кустарника.

Распределение охраняемых таксонов памятника природы «Буркинский лес» по эколого-ценотическим группам позволяет констатировать, что среди них, как и следовало ожидать, доминируют лесные виды (42.0%). Среди лесных видов особый интерес представляет популяция редкого папоротника *Gymnocarpium dryopteris* (L.) *Newm.* Хорошо представлены также степные (22.6%) и опушечные (29.0%) растения. Прибрежно-водный вид *Scrophularia umbrosa* *Dumort* приурочен к родниковым ручьям.

Территория исследованного памятника природы, находясь в пригородной зоне г. Саратова, испытывает на себе мощное и многоплановое антропогенное воздействие. На протяжении многих лет «Буркинский лес» является излюбленным местом отдыха горожан, проведения туристических слетов, соревнований по ориентированию и т.п.; многие годы в этом районе проводилась учебная полевая практика по ботанике студентов СГУ. По границам памятника природы, а иногда и внутри границ, находятся многочисленные дачные участки; территория вокруг них часто замусорена бытовыми отходами. Дачники, как и отдыхающие, собирают в лесу декоративные растения. По нашим данным, особенно интенсивно собираются следующие виды, занесенные в «Красную книгу Саратовской области» [5]: *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Adonis wolgensis* Stev, *Anemone sylvestris* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Myosotis popovii* Dobrocz., *Campanula persicifolia* L., *Leucanthemum vulgare* Lam.

Вдоль западной границы памятника природы пролегает ветка железной дороги (направление Саратов – Волгоград). Движение поездов по данной ветке интенсивное, что приводит к химическому загрязнению территории на западной границе памятника природы. Сильным отрицательным антропогенным фактором, влияющим на памятник природы, являются пожары. Они особенно характерны для участков, прилегающих к железной дороге и дачным массивам. Однако нами были обнаружены выгоревшие участки леса и в центральной части памятника. На полянах, очень характерных для «Буркинского леса», ежегодно проводится сенокосение. Выпаса скота в период проведения исследований нами обнаружено не было.

Для того чтобы выявить степень влияния того или иного антропогенного фактора на конкретные виды охраняемых растений, необходимо провести дальнейшие исследования.



Таким образом, территория памятника природы «Буркинский лес» характеризуется высокой насыщенностью охраняемыми видами сосудистых растений. Сильное влияние антропогенных факторов на территорию памятника позволяет использовать его в качестве полигона для выявления степени антропотолерантности видов растений, занесенных в «Красную книгу Саратовской области».

#### Список литературы

1. Юрцев Б. А. Изучение биологического разнообразия и сравнительная флористика // Бот. журн. 1991. Т. 76, № 3. С. 305–313.
2. Горчаковский П. Л. Тенденции антропогенных изменений растительного покрова Земли // Бот. журн. 1979. Т. 64, № 12. С. 1697–1713.
3. Камелин Р. В. Принципы отбора редких видов растений для Красной книги // Растительный мир охраняемых территорий. Рига, 1978. С. 60–67.
4. Особо охраняемые природные территории Саратовской области. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2007. 300 с.
5. Красная книга Саратовской области : Грибы, лишайники, растения, животные. Саратов : Изд-во Торг.-пром. палаты Саратов. обл., 2006. 528 с.
6. Шляхтин Г. В., Захаров В. М., Аникин В. В., Беляченко А. В., Березуцкий М. А., Волков Ю. В., Дмитриев С. В., Завьялов Е. В., Кириллова И. М., Костецкий О. В., Кузнецов В. А., Макаров В. З., Мосолова Е. Ю., Табачишин В. Г., Чумаченко А. Н., Филиппов О. А., Хучраев С. О., Якушев Н. Н. Биоразнообразие и охрана природы в Саратовской области : эколого-просветительская серия для населения. Кн. 2. Особо охраняемые природные территории – рефугиумы для сохранения биологического разнообразия. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2010. 156 с.
7. Березуцкий М. А., Макаров В. З. Буркинский лес // Особо охраняемые природные территории Саратовской области. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2007. С. 221–222.
8. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М. : Тов. науч. изд. КМК, 2008. 855 с.

УДК 599.745.1

## КОПУЛЯТОРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ САМОК СИВУЧА (*EUMETOPIAS JUBATUS* SHREBER 1776) НА ЛЕЖБИЩЕ МЫСА КОЗЛОВА (п-ов КАМЧАТКА)

Ю. С. Годящева<sup>1</sup>, А. В. Алтухов<sup>2</sup>, А. В. Беляченко<sup>1</sup>, В. Н. Бурканов<sup>2,3</sup>

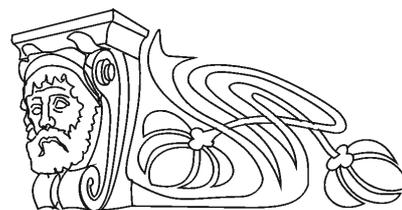
<sup>1</sup>Саратовский государственный университет  
E-mail: yugodyasheva@yandex.ru

<sup>2</sup>Камчатский филиал Тихоокеанского института географии  
Дальневосточного отделения Российской академии наук

<sup>3</sup>Национальная лаборатория по изучению морских млекопитающих  
Аляскинского научно-исследовательского рыболовного центра  
Национальной службы морского рыболовства, NOAA

Для каждого из наблюдавшихся спариваний были выявлены причинно-следственные связи. Было описано несколько фаз поведения, предшествующего копуляции и последующего за ней. Наиболее важным фактором, способствующим инициации форм прекопуляторного поведения у самцов, является активное, как правило, агонистическое поведение самок, которое, видимо, служит индикатором наступившего поведенческого эструса. Установлено, что высокий уровень активности самок на лежбище после спаривания может спровоцировать повторные копуляции с другими самцами. На основании анализа периода каждой из фаз активности самок перед спариванием и после него мы оценили продолжительность поведенческого эструса. У самок сивуча подтверждается возможность влиять на формирование репродуктивных связей даже во время наступившей рецептивности.

**Ключевые слова:** сивуч, копуляторное поведение, репродуктивное поведение, репродуктивные стратегии, размножение.



### Steller Sea Lion (*Eumetopias Jubatus* Shreder 1776) Female Mating Behavior on Kozlova Cape Rookery (Kamchatka Peninsula)

Yu. S. Godyasheva, A. V. Altukhov,  
A. V. Belyachenko, V. N. Burkanov

Cause-effect relationship has been identified for each of the observed mating event. There are a numbers of behavioral phases that occurring before and after a mating process. The most important factor that initializes precopulation behavior for males is an active aggressive behavior of females, indicating the behavioral manifestations of estrus. It was estimated that a high level of activity of females on a rookery after mating can cause other mating with another males. The duration of behavioral estrus was assessed based on the analysis of the duration of each activity event of females before and after mating. It has been confirmed that females of Steller sea lion can choose a partner even during the ensuing receptivity.