

Ефремов Андрей Николаевич

канд. биол. наук, старший научный сотрудник
Научно-исследовательский центр фундаментальных
и прикладных проблем биоэкологии и биотехнологии
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»

г. Ульяновск, Ульяновская область

Пликина Наталья Владимировна

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»

г. Омск, Омская область

РОД *NITRARIA* L. В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ: ЭКОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ПРИРОДООХРАННЫЙ СТАТУС

Аннотация: для территории Омской области приводится 2 вида рода *Nitraria* L.: *Nitraria schoberi* L. и *N. sibirica* Pall. По результатам проведенных исследований приведены сведения по распространению в регионе, экологическим особенностям местообитаний и численности. Выполнена оценка угроз исчезновения, основными лимитирующими факторами для *Nitraria schoberi* и *N. sibirica* в регионе являются весенние палы и пожары, рекреационная нагрузка, выпас сельскохозяйственных животных.

Ключевые слова: *Nitraria*, селитрянки, Красная книга, охрана, Омская область.

В Азиатской России известно 2 вида рода *Nitraria* L. семейства Nitrariaceae Bercht. et J. Presl.: *Nitraria schoberi* L. и *N. sibirica* Pall [7]. Оба вида представляют собой шарообразные или подушковидные стелющиеся галофитные невысокие кустарники. В Омской области *N. schoberi* и *N. sibirica* являются редкими и занесены в региональную Красную книгу [1; 5].

N. sibirica отличается от *N. schoberi* более мелкими листьями, плодами и семенами, а также структурой особенности соцветий и цветков. Для *N. sibirica* характерно большее количество цветков в соцветии, чем для *N. schoberi*, более узкие лепестки, меньшие пыльники и пестики (рисунок 1). Плоды *N. schoberi* и *N. sibirica* темно-бордовые и черные соответственно [14].

Для оценки природоохранного статуса использованы результаты полевых исследований, выполненных авторами в 2020–2023 г., результаты ревизии гербарных коллекций Омского государственного педагогического университета (OMSK), Московского университета (MW) [4], Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS, NSK) [13], авторской базы данных редких видов региона (включает 26 записей), материалов веб-сайтов iNaturalist [16] и GBIF [15]. Региональный статус охраны определен с использованием методики, предложенной Международным союзом охраны природы [9] и опыта ее использования на региональном уровне [3]. Категории статуса угрозы исчезновения и категории степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер определены согласно Приказу Минприроды России от 24.03.2020 №161 [11]. Краткие сведения по экологии и географии изученных видов приведены ниже.

Nitraria schoberi L. (селитрянкa Шобера) известна в регионе исключительно из котловины оз. Эбейты (близ с. Гвоздевка и с. Кзыл-Агаш Москаленского района). Приводился для приграничных с Республикой Казахстан территорий (котловины оз. Денгиз, Кызыл-как) [6].

Этот галофильный мезоксерофит, обитает на песчаных грунтах, на солонцах и солончаках, в котловинах соленых озер и в древних ложбинах стока [6; 7]. В котловине оз. Эбейты встречается в составе полынно-овсяницево-полынно-солонечниково-злаковых, типчаково-полынных (*Artemisia nitrosa*) степей, реже сведово-лебедовых (*Halimione verrucifera*) солонцах и пухлых солончаках. Экологически благоприятный для вида диапазон содержания солей при хлоридном

засолении составляет 0,2–0,6%, при сульфатном – 0,7–3,4% [12]. Цветение в Омской области наблюдается в мае–июне, плодоношение – июле–сентябре.

Nitraria sibirica Pall. (селитрянки сибирская) известна в Омской области только в пределах Курумбельской степи: Черлакский р-н, 2.2 км западнее с. Козинка, котловина обсыхающего озера, пухлый солончак, 21.08.2021, 22–25 экз., А.Н. Ефремов, Н.В. Пликина, <https://www.inaturalist.org/observations/148524132> [LE, MW]; там же, 4.8 км юго-восточнее с. Козинка, котловина озера Куктай, сырой солончак, 12.06.2023, А.Н. Ефремов, Н.В. Пликина; там же, 4,9 км юго-восточнее с. Козинка, котловина озера без названия (временный водоем), пухлый солончак, 12.06.2023, А.Н. Ефремов, Н.В. Пликина; там же, 7,6 км юго-восточнее с. Козинка, пухлый солончак, 12.06.2023, А.Н. Ефремов, Н.В. Пликина. Ранее вид был известен только из окрестностей оз. Ульжай Черлакского р-на [8], но подтверждающие гербарные образцы или фотонаблюдения отсутствовали [2].

Nitraria sibirica – это пустынно-степной вид произрастает в засоленных местообитаниях, обычно в понижениях котловин, в составе галофитных степных сообществ, относится к группе палеогеновых ксерофитных реликтов [7]. В регионе приурочен исключительно к пухлым и сырым солончакам, часто в сообществах с доминированием *Ofaiston monandrum*, *Suaeda* sp. Цветение в Омской области наблюдается в июне, плодоношение – июле-сентябре.

Результаты оценки состояния популяций охраняемых видов рода приведены в таблице 1, оценка категории и угроз исчезновения – в таблице 2.



Рис. 1. Виды *Nitraria* и их характерные морфологические особенности:
a – *Nitraria sibirica*, общий вид; *б* – *N. sibirica*, соцветия; *в* – *N. sibirica*, цветки,
г – *N. schoberi*, плоды; *д* – *N. schoberi*, общий вид; *е* – *N. schoberi* на склоне
балки у озера Эбейты

Nitraria sibirica внесена в перечень видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде [5]. На основании полученных данных о текущем статусе вида предлагается изменить категорию на 1 (E) (таблица 2). Несмотря на относительно большее число известных находок *N. schoberi*, все они географически ограничены юго-восточной частью котловины озера Эбейты, достаточно малочисленны, в связи с этим угрозы исчезновения вида высоки (таблица 2).

Таблица 1

Оценка состояния популяций охраняемых видов рода *Nitraria* Омской области

Вид	Число известных наблюдений	Период мониторинга	Площадь местообитания (среднее значение), м ²	Численность (среднее значение), экз.
<i>Nitraria schoberi</i> L.	21	1996–2023	630	5 экз. (от 1 до 20)
<i>Nitraria sibirica</i> Pall.	5	2021–2023	1080	15 (от 2 до 25)

Таблица 2

Оценка категории и угроз исчезновения объектов растительного мира

Вид	Текущая /предлагаемая категория охраны	Природоохранный статус	Категория угрозы исчезновения согласно критериям МСОП
<i>Nitraria schoberi</i> L.	1 (E) / 1 (E)	I	CR (B1ab(i,ii,iii); B2ab(i,ii,iii); D1)
<i>Nitraria sibirica</i> Pall.	TB / 1 (E)	I	CR (B1bi,iii; B2bii,iii); D1)

* Категории охраны приведены согласно [9]: 1 (E) – виды, численность которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть; TB – виды, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде. Степени угроз исчезновения в списке IUCN (МСОП): CR – Critically Endangered (в критической опасности). Категории степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранный статус): I приоритет – требуется незамедлительное принятие комплексных мер, включая разработку и реализацию стратегии по сохранению и/или программы по восстановлению (реинтродукции) объектов животного или растительного мира [10]

Согласно Приказу Минприроды России №161 [11] природоохранный статус для видов может быть оценен как, требующий незамедлительных приня-

тий комплексных мер, включая разработку и реализацию стратегии по сохранению и/или программы по восстановлению (реинтродукции).

Лимитирующими факторами для видов рода в регионе являются весенние палы и пожары, рекреационная нагрузка, выпас сельскохозяйственных животных. Для сохранения степных галофитных видов в естественных местообитаниях необходимы контроль за состоянием популяций, выявление новых локалитетов и организация региональной особо охраняемой природной территории ботанического профиля в месте произрастания *N. sibirica* (Черлакский район, Курумбельская степь).

Список литературы

1. Бекишева И.В. Флора Омской области: дис. ... канд. биол. наук: 03.05.01 / И.В. Бекишева. – Новосибирск, 1999. – С. 85–86. – EDN QDDCOB

2. Ефремов А.Н. Новые местонахождения редких и охраняемых видов сосудистых растений в Омской области / А.Н. Ефремов, Н.В. Пликина, М.К. Синицина [и др.] // Растительный мир Азиатской России. – 2023. – Т. 16. №2. – С. 143–149. DOI 10.15372/RMAR20230205. – EDN WMGFAP

3. Заварзин А.А. Возможности применения глобальных категорий и критериев Красного списка Всемирного союза охраны природы на региональном уровне / А.А. Заварзин, Е.Э. Мучник // Ботанический журнал. – 2005. – Т. 90. №1. – С. 105–118. – EDN HRVGJJ

4. Депозитарий живых систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plant.depo.msu.ru/open/public> (дата обращения: 09.05.2024).

5. Красная книга Омской области / Правительство Омской области, Омский государственный педагогический университет; отв. ред.: Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2015. – 636 с.

6. Крылов П.Н. Флора Западной Сибири / П.Н. Крылов. – 2-е изд., доп. и расшир. – Вып. VIII. *Ceraniaceae – Cornaceae*. – Томск, 1935. – С. 1851–1852.

7. Пешкова Г.А. *Nitraria* L. – Селитрянка / Г.А. Пешкова // Флора Сибири / отв. ред. Г.А. Пешкова. – Т. 10. – Новосибирск, 1996. – С. 34–35.
8. Плотников Н.А. Конспект флоры Омской области / Н.А. Плотников. – Новосибирск: ЦСБС СО РАН, 1992. – 70 с. Деп. в ВИНТИ №1762-В92.
9. Подкомитет стандартов и петиций МСОП. 2013. Инструкции по использованию Категорий и критериев Красного списка МСОП. Версия 10.1. – 94 с.
10. Постановление Правительства Омской области №76-п «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Омской области и Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Омской области» от 06.07.2005 г. (с изм. на 21.07.2021 г. №305-п).
11. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №161 «О внесении изменений в Порядок ведения Красной книги Российской Федерации, утвержденный приказом Минприроды России от 23 мая 2016 г. №306» от 24.03.2020 г.
12. Худяев С.А. Особенности произрастания видов рода *Nitraria* (Nitrariaceae) при разных типах и уровнях засоления / С.А. Худяев, Е.В. Банаев // Вестник КазНУ. Серия экологическая. – 2013. – №1 (37). – С. 86–91.
13. Цифровой гербарий ЦСБС СО РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://herb.csbg.nsc.ru:8081> (дата обращения: 09.05.2024).
14. Banaeva E.V., Tomoshevicha M.A., Ak-Lamaa T.A. Morphological Variability of *Nitraria* Species in Central and Southern Kazakhstan // Contemporary Problems of Ecology. 2021. Vol. 14. №3. P. 255–268. DOI 10.1134/s1995425521030021. EDN MLLWOR
15. GBIF: The Global Biodiversity Information Facility [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gbif.org/ru> (дата обращения: 01.05.2024).

16. INaturalist [Electronic resource]. – Access mode:
<https://www.inaturalist.org/observations/147395282> (дата обращения: 08.05.2024).