

УДК 574.2

Мониторинг состояния и распространения кувшинки чисто-белой на озерах Хопёрского государственного природного заповедника

Содомцева А.В., Таллер Е.Б., Бузылёв А.В.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация

*В данной работе представлены результаты исследований редкого вида гидрофитов – кувшинки чисто-белой (*Nymphaea candida* С. Presl.). Наблюдения велись на 2 озерах-старицах Хопёрского заповедника. В ходе исследования определялось состояние кувшинки чисто-белой, распространение на озерах.*

Ключевые слова: ГИДРОФИТЫ, КУВШИНКА ЧИСТО-БЕЛАЯ, ПРОБНАЯ ПЛОЩАДКА, ОБИЛИЕ, ЖИЗНЕННОСТЬ, ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ

Объектом исследования послужил редкий вид гидрофитов, занесенный в Красную книгу Воронежской области – кувшинка чисто-белая (*Nymphaea candida* С. Presl.). Местом изучения стали озера-старицы – озеро Ульяновское и Большое Голое озеро. Исследования проводились в 2017–2019, 2023 годах.

В ходе работы проводились наблюдения за температурным режимом, морфометрическими характеристиками водоемов, создавались карты зарастания озёр, определялись места нахождения кувшинки-чисто-белой. Данная работа актуальна, так как собирается информация о состоянии редких видов гидрофитов на озерах, имеющих высокую степень антропогенной нагрузки. База данных ежегодно пополняется, в нее вносятся изменения по годам, отмечаются периоды уменьшения или увеличения редких видов. Фактические материалы об условиях жизни растений позволяют оптимизировать

процесс рекультивации в местах, где они ранее произрастали или расселения по региону [1].

Работа отражает мониторинг состояния редкой гидрофлоры Воронежской области. С помощью GPS-навигатора определены точные места находжений растений. Также проведен анализ воды [2, 3]. Материалы исследований представляют интерес для министерств, департаментов и ведомств, которые занимаются экологической политикой и контролем за состоянием природных ресурсов нашей страны.

Анализ собранной информации позволяет делать прогнозы относительно состояния популяции кувшинки чисто-белой.

Наблюдения за кувшинкой чисто-белой производилось с помощью плавающего средства – лодки. Оценка состояния включала определение обилия (Браун-Бланке) [4] и жизненности (Воронов) [5] вида.

Характеристика водоёмов: Большое Голое озеро (БГО) - 12,9 га, длина 1270 м; ширина макс. 146 м; глубина ср. 3 м; течение не выражено, тип берегов: западный – отвесный, восточный – пологий, уклон дна пологий. Ульяновское озеро (УО)- 2,8 га, длина 401 м; ширина 101 м; глубина макс. 4,8 м, ср. 1,4 м; течения нет, тип берега пологий, уклон дна пологий [6].

Nymphaea candida С. Presl. встречается на 2-х озерах в местах распространения кубышки желтой. Наибольшее количество вида встречено в северо-западной части БГО, по данным географической привязки можно отследить, что распространение кардинально не меняется. Вид отличается отсутствием стабильности – отмечено, что растение на момент учета в отдельные годы отсутствовало на поверхности воды.

Было определено состояние кувшинки чисто-белой. Данные приведены в таблице 1. В интерпретации шкалы обилия главным образом фигурирует градация проективного покрытия (ПП). На БГО площадь ПП более 75%, на УО процент покрытия пробной площади снижался, в 2023 году – менее 5%. Жизненность на озерах соответствует баллу 3а, вид в фитоценозе проходит полный цикл развития, нормально развивается, цветет и плодоносит, за исключением УО, в 2023 году – 3б, вид в фитоценозе проходит все стадии развития, но не достигает обычных размеров.

Таблица 1. Состояние *Nymphaea candida* C. Presl на озерах Прихопёрья

Год	УО		БГО	
	О	Ж	О	Ж
2017	4	3а	5	3а
2018	3	3а	4	3а
2019	4	3а	4	3а
2023	2	3б	5	3а

За годы исследования отчетливо прослеживается снижение численности изучаемых гидрофитов, хотя их присутствие в разные годы отмечено на исследуемых озерах. На водоемах-старицах в каких-то случаях прослеживается флуктуация растений, поэтому количество УП различно по годам. На оз. Ульяновское количество учетных площадок с кувшинкой чисто-белой снизилось.

Список использованных источников:

1. Содомцева А.В. Электронная база данных о местах нахождения и состоянии редких гидрофитов Прихопёрья. Сборник материалов XX Международного Биос-форума и Молодёжной Биос-олимпиады. Составители: профессор А.И. Шишкин, доцент А.В. Епифанов, И.В. Антонов, к.б.н. Ю.Н. Быстрова – СПб.:СПбНЦ РАН,ВВМ; СПб.:Любавич,2019. - 387–392 с.

2. Оценка воздействия городской инфраструктуры и строительства на биоту / Е.Б. Таллер, М.В. Тихонова, А.В. Бузылев [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ДПК Пресс», 2021. – 102 с. – ISBN 978-5-91976-215-7. – EDN ETXKXA.

3. Рабочая тетрадь для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине "Сельскохозяйственная экология": Учебно-методическое пособие / И.В. Андреева, Д.В. Морев, Е.Б. Таллер [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ДПК Пресс», 2022. – 64 с. – ISBN 978-5-91976-227-0. – EDN MDEKHZ.

4. Садчиков А.П. Гидрботаника: прибрежно-водная растительность: учебное пособие для вузов / А.П. Садчиков, М.А. Кудряшов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/473332> (Дата обращения: 10.10.2022).

5. Глушенков О.В., Глушенкова Н.А. Методическое пособие определитель: теория и практика учебных гидрботанических исследований. - Москва: Народное образование, 2018. - 248 с.

Содомцева А.В., Таллер Е.Б., Бузылёв А.В. Мониторинг состояния и распространения кувшинки чисто-белой на озерах Хопёрского государственного природного заповедника

.....
**Электронный научно-производственный журнал
«АгроЭкоИнфо»**
=====

6. Головков А.В., Егунова О.Е., Марченко Н.Ф., Нескрябина Е.С., Печенюк Е.В. Сборник научных материалов, посвященный 85-летию Хоперского государственного природного заповедника / ред. кол. А.В. Головков (пред.) [и др.]. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2020. – 310 с.
=====

Цитирование:

Содомцева А.В., Таллер Е.Б., Бузылёв А.В. Мониторинг состояния и распространения кувшинки чисто-белой на озерах Хопёрского государственного природного заповедника [Электрон. ресурс] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2023. – № 5. – Режим доступа: http://agroecoinfo.ru/STATYI/2023/5/st_533.pdf. DOI: <https://doi.org/10.51419/202135533>.