

сходств между фитоценозами. Результат оценки растительных сообществ по индексу Бергера-Паркера (доминирования) выявил сходство у 30,6% пар сравнений фитоценозов из общей выборки, при этом наибольшее значение приходится на вторую надпойменную террасу (Berger-Parker=0,42). По индексу Пиелу (выравненности) 22% пар сравнений фитоценозов сходны между собой. Наибольшее значение выравниваемости отмечено на склоне коренного берега (Evenness_e^H/S=0,52) (таблица 2).

Таблица 2 – Изменчивость индексов на геоботаническом профиле

Индексы	1#1**	1#2**	2#1*	2#2*	3#1**	3#2**	4#1**	4#2*	5#1*
Shannon_H (видовое разнообразие)	2,65	2,85	2,85	2,96	2,26	2,25	2,30	2,68	3,02
Evenness_e^H/S (выравниваемость)	0,46	0,48	0,42	0,45	0,39	0,37	0,30	0,49	0,52
Margalef (видовое богатство)	3,78	4,38	4,91	5,21	3,08	3,18	3,74	3,59	4,89
Berger-Parker (доминирование)	0,21	0,17	0,17	0,22	0,24	0,23	0,42	0,16	0,16

Примечания: * – склон; ** – терраса; полужирным выделены максимальные значения.

На всем геоботаническом профиле выявлены отрицательные корреляционные связи уровня доминирования и выравниваемости: $r_s = -0,88$; $p = 0,002$.

Заключение. Таким образом, анализ сообществ луговой катены в долине р. Неман ~ 1 км на восток от д. Пригодичи (Республика Беларусь, Гродненская область, Гродненский р-н) показал что, луговые сообщества сходны по спектру эколого-ценотических групп. Максимальный уровень видового разнообразия, выравниваемости и видового богатства выявлен на склоне второй надпойменной террасы и склоне коренного берега, а наибольший индекс доминирования характерен сообществу второй надпойменной террасы (доминанты: *Calamagrostis epigejos*, *Festuca* spp.).

Литература

1. Созинов, О.В. Флуктуации эколого-ботанических характеристик растительности луговой катены (Карельский перешеек) / О.В.Созинов [и др.] // Ботанический журнал. – 2022. – Т. 107, № 11. – С. 1067–1082.
2. Smirnova, O.V., Khanina, L.G., Smirnov, V.E., Ecological and cenotic groups in the vegetation cover of the forest belt of Eastern Europe Eastern European forests history in the Holocene and modern times / O.V. Smirnova, L.G. Khanina, V.E. Smirnov // Moscow. – 2004. – P. 165–175.
3. Магурран, А.Е. Измерение биологического разнообразия / А.Е. Магурран // Blackwell Publishing, Оксфорд. – 2004. – С. 256.

ВОДНЫЕ И ОКОЛОВОДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «ВЫДРИЦА»

В.А. Жигульская, О.В. Янчуревич

ГрГУ имени Янки Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь, viktoryzh05@gmail.com

Водные и околотоводные животные являются важной частью природных биогеоценозов. Изучение и охрана этих видов играют ключевую роль в сохранении экосистем водных местообитаний. Работа по исследованию и мониторингу водных и околотоводных животных помогает не только понять их место в природе, но и выявить угрозы, которые могут

привести к их исчезновению. Успешная охрана водных и околководных животных способствует сохранению биоразнообразия и целостности экосистем.

Заказники играют важную роль в поддержании экологического состояния природы. Они представляют собой особо охраняемые территории, на которых запрещена любая хозяйственная или промышленная деятельность. На таких территориях можно наблюдать естественные экосистемы, в которых каждое живое существо выполняет свою уникальную роль в цепи питания и взаимодействует с окружающей средой.

14 ноября 1999 года был основан Республиканский ландшафтный заказник «Выдрица». Он имеет международный статус Рамсарской территории и входит в состав Национальной экологической сети Республики Беларусь [1]. В пойме реки Березина имеются 26 старичных озер и 23 болотных массива. На территории заказника обнаружены 5 категорий разнообразных лесных биотопов: западная тайга, южнотаежные и подтаежные леса с широкими листьями и хвоей, черноольховые и пушистоберезовые леса, а также пойменные дубравы и сосноводубовые леса. Рельеф поверхности северной части заказника представлен пологими возвышениями (с колебаниями относительных высот до 2 метров) в виде островов, центральной и южной части плоской слабо-волнистой равниной, переходящей в низину [2].

Цель работы стало выявление видового разнообразия водных и околководных позвоночных и беспозвоночных животных-гидробионтов, а также оценка экологического состояния водоемов Республиканского ландшафтного заказника «Выдрица».

Материал и методы. Сбор материала проводился в августе 2024 г. на территории заказника Выдрица, вблизи д. Искра (Светлогорский р-н, Гомельская обл., Республика Беларусь). В качестве учетной площадки было выбрано озеро Кривое. Сбор животных гидробионтов производили с водной поверхности, толщи воды, а также из грунта. Таксономическая принадлежность устанавливалась по определителю. Учет земноводных проводился припомощи водного сачка.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования на озере Кривое, расположенном на территории заказника «Выдрица», Гомельской области, Светлогорского района, около деревни Искра, нами было выявлено 31 вид животных-гидробионтов и 8 видов позвоночных животных. Видовой состав гидробионтов представлен моллюсками (42%), членистоногими (45%), кольчатыми червями (13%). Видовой состав позвоночных животных представлен земноводными (45%), пресмыкающимися (35%), птицы (10%). Учет рыб и млекопитающих не проводился.

Моллюски в основном представлены группой брюхоногих (69%), в меньшей степени – двустворчатыми (31%). Среди брюхоногих моллюсков представители четырех отрядов: Architaenioglossa, Pulmonata, Stylommatophora, Heterostropha, а двустворчатых – Unionida.

Членистоногие озера Кривое представлены насекомыми, ракообразными и паукообразными. Среди ракообразных выявлен только один вид *Asellus aquaticus* (Linnaeus, 1758). Паукообразные – *Hydrachna geographica* O.F.Müller, 1776. Наиболее многочисленными оказались представители класса Насекомые (86%). Нами выявлены представители следующих отрядов: Hemiptera, Coleoptera, Diptera, Odonata, Ephemeroptera, Trichoptera, Lepidoptera.

Земноводные представлены комплексом зеленых лягушек (*Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771), *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882), *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758)). Также был выявлен один представитель из семейства Bufonidae: *Bufo bufo* Linnaeus, 1758 г.

Пресмыкающиеся представлены одним отрядом Squamata и тремя семействами: ужеобразные (*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) Stejneger, 1907), настоящие ящерицы (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758), веретеницевые (*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758).

Из птиц по берегам рек встречается *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758. Один из самых распространенных водоплавающих птиц. Моногамы. Является перелетным, транзитно мигрирующим и нередко зимующим видом.

Для оценки экологического состояния водоема нами рассчитан индекс Майера. Согласно методике расчета данного индекса, среди беспозвоночных животных-гидробионтов выделяют биоиндикаторные группы: обитатели чистых вод, организмы средней чувствительности и обитатели загрязненных вод [3]. Среди обитателей чистых вод были отмечены двустворчатые моллюски (*Unio pictorum* (Linnaeus, 1758), *Unio crassus* Philipsson, 1788, *Sphaerium rivicola* (Lamarck, 1818), *Anodonta cygnea* (Linnaeus, 1758)).

Unio pictorum обычный вид в реках и озерах Беларуси. Отдает предпочтение песчаноилистым и глинистым заиленным грунтам, также нередко встречается на других грунтах с заилением. *Anodonta cygnea* также массовый вид, обычный в водохранилищах, прудах и медленно текущих реках. Встречается на богатых органикой илистых, песчано-илистых грунтах на глубине 0,5–2 м.

К организмам средней чувствительности отнесли две группы беспозвоночных: личинки стрекоз (*Calopteryx virgo* Linnaeus, 1758, *Erythromma najas* Hansemann, 1823, *Calopteryx splendens* Harris, 1782, *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)) и два семейства моллюсков: катушки (*Bathyomphalus contortus* (Linnaeus, 1758)) и живородки (*Viviparus viviparus* Linnaeus, 1758, *Viviparus contectus* (Millet, 1813)).

Живородки (Сем. Viviparidae) имеют крупную, кубаревидную раковину, отмечаются на мелководьях водохранилища, предпочитают заиленные пески и илы. Здесь же на мелководье отмечаются катушки (Сем. Planorbidae) с дискообразно завернутой раковиной. В Беларуси они обитают в водоемах разного типа – болотах, лужах, заросших ручьях, отлично перенося их временное пересыхание. Часто встречаются в мелководных водоемах.

Среди обитателей загрязненных вод нами выделены четыре индикаторные группы – пиявки (*Glossiphonia complanata* (Linnaeus, 1758), *Placobdella costata* (F. Müller, 1846), *Erpobdella nigricollis* (Brandes, 1900)), прудовики (*Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758), *Lymnaea ovata* (Draparnaud, 1805)), личинки комаров-звонцов (*Chironomus plumosus* (Linnaeus, 1758)), водяной ослик (*Asellus aquaticus*).

Расчет Индекса Майера показал, что он составляет 19 баллов. Следовательно, можно сделать заключение, что озеро Кривое имеет 2 класс качества вод и по уровню загрязнения воды водоем является незначительно загрязнен.

Заключение. Таким образом, видовой состав гидробионтов представлен моллюсками (42%), членистоногими (45%) и кольчатыми червями (13%). Моллюски в основном представлены брюхоногими (69%), в меньшей степени – двустворчатыми (31%). Членистоногие Волпенского водохранилища представлены насекомыми (86%), ракообразными (7%, 1 вид – *Asellus aquaticus*) и паукообразными (7%, 1 вид – *Hydrachna geographica*). Видовой состав позвоночных животных – земноводные (45%), пресмыкающиеся (35%), птицы (10%, 1 вид – *Anas platyrhynchos*). Оценка экологического состояния озера Кривое по биотическому индексу Майера показала, что данный водоем имеет 2 класс качества вод и является незначительно загрязненным.

Литература

1. Заказник республиканского значения «Выдрица» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakaznik-vydritsa.by>. – Дата доступа: 06.10.2024.
2. Устин, В.В. Потенциал заказника «Выдрица»/ Устин В.В. // Грамадска-палітычны, навукова-папулярны часопіс: «Звязда. Родная прырода» [Электронный ресурс]. – 02.02.2024. – Режим доступа: <https://zviazda.by/be/news/20230125/1674659549-potencial-zakaznika-vydrica>. – Дата доступа: 20.09.2024.
3. Индекс Майера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helpiks.org/6-27873.html>. – Дата доступа: 15.09.2024.