

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Лапуки Ильи Игоревича «Таксономическая пространственная и трофическая структура зообентоса озер разного типа»,
представленной на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология

Работа основана на большом фактическом материале – исследования проведены на разного типа озерах в период 2019-2021 гг. Исследования проведены в озерах Северный Волос, Южный Волос, Сита, Барковщина, Круглик и водоем-охладитель Лукомское. Всего было обследовано 72 станции и обработано 542 пробы. В исследовании применен весь арсенал традиционных и современных методов сбора, обработки и анализа гидробиологических данных.

В представленной диссертационной работе приведен новый для Беларуси подход для изучения структурированности зообентоса с учетом пространственного распределения основных факторов среды - прозрачности, температуры, концентрации кислорода. Перспективным является и применённый в исследовании ценотический подход.

В результате установлен таксономический состав, выявлены ранее не указанные аборигенные и инвазивные виды. Подтверждено нахождение реликтовой фауны не только в стратифицированных мезотрофных озерах (Волос, Сита), но и в нестратифицированном водоем-охладителе ТЭС оз. Лукомское, что расширяет границы толерантности. В этом же всесторонне изученном озере указаны новые аборигенные виды – *Xenochironomus xenolabis* (Kieffer, 1916) и *Brillia modesta* (Meigen, 1830), здесь же найдено новое местообитание чужеродного теплолюбивого вида моллюска – *Physella acuta* (Draparnaud, 1805).

Впервые для Беларуси установлена таксономическая, пространственная и трофическая структура зообентоса в изученных стратифицированных водоемах разного трофического статуса и нестратифицированном водоеме – охладителе ГРЭС. Показана приуроченность и максимальное развитие зообентоса к зарослевым зонам озер. Оценено влияние уровня трофности на распределение, таксономическую и пространственную структуру. Определены закономерности и особенности формирования зообентоценозов в озёрных экосистемах разной степени трофии.

Впервые показано влияние основных абиотических факторов (кислород, температура) на структурные показатели зообентоса и показана относительная стабильность пространственной структуры зообентоса в сезоне.

Полученные результаты по изменению таксономической, пространственной и трофической структуры зообентоса в разнотипных озерах являются важным вкладом в развитие общей теории функционирования лимнических систем, конкретизируя формирование видовой и ценотической структуры, пищевых и конкурентных взаимоотношений в естественных водоемах и охладителях энергетических установок тепловых электростанций.

Результаты диссертационной работы могут быть использованы для научно обоснованного планирования рыбохозяйственной деятельности на озерах при зарыблении или обосновании уровня изъятия. Пространственное распределение должно учитываться при проведении мелиоративных работ (выкашивание растительности), расчете разного типа антропогенной нагрузки и загрязнении, а также полученные данные можно применять при прогнозировании структурных изменений в процессе естественного и антропогенного эвтрофирования.

Научная значимость исследований Лапуки И.И. подтверждена наличием публикаций в ведущих научных изданиях Республики Беларусь и участием в республиканских, международных научных и научно-практических конференциях. Всего по материалам диссертации опубликовано 31 научная работа, в том числе 10 статей в

журналах из перечня ВАК Республики Беларусь, 18 статей в сборниках материалов конференций и 3 тезисов. Соискатель принял участие в 20 конференциях, большинство из которых международные.

Лапука И.И. в процессе работы успешно освоил не только традиционные методы работы с зообентосом, но применил современные подходы с использованием программного обеспечения ПК. Во время пребывания в лаборатории гидробиологии он полностью справлялся со всеми поставленными задачами, показывала высокую эрудицию и хорошее владение литературой по теме диссертационной работы. Лапука И.И. проявил себя как самостоятельный, трудолюбивый и энергичный сотрудник, способный выработать собственный творческий подход к работе.

Научная квалификация претендента соответствует искомой ученой степени, что подтверждается его способностью анализировать состояние проблемы, ставить научные задачи и проводить исследования. Диссертант хорошо ориентируется в литературе, грамотно анализирует полученные результаты и владеет современными методами исследований.

Таким образом, учитывая вышесказанное, диссертационная работа Лапуки Ильи Игоревича на тему: «Таксономическая пространственная и трофическая структура зообентоса озер разного типа», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности – 03.02.10 – гидробиология, актуальна, основана на достоверном фактическом материале, имеет теоретическое и практическое значение.

Ученая степень кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология, может быть присуждена за новые данные и научно обоснованные выводы, полученные в результате изучения таксономической, пространственной и трофической структуры зообентоса разнотипных озер включающие:

- установление современного уровня таксономического разнообразия зообентоса для озер С. Волос, Ю. Волос, Сита, Барковщина, Круглик и Лукомское и закономерностей снижения его численности с ростом трофии;

- пополнение таксономических списков новыми аборигенными и чужеродными видами, подтверждение наличия в зообентосе некоторых изученных водоемов реликтовой фауны;

- приуроченность максимальных значений разнообразия и численности зообентоса к эуфотной зоне и подводной растительности;

- выявление особенностей пространственного распределения зообентоса в озерах разного типа, в зависимости от температуры воды и концентрации растворенного кислорода;

- определение трофической структуры зообентоса и её особенностей в разных зонах водоемов различающихся уровнем трофии;

- установление характерных для эулиторали, сублиторали и профундали зообентоценозов, формирующихся под влиянием сочетания различных факторов;

- сезонные изменения структурных показателей в модельных водоемах.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории гидробиологии
ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,
кандидат биологических наук, доцент

 В.В. Вежновец

04 июля 2025 г.

