

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации ФОМИНОЙ ЮЛИИ ЮРЬЕВНЫ
«СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ФЕНОЛОГИЯ
ПЕЛАГИЧЕСКОГО ЗООПЛАНКТОНА ПЕТРОЗАВОДСКОЙ ГУБЫ ОНЕЖСКОГО
ОЗЕРА», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.16 – гидробиология

Познание закономерностей функционирования водных экосистем требует понимания работы составляющих ее элементов и, несомненно, включает изучение жизнедеятельности отдельных сообществ гидробионтов. Зоопланктонное сообщество, являясь большой и сложной частью экосистемы озера, тесно связано со всеми остальными его звенями и отражает как общее состояние водоема в целом, так и отдельных его участков. Исходя из концепций системной экологии, зоопланктон рассматривается как организованная биологическая система с определенной взаимосвязанностью и упорядоченностью ее структурных и функциональных показателей (Андроникова, 1993). Особо отмечена большая роль зоопланктона в трансформации энергии в водных экосистемах. Перестройка структуры зоопланктона, как выраженный отклик на изменение условий обитания, служит важным показателем для мониторинга качества воды и происходящих в экосистемах изменениях под влиянием природных и антропогенных факторов.

Актуальность исследований не вызывает сомнений. История исследования зоопланктона Онежского озера (второго по величине водоема Европы и европейского Северо-Запада России), в том числе Петрозаводской губы (источника водоснабжения населения г. Петрозаводска), насчитывает более ста лет. Однако, несмотря на хорошую изученность зоопланктонного сообщества (видовой состав, количественные показатели, экология видов, кормовая ценность для рыб, биоресурсный потенциал и др.), многолетние данные о сезонных процессах не обобщены, фенология зоопланктона изучена недостаточно в связи с отсутствием фенологического анализа многолетних рядов данных. Эти исследования становятся особенно актуальными в связи с изменением гидрологического и гидрохимического режимов Петрозаводской губы из-за потепления климата.

В связи с долговременным комплексным воздействием на экосистему залива особый интерес представляет выявление роли различных природных и антропогенных факторов в формировании сообществ зоопланктона, закономерностей их сезонной динамики и фенологии, оценка реакции и прогнозирование состояния экосистемы на изменение климата и колебаний антропогенной нагрузки.

Автором диссертационной работы выполнен огромный комплекс исследований на высоком научном уровне. Цель и задачи конкретно сформулированы, использованные методы соответствуют поставленным задачам. Результаты систематизированы, статистически обработаны, наглядно представлены на иллюстрациях.

Несомненно ценным является и то, что на основе анализа значительного собственного фактического материала и литературного обзора автором в результате комплексных многолетних наблюдений впервые:

- получены новые данные о состоянии подледного зоопланктона Петрозаводской губы Онежского озера;
- выявлены характерные особенности фенофаз (виды-доминанты, сезонно-специфичные виды, структура сообщества, численность, биомасса, продукция), определены сроки начала, окончания, продолжительность фенофаз и наличие переходных периодов;
- с использованием дискриминантного анализа по показателям структуры сообщества достоверно выделены четыре сезонные фазы развития зоопланктона за вегетационный период (весенняя, раннелетняя, позднелетняя, осенняя).

Вместе с тем к автору работы есть небольшое замечание:

- выводы №№ 2, 3, где речь идет о количественных характеристиках зоопланктона желательно конкретизировать (т.е. привести значения минимальных и максимальных

показателей, показать насколько они ниже для указанных видов в заливе, чем в центре озера).

Однако, высказанное замечание в целом не умаляет значимости выполненной работы.

Основные материалы диссертации отражены в 28 работах, из которых 6 статей – в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ (из них 1 статья – в журнале, входящем в список Web of Science).

Результаты работы апробированы на международных и российских конференциях, различного уровня.

Полученные теоретические положения и выводы дополняют теорию структуры и функционирования водных экосистем в части такого важного компонента как зоопланктонное сообщество.

Выявленные закономерности, несомненно, имеют практическую и теоретическую значимость. Выполненная работа вносит вклад в изучение структуры и функционирования, сезонной динамики и фенологии пресноводного лимнического зоопланктона глубоководного северного водоема в условиях изменения климата и колебаний антропогенной нагрузки.

На основе выделения четырех фенологических фаз сезонного развития зоопланктона предложены новые критерии для оценки реакции экосистемы Петрозаводской губы Онежского озера на климатические изменения: сроки наступления и продолжительность фенофаз; характерный видовой состав, структура и количественные показатели для каждой фенофазы.

Материалы диссертации могут быть использованы для оптимизации подходов к проведению биомониторинга Онежского озера, прогноза процессов развития, при разработке мероприятий по восстановлению глубоководного северного водоема, расчете ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания, для оценки кормовой базы рыб-планктофагов, а также в рамках вузовской программы при подготовке и проведении занятий и составлении учебных пособий по гидробиологическим и экологическим дисциплинам.

Судя по автореферату, диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор ФОМИНА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 (03.02.10) – гидробиология.

Вандыш Оксана Ивановна

кандидат биологических наук, доцент

Институт проблем промышленной экологии Севера - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (ИППЭС КНЦ РАН)

ученый секретарь Института

184209, г. Апатиты, Мурманской обл., Академгородок, д. 14а

Тел. (81555) 79-758

E-mail: o.vandysh@ksc.ru

09 сентября 2022 г.

Появись *Р. Волчанец*

по месту работы удостоверяю.
Канцелярия Института проблем

промышленной экологии Севера
КНЦ РАН В.Прягополье
«09» сентября 2022 г.

