

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подлесной Галины Владимировны  
«Особенности бактериального круговорота азота в литоральной зоне озера Байкал»  
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности  
1.5.16 - гидробиология

Диссертационная работа Галины Владимировны Подлесной несомненно актуальна, в ней сочетаются как методы классической микробиологии, так и современные молекулярно-генетические подходы. Изучение биогеохимических процессов цикла азота относится к числу важнейших задач гидробиологии, которое позволит приблизиться к пониманию процессов, происходящих в водных экосистемах. Исследования, посвященные изучению разнообразия бактерий и участия в круговороте азота в озерах, имеют также большое практическое значение как основа мониторинга и охраны природы с учетом ключевых особенностей региона.

Целью работы Галины Владимировны Подлесной стало изучение сообществ бактерий круговорота азота в литоральной зоне озера Байкал. До настоящего времени в исследуемом водоеме таксономическая идентификация бактерий прилагалась лишь для некоторых групп. Проведенные комплексные исследования в изменившихся условиях с использованием современных методов исследований позволило соискателю представить новые данные по численности и пространственному распределению аммонифицирующих и денитрифицирующих бактерий в литоральной зоне озера Байкал.

Литературный обзор диссертации опирается на более 280 источников, 246 из которых зарубежных, что говорит о глубоком анализе проблемы и актуальности исследования. Достоинством данной работы является то, что материал, изложенный автором, отражен в 3 статьях уровня рецензируемых ВАК и представлялся на 6 конференциях международного и всероссийского уровня. Работа современна по содержанию, доступна по изложению.

Высокую квалификацию исследователя подтверждает личное участие автора в экспедиционных и экспериментальных работах, обработке, анализе и обсуждении результатов.

Выводы и основные положения вытекают из содержания работы, достаточно экспериментально обоснованы, подтверждены фактическими данными и достоверность их не вызывает сомнения. Числовые результаты исследования проанализированы с помощью статистических подходов, а образование биопленок штаммами *Streptomyces* sp. и *Rhizobium* sp. иллюстрировано прекрасными фотографиями сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Полученные данные доказали, что при культивировании азотфиксирующего штамма *Rhizobium* sp. в безазотистой среде происходит увеличение диаметра клеток и продукции полисахарида.

Подлесная Г. В. в своей работе впервые выявила закономерности распределения аммонифицирующих и денитрифицирующих бактерий в литоральной зоне озера Байкал с температурой, содержанием минеральных и органических форм азота, стехиометрическим соотношением азота и фосфора. Большая работа проделана автором по сравнению классов денитрифицирующих и нитрифицирующих бактерий озера Байкал с другими озерными экосистемами. Особенно ценным практическим результатом работы соискателя является

сформированная коллекция чистых культур денитрифицирующих бактерий, обладающих биотехнологическим потенциалом.

Таким образом, диссертация «Особенности бактериального круговорота азота в литоральной зоне озера Байкал» 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 Подлесная Г. В. заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 (03.02.10) – гидробиология.

Воробьева Таисия Яркиевна

Кандидат биологических наук (1.5.15  
(03.00.16) – экология)

Ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией пресноводных и морских экосистем Института экологических проблем Севера ФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук.

163020, Архангельская область, г Архангельск,

Никольский пр-кт, д. 20

Телефон: 8(8182)410143

Почта: vtais@yandex.ru

Воробьева Т. Я.

28.03.2024

