

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы
Михайлова Ивана Сергеевича
«Альго-бактериальные сообщества эпилимниона озера Байкал»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук
по специальности 03.02.08 – экология

Озеро Байкал – крупнейший пресноводный водоем, в функционировании которого большую роль играет биота эпилимниона – фитопланктон и бактериопланктон. Значительный интерес представляет оценка «глубокого» разнообразия альго-бактериальных сообществ озера Байкал с применением современных методов молекулярной экологии, а также установление особенностей взаимодействий микроводорослей и бактерий, что до настоящего времени оставалось неизученным. Поэтому актуальность работы И.С. Михайлова не вызывает сомнений.

Автором впервые проведен комплексный анализ альго-бактериальных сообществ в весенне-летний период методом пиросеквенирования ампликонов фрагментов генов рРНК, а также методами эпифлуоресцентной и сканирующей электронной микроскопии. Установлено, что состав доминирующих таксонов бактериального сообщества эпилимниона в различных районах озера сходен, в отличие от состава фитопланктона. Изучены ассоциации диатомовых водорослей и бактерий в природных и лабораторных условиях, определено разнообразие бактерий в лабораторных культурах микроводорослей. Прделана большая работа по получению аксеничной культуры диатомовой водоросли *Synedra acus* subsp. *radians*, на основе которой разработана оригинальная методика, применяемая в настоящее время в других лабораториях, в том числе за рубежом. Выявлено, что при культивировании аксеничной культуры *Synedra acus* subsp. *radians* в миксотрофных условиях с глюкозой или глицерином происходит изменение профиля жирных кислот и ультраструктуры клеток, что свидетельствует об использовании данных субстратов в метаболизме.

Результаты проведенных исследований значительно расширяют знания о структуре сообществ озера Байкал, пополняют арсенал культуральных и молекулярных методов, используемых в изучении озера. Работа И.С. Михайлова выполнена на высоком, не уступающем мировому, научно-методическом уровне. Научная и практическая значимость работы не вызывает сомнений. Результаты и выводы обоснованы и могут быть использованы в будущих исследованиях и учебных курсах по экологии и байкаловедению.

Работа прошла широкую апробацию, результаты исследований докладывались на 6 научных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Хотелось бы уточнить, насколько высок уровень разнообразия изученных сообществ? В автореферате диссертации не проводится сравнение разнообразия с другими пресноводными экосистемами и другими экотопами озера Байкал. Для какого таксономического уровня выполнено сравнение сообществ эпилимниона методом главных компонент?

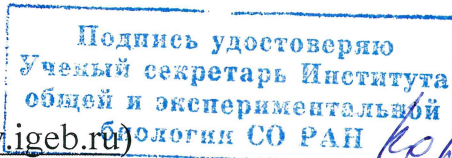
Вышеизложенные вопросы ни в коей мере не умаляют уровня и значимости исследования. Диссертационная работа вносит существенный вклад в познание закономерностей распространения и функционирования фито- и бактериопланктона пресноводных экосистем. Диссертационная работа характеризует И.С. Михайлова как высококвалифицированного специалиста, владеющего спектром современных методов и успешно решающего исследовательские задачи.

Диссертационная работа соответствует современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а ее автор Иван Сергеевич Михайлов заслуживает искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология.

Старший научный сотрудник
лаборатории микробиологии
ФГБУН Институт общей
и экспериментальной биологии
Сибирского отделения РАН,
к.б.н.



Дагурова Ольга Павловна



670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6 (<http://www.igeb.ru>)
Тел. (3012)434902

03 декабря 2015 г.