

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бурганской Екатерины Игоревны «Аноксигенные нитчатые фототрофные бактерии в микробных сообществах минерализованных водных экосистем», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 -микробиология.

Исследование микробных сообществ минерализованных водных экосистем относится к наиболее актуальным направлениям современной микробиологии в силу уникальности метаболизма этих организмов и исключительной ограниченности знаний о солоноводных представителях аноксигенных нитчатых фототрофных бактерий (АНФБ) в сульфидсодержащих экосистемах, являющихся барьером на пути распространения сероводорода в атмосферу. Поэтому работа Бурганской Е.И. обладает очевидной новизной и представляет большой интерес для широкого круга специалистов в области микробной физиологии, экологии и таксономии. В ходе исследований автором получены новые данные о филогенетическом разнообразии АНФБ и других фототрофных бактерий в солоноводных местообитаниях различного происхождения. Выполнено полногеномное секвенирование и дано описание нового рода и новых мезофильных видов у которых обнаружены ферменты 3-гидроксипропионатного цикла автотрофной фиксации углекислоты и *nifH* ген, определяющий процесс в фиксации молекулярного азота. Показано, что АНФБ нового рода являются облигатными фототрофами, анаэробами, сульфидофилами, имеют бактериохлорофиллы *a*, *c*, *d* и каротиноидные пигменты. В него входят алкалофильные виды, обитающие в содовых озерах, и живущие в хлоридно-натриевых водоемах с рН близким к нейтральному значению. Открытые организмы и условия формирования их сообществ могут служить научной основой разработки новых технологий биологической очистки минерализованных вод промышленных предприятий.

После ознакомления с авторефератом можно заключить, что работа представляет законченное комплексное исследование и содержит глубокий анализ обширного фактического материала. По постановке задач, использованным методам, теоретическому и практическому значению работа Бурганской Екатерины Игоревны «Аноксигенные нитчатые фототрофные бактерии в микробных сообществах минерализованных водных экосистем» полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление правительства Российской Федерации от 24 ноября 2013 г.), а ее автор заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 - микробиология.

Доктор биологических наук, заведующий кафедрой биологии почв факультета почвоведения Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова»

Степанов Алексей Львович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Факультет почвоведения. 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр.12, МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет почвоведения, кафедра биологии почв.
Тел.: 8(495)9392458; E-mail: stepanov_aleksey@mail.ru

