

ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, профессора Немцевой Наталии Вячеславовны на автореферат диссертации Мамаевой Елены Васильевны «Исследование природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки).

Актуальность диссертационной работы Мамаевой Елены Васильевны, посвященной изучению разнообразия природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы, находящихся под влиянием рек Енисей, Гыда и Юрибей, а также оценке метаболического потенциала доминирующих таксонов, определяется несколькими аспектами. Во-первых, резолюцией ООН период 2011-2020 годов провозглашен «Десятилетием биоразнообразия», что повышает значимость исследований, проводимых в этом направлении. Во-вторых, в условиях интенсивного промышленного освоения запасов углеводородов в арктической зоне уникальные экосистемы шельфовых морей, чувствительные к воздействию антропогенных факторов, нуждаются в постоянном мониторинге их экологического состояния. Исходя из этого, данное диссертационное исследование является актуальным.

С использованием современных методов молекулярной биологии автору удалось получить уникальные материалы, дающие представление о разнообразии микробных сообществ арктических донных осадков, различающихся по компонентному составу и уровню минерализации поровых вод. Установлено, что таксономический состав и соотношение микроорганизмов обусловлено влиянием стока рек и перемещением морских водных масс. Представленные материалы новы и расширяют представление о разнообразии природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы. В качестве фоновых данных они могут быть использованы в мониторинге экологического состояния региона.

В составе микробных сообществ донных осадков автором выявлены доминирующие таксоны бактерий *Cyanobacteria*, *Verrucomicrobia*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, *Bacteroidetes* и архей *Thaumarchaeota*, *Crenarchaeota*, участвующие в деструкции органических веществ и углеводов. В геноме этих микроорганизмов удалось выявить присутствие функциональных генов метанмонооксигеназ (*pmoA*), метил-коэнзим М редуктаз (*mcrA*), алкангидроксилаз (*alk*), обеспечивающих разные этапы образования и деструкции углеводов, что указывает на способность микробных сообществ Карской экосистемы участвовать в процессах самоочищения.

В плане практической реализации выявленные закономерности могут послужить основой при разработке подходов биоремедиации от нефтяных загрязнений территорий Крайнего Севера.

Представленные в работе выводы логично опираются на фактический материал, сформулированы лаконично и последовательно. В целом материалы диссертации свидетельствуют об успешном решении задач исследования и получении новых научных данных, имеющих как фундаментальное, так и прикладное значение. Использование современных методов исследования позволяют утверждать о надежности и достоверности полученных данных.

Основные результаты исследований опубликованы в 10 работах, среди которых 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК. Результаты диссертационного исследования доложены и обсуждены на 7 Всероссийских и международных научных конференциях.

В итоге следует заключить, что по актуальности, уровню новизны, практической и теоретической значимости диссертационное исследование Мамаевой Елены Васильевны «Исследование природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы», представленное к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности: 03.02.08 – Экология (биологические науки).

Заведующая лабораторией водной микробиологии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза
Уральского отделения Российской академии наук
д.м.н., профессор

(на обработку персональных
данных согласна)



Немцева Наталия Вячеславовна

Адрес: 460000, Оренбург, ул. Пионерская, 11

Телефон: (3532) 77-54-17

E-mail: ikvs@esoo.ru

Подпись д.м.н. профессора Наталии Вячеславовны Немцевой заверяю:

Начальник отдела кадров ИКВС УрО РАН



И.В. Турленко

