

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пуговкина Дмитрия Витальевича на тему:
«ЭПИФИТНЫЕ БАКТЕРИОЦЕНОЗЫ *FUCUS VESICULOSUS* L. БАРЕНЦЕВА МОРЯ
И ИХ РОЛЬ В ДЕГРАДАЦИИ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 25.00.28 – океанология.

Представленная к защите работа затрагивает вопросы экологии морских углеводородокисляющих бактерий, их симбиоза с водорослями-макрофитами и возможной роли данной симбиотической ассоциации в очистке от нефтяного загрязнения морской среды.

Актуальность представленной работы не вызывает сомнений. Она весьма значима для решения теоретических вопросов океанологии (например, характеристики взаимоотношения различных групп организмов в океане), а также востребована в практическом плане – проблема естественного очищения среды от нефтяных углеводородов весьма насущна в арктическом регионе.

Среди наиболее значимых результатов хотим отметить следующие.

1. Впервые на основе молекулярно-генетического анализа описана таксономическая структура бактериоценозов водорослей и ее изменения в условиях нефтяного загрязнения. В составе эпифитных бактериоценозов фукусовых водорослей из различных по степени загрязнения нефтепродуктами акваторий идентифицировано 82 рода бактерий, которые относились к 16 классам и 10 типам, а также 20 неклассифицированных родов.

2. Впервые определена возможная роль симбиотических ассоциаций углеводородокисляющих бактерий и водорослей-макрофитов в нейтрализации последствий разлива нефтепродуктов в прибрежных акваториях Баренцева моря. В экспериментах, показано, что в присутствии фукусовых водорослей нефтяные углеводороды наиболее активно разрушаются в первую неделю, при этом их концентрация снижается на 60 – 70%. В отсутствие водорослей концентрация нефтяных углеводородов за этот срок уменьшается только на 20 – 25%.

Небольшое замечание касается использованных формулировок. В тексте, постоянно употребляется термин «нефтепродукты», которые, как известно, характеризуются широким составом, включающим разные виды топлива и нефтехимического сырья. Однако в описанных лабораторных экспериментах, в качестве источника углеводородов, используется только дизельное топливо. Действие других углеводородов на ассоциацию водоросли/бактерии в работе не обсуждается.

Работа выполнена на современном методическом уровне, достоверность результатов подтверждена статистически, выводы сформулированы четко и полностью соответствуют поставленным задачам. Получены новые, приоритетные данные, основная часть которых отражена в публикациях, в т.ч. в трех статьях из перечня ВАК. Использование классических и современных методов микробиологических исследований позволили Д.В. Пуговкину впервые определить доминирующие группы бактерий в загрязненных и чистых акваториях, что является несомненным вкладом в морскую микробиологию. Также научную новизну диссертационной работы представляют сведения о потенциальной роли эпифитных бактериальных сообществ в деградации нефтяных углеводородов.

По теоретической и практической значимости, актуальности, новизне, объему экспериментального материала работа Д.В. Пуговкина отвечает требованиям ВАК,

предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

к.б.н. Котлова Екатерина Робертовна
Ведущий научный сотрудник
Лаборатории аналитической фитохимии БИН РАН
kotlova@yandex.ru
+7(911)2137108



к.б.н. Виноградская Мария Анатольевна
Старший научный сотрудник
Лаборатории аналитической фитохимии БИН РАН
kismasha@yandex.ru
+7(911)0883373



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический институт
им. В.Л. Комарова Российской академии наук (БИН РАН)
ул. Проф. Попова, 2
Санкт-Петербург
197376

09.02.17

Подпись руки *Котловой Е.Р. Виноградской М.А.*
ЗАБЕРЯЮ *Мих. Черемисин*
ОТДЕЛ КАДРОВ
Ботанического института
им. В.Л. Комарова
Российской академии наук

