

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дьяковой Светланы Александровны
«Особенности функционирования бактериальных сообществ воды и донных отложений
приглубой зоны западной части Северного Каспия»
по специальности 1.5.16. Гидробиология
на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Диссертация Дьяковой С.А. посвящена изучению бактериальных сообществ воды и донных отложений северной части Каспийского моря. В диссертационной работе рассматриваются вопросы изучения культивируемых гетеротрофных микробных сообществ, в том числе численность различных групп бактерий в долгосрочном сезонном аспекте, биоразнообразии их видового состава, а также отражены результаты скрининга и поиска новых активных бактерий-деструкторов нефти, перспективных для использования в биоремедиационных целях. Работа является актуальной в связи с все большим интересом к комплексным исследованиям микробных сообществ природных водоемов, особенно обладающих высоким хозяйственным значением, каковым является Северный Каспий. В связи с возрастающей антропогенной нагрузкой в этой части моря возникает необходимость в постоянном мониторинге гидробиологических показателей морской среды, в систему которых входят и микробиологические показатели.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что впервые получены данные о динамике численности и биоразнообразию различных групп гетеротрофных бактерий в поверхностном и придонном горизонтах вод и донных отложений приглубокой части Северного Каспия в долгосрочном сезонном аспекте, а также выявлена частота встречаемости у изолированных бактерий факторов патогенности и множественной антибиотикорезистентности. Выделен и охарактеризован бактериальный штамм рода *Rhodococcus*, демонстрирующий высокую степень деструкции нефти и отдельных ее фракций (алифатических и полиароматических углеводородов).

Значимость проведенных исследований для науки и практики заключается в том, что полученные данные о динамике численности различных физиологических групп гетеротрофных бактерий, а также данные о сезонной динамике биоразнообразия культивируемых сапрофитных, углеводородокисляющих бактерий могут быть использованы при проведении комплексного экологического мониторинга акватории северной части Каспийского моря. Выделенный штамм-деструктор рода *Rhodococcus* в перспективе может быть использован при разработке новых биотехнологий для очистки водных объектов от нефти и нефтепродуктов.

Автором проведен большой объем работы, выполненной на высоком методическом уровне. Автореферат четко и логично отражает основные этапы исследований. Выводы обоснованы. Результаты исследований опубликованы в 8 статьях в рецензируемых научных журналах и представлены на российских и международных конференциях.

В качестве замечаний можно отметить:

1. Согласно рекомендациям и правилам «International Code of Nomenclature of Prokaryotes» (Oren et al., Int. J. Syst. Evol. Microbiol. 2023; 73:005585; <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/ijsem.0.005585>), не только латинские названия рода и вида пишутся курсивом, но и названия таксонов более высоких рангов (семейства, класса, порядка, филума).

2. В автореферате не приводится обозначение выделенного и охарактеризованного бактериального штамма-нефтедеструктора. Штамм *Rhodococcus pyridinivorans* PDB9^T, это типовой штамм, описанный в 2000 году (International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, 2000, 50, 2173–2180), с которым выделенный соискателем штамм имеет наибольшее сходство по гену 16S рРНК.

В целом, по актуальности темы, объему и методическому уровню выполненных исследований, новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Дьяковой С.А. соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 01.10.2018 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук, по специальности 1.5.16. – гидробиология.

Доктор биологических наук,
заведующий лабораторией
микробиологии техногенных экосистем
«Института экологии и генетики микроорганизмов
Уральского отделения Российской академии наук» -
филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Пермского федерального исследовательского центра
Уральского отделения Российской академии наук («ИЭГМ УрО РАН»)
614081, г. Пермь, ул. Голева, 13; тел. (342) 280-74-42;
info@iegm.ru; http://www.iegm.ru,

Плотникова Елена Генриховна

04.09.2024 г.

Подпись Е.Г. Плотниковой заверяю

