

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Дьяковой Светланы Александровны «Особенности функционирования бактериальных сообществ воды и донных отложений приглубой зоны западной части Северного Каспия», представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 Гидробиология

Каспийское море в последние десятилетия испытывает на себе значительное антропогенное воздействие, связанное с влиянием промышленных источников, нефтедобычей и судоходством. Для акватории Северного Каспия свойственна высокая динамичность естественных процессов за счет поступления органического вещества с речным стоком. С другой стороны, на акваторию оказывают негативное влияние аварийные разливы нефти, судовые сбросы и сбросы сточных вод.

Важнейшую роль в обеспечении устойчивости морской экосистемы к антропогенному воздействию играют микроорганизмы, которые обладают высокими адаптационными способностями и пластичностью обменных процессов. В акватории западной части Северного Каспия комплексное изучение гетеротрофных микробных сообществ не проводилось, поэтому актуальность данной работы не вызывает сомнений.

Цель работы Дьяковой С. А. состояла в выявлении особенностей функционирования бактериальных сообществ воды и донных отложений приглубой зоны западной части Северного Каспия в условиях активного развития хозяйственной деятельности, а также скрининг новых штаммов-нефтедеструкторов, эффективных и безопасных для использования в биоремедиационных целях.

В ходе экспериментов автором впервые получены комплексные данные о динамике численности различных физиологических групп гетеротрофных бактерий в поверхностном и придонном горизонтах воды и донных отложениях приглубой зоны западной части Северного Каспия в долгосрочном сезонном аспекте. Впервые получены данные о сезонной динамике биоразнообразия культивируемых сапротрофных бактерий и УОБ, выявлена частота встречаемости у изолированных бактерий факторов патогенности и множественной антибиотикорезистентности. Автором выделен новый штамм *Rhodococcus pyridinivorans* PDB9T, который продемонстрировал наличие гидрофобных свойств и высокую степень деструкции нефти и отдельных ее фракций.

Работа Дьяковой С. А. имеет высокую теоретическую и практическую значимость. Полученные результаты могут быть использованы в качестве фоновых показателей при проведении комплексного экологического мониторинга акватории северной части Каспийского моря. На основании полученных результатов оценена роль бактерий в

процессах естественного очищения вод, что важно при разработке экологических критериев качества водной среды.

Научно-квалификационная работа Дьяковой С. А. представляет собой сочетание подходов и методов с использованием современного оборудования. Наряду со стандартными методами автором использовались частные методы для определения деструкции отдельных классов нефтяных углеводородов – флуометрия, ИК-спектрометрия, газовая хроматография.

Примененные подходы и полученные выводы соответствуют поставленным задачам, подтверждены полученными результатами, а актуальность и научная новизна работы не вызывают сомнений.

Представленная работа Дьяковой С. А. имеет логическую структуру и состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, списка литературы (248 источников) и 7 приложений. Работа изложена на 135 страницах, содержит 34 рисунка и 7 таблиц.

Материалы работы Дьяковой С. А. доложены на конференциях различного уровня и опубликованы в виде статей в изданиях, рекомендуемых ВАК, индексируемых в Web of Science и Scopus, а также в прочих научных изданиях. Всего у автора 27 печатных работ, 4 из которых удовлетворяют требованиям ВАК по специальности 1.5.16 «Гидробиология».

По научной новизне, методической составляющей и практической значимости представленная работа находится на достаточно высоком уровне.

Работа имеет большое практическое значение и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дьякова Светлана Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16. Гидробиология.

Кандидат биологических наук, доцент,  
и. о. зав. кафедрой экологии и  
экспериментальной биологии, старший  
научный сотрудник лаборатории комплексных  
экологических исследований Псковского  
государственного университета  
180000, Псковская область, г. Псков,  
пл. Ленина, д. 2; тел.: +7(8112)201-699 (доб. 510),  
e-mail: drozdenko.tv@pskgu.ru

Дрозденко Татьяна Викторовна

29.08.2024

