

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Нatalьи Андреевны Ксенофонтовой**
«Разнообразие и экологические функции метаболически активных
прокариотных сообществ почв, загрязненных нефтью и полициклическими
ароматическими углеводородами», представленной на соискание ученой
степени кандидата биологических наук по специальности

1.5.11 – Микробиология.

Актуальность исследования связана с усилением масштабов загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами, которое идет рука об руку с нарастанием объемов нефтедобычи и номенклатуры получаемых из нефти полезных соединений, в том числе - полициклических ароматических углеводородов (ПАУ). Диссертант основал методологию поиска на феномене изменения микробного сообщества при адаптации к нефтяным загрязнениям и сдвиге функциональной структуры сообщества в сторону окисления углеводородов. Поиск и селекция таких микроорганизмов представляют собой один из важнейших вызовов для современной науки. Таким образом, актуальность диссертационной работы Натальи Андреевны Ксенофонтовой не вызывает сомнения.

Научная новизна исследования несомненна и заключается, на наш взгляд, в следующем: 1) оценке метаболически активного прокариотного сообщества в загрязненных нефтью и ПАУ почвах в зависимости от положения почвы в зональном ряду; 2) оценке влияния зональности почвы на формирование комплекса микроорганизмов-деструкторов нефти и ПАУ; 3) обнаружении феномена увеличения содержания функциональных генов, отвечающих за синтез ферментов, связанных с начальным этапом деградации углеводородов.

Практическая значимость работы. Результаты данной диссертационной работы могут быть использованы при разработке комплекса мероприятий по биоремедиации загрязненных почв, в том числе на основе обнаруженного феномена ко-метаболизма при разложении нефти (усиленное разложение нефти и нефтепродуктов в присутствии дополнительно вносимых легкодоступных субстратов и элементов питания), а также методик по биоиндикации загрязнений нефтью и нефтепродуктами.

Набор методологических подходов вполне соответствует уровню сложности задач данного исследования, и не вызывает концептуальных возражений. Объем экспериментальных данных и степень их обработки и интерпретации говорят о высоком исследовательском профессионализме.

Содержание диссертации изложено в публикациях, в том числе и в 3 статьях, индексируемых в SCOPUS и WoS, что является хорошим показателем при защите кандидатской диссертации. Основные результаты диссертации были апробированы на российских научных конференциях. Защищаемые положения и выводы сомнений не вызывают.

В тоже время, при прочтении автореферата возникли следующие незначительные замечания:

1. В качестве десятичного разделителя автор использует и точки, и запятые. Например, см. Таблицу 1 и Рисунок 3. При оформлении научных работ следует придерживаться единого стиля.

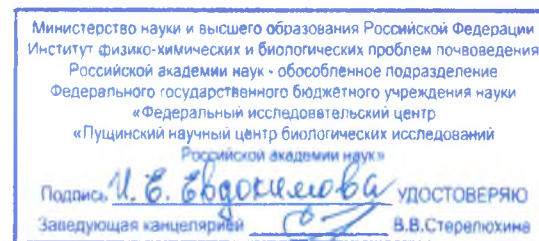
2. При оформлении рисунков следует в явном виде указывать, что именно означают квадратные скобки на графиках – стандартное отклонение, стандартную ошибку, наименьшую существенную разницу или что-то иное?

Данные замечания носят частный характер, и не ухудшают общего положительного впечатления от представляемой работы. Несмотря на высказанные замечания, содержание диссертации соответствует специальности 1.5.11. – Микробиология, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а автореферат диссертации оформлен согласно приложениям №№ 5,6 «Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова». Автор диссертации - Наталья Андреевна Ксенофонтова - заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – Микробиология.

Кандидат биологических наук,

в.н.с. Института физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук - обособленное подразделение ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Пущинский научный центр биологических исследований Российской академии наук», 142290 г. Пущино, Институтская, 2,

Тел. 8-915-
E-mail



Евдокимов Илья Витальевич