

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белякова Андрея Юрьевича «ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ БУРОВЫХ ШЛАМОВ И ЭКОЛОГО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ НИХ МИКРООРГАНИЗМОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки), 03.02.03 – микробиология

Автореферат Белякова Андрея Юрьевича посвящен, несомненно, актуальной научной проблеме – изучению токсичности буровых шламов и исследованию эколого-функциональных особенностей выделенных из них микроорганизмов. Образованные в ходе бурения высокотоксичные буровые шламы (БШ), пропитанные компонентами растворов на углеводородной основе (РУО) привлекают практиков, но требуют пристального экологов, т. к. в их состав входят токсичные компоненты, среди которых основными являются углеводороды и поверхностно-активные вещества (ПАВ). Однако в последние годы с их ростом негативное влияние буровые растворы оказывают уже и на почву, нарушая ее состав, свойства и плодородие. В то же время, проблема токсического действия РУО и их компонентов на почву, с учетом комплексности действия, недостаточно изучена.

В последнее время, заметно возрос интерес к технологиям обезвреживания буровых отходов с использованием микроорганизмов-деструкторов, в связи с установленной их обезвреживающей функцией в условиях загрязнения ПАВ. В связи с вышесказанным, актуален и поиск новых штаммов бактерий для утилизации отходов бурения, способных обеспечить значительную степень детоксикации реагентов, входящих в состав РУО.

Соискателем сформулированы основные научные достижения и работа, несомненно, обладает практической значимостью, т. к. установлена ассоциация микроорганизмов и создана коллекция штаммов для использования в технологиях по утилизации буровых шламов. Научная новизна отражена и в основных положениях выносимых на защиту, сформулированных Андреем Юрьевичем. Содержание работы в автореферате диссертации соискателем представлено как фундаментальная научная работа, а следовательно и выполнена на высоком современном уровне.

Написана работа хорошим научным языком и стиль описания результатов четкий и понятный.

Соискатель в серии экспериментов устанавливает чем обусловлен высокий уровень токсичности действия буровых растворов на почву, что и явилось основой для дальнейшего поиска бактерий-деструкторов и определения их ремедиационных способностей.

1. Почему для экспериментов по оценке буровых шламов на почву автор использовал чернозём южный?

При исследовании токсического действия на почвенную биоту буровых растворов, эти модельные растворы отличались только дисперсионными средами.

2. С чем связан выбор остальных компонентов, входящих в состав исследованных буровых растворов?

3. Почему именно сульфонол использовали в качестве ПАВ?

Соискателем выделены и идентифицированы 7 чистых микробных культур из буровых шламов. Весьма импонирует тот факт, что соискатель изучил биологические и функциональные особенности этих микроорганизмов, с учетом многокомпонентного состава БШ, наличия в шламе ТМ, высокое значение рН, степень минерализации. Установленные эколого-функциональные свойства использованы для оценки деструктивного эффекта ассоциаций бактерий и могут найти развитие для использования широкого спектра поллютантов.

Выводы полные, конкретные.

Не вызывает сомнения, что работа Белякова Андрея Юрьевича представляет собой актуальное и своего рода уникальное исследование и является важным вкладом в развитие и решение данной проблемы.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

По актуальности постановки проблемы и качеству решения поставленных задач, по формулировке защищаемых положений, а также по объему экспериментального материала и глубине анализа, новизне полученных данных представленный автореферат, несомненно, очень высокого уровня.

Диссертационная работа Белякова А.Ю. «Оценка токсичности буровых шламов и эколого-функциональные особенности выделенных из них микроорганизмов» выполнена на хорошем методическом и научном уровнях, по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. На основании изложенного считаю, что Беляков А.Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 – экология (биологические науки) и 03.02.03 – микробиология.

д.б.н., в.н.с.

Л.П.Воронина

кафедры агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
119991, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.12.
E-mail: Luydmila.voronina@gmail.com
телефон: 8(495)9393640



Подпись *Воронина Л.П.*
ЗАБЕРЯЮ
Зав. канцелярией ф-та почвоведения МГУ