

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы М.С. Третьяковой на тему: «Перспективы использования эндо- и ризосферных микроорганизмов для восстановления загрязненных нефтью почв», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки)

Во всем мире ежегодно добывается 4220 млн т. нефти. При таких объемах добычи неизбежно возникают потери, связанные, прежде всего, с аварийными ситуациями на нефтедобывающих площадках и нефтепроводах. Наиболее уязвимой для нефтезагрязнения является почва. За счет своей адсорбирующей поверхности она способна аккумулировать загрязнения в больших количествах. При этом нарушаются физические, агрохимические, микробиологические свойства почвы, что приводит к утрате ее сельскохозяйственного значения. Эта проблема актуальна и для Иркутской области, на территории которой сосредоточены 12 крупных нефтяных месторождений, проходят две нитки подземного магистрального нефтепровода. Необходимость ликвидации проливов нефти приводит к разработке большого количества подходов к ремедиации территорий. Наиболее перспективным методом считается биоремедиация с использованием углеводородокисляющих микроорганизмов.

Задачи, которые предстояло решить М.С. Третьяковой, были весьма сложными, в первую очередь, в методическом плане, поскольку предстояло использовать большое количество разнообразных биохимических, микробиологических, почвоведческих методов. Кроме того, в большинстве случаев комплексная и всесторонняя оценка деятельности микроорганизмов-нефтедеструкторов в процессе очистки почв не проводится. Как видно из диссертационной работы соискателя, со всеми поставленными задачами она успешно справилась. Был проведен скрининг эндо- и ризосферных микроорганизмов по способности утилизировать сырую нефть, на их основе созданы различные ассоциации, активность которых была проверена при низких положительных температурах и в условиях сильного нефтезагрязнения. Исследованы пути деструкции ароматической фракции нефти. Выявлено влияние отдельных фракций компоста и микроорганизмов закваски на микробное население и ферментативную активность почвы, а также рост и развитие сельскохозяйственных культур. Впервые была проведена комплексная оценка биологических свойств выделенных штаммов, их влияние на почву, загрязненную нефтью.

М.С. Третьякова показала себя грамотным экспериментатором, который очень тщательно подходит к решению всех задач. Большое внимание она уделяла работе с литературой, что помогло ей при интерпретации экспериментальных данных. Опыт, который получила М.С. Третьякова при выполнении диссертационной работы, позволил ей стать специалистом, способным к принятию самостоятельных решений, что является залогом успеха ее дальнейшей научной деятельности. Подтверждением высокого уровня работ М.С.

Третьяковой стали полученные ей в 2015 году медали, диплома III степени международной школы молодых ученых в рамках «IX Международного конгресса биотехнология: Состояние и перспективы развития», гранта Благотворительного Фонда культурных инициатив (Фонда М. Прохорова), фонда содействию инновациям «УМНИК».

Работа М.С. Третьяковой вполне соответствует уровню кандидатских диссертаций, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Научный руководитель, зав. лаборатории
растительно-микробных взаимодействий,
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Сибирского института
физиологии и биохимии растений СО РАН,
доктор биологических наук _____ Ю.А. Маркова

« ____ » _____ 2017 г.

664033, г. Иркутск,
ул. Лермонтова, 134, тел. (3952) 42-67-21
E-mail: Juliam06@mail.ru

Подпись д.б.н. Марковой Юлии Александровны

Заверяю

Ученый секретарь

СИФИБР СО РАН, к.б.н. _____ Копытина Т.В.

