

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Беловежец Людмилы Александровны «Эколого-биохимические процессы, протекающие при трансформации органических субстратов, и возможности их практического использования для биоремедиации почв», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки)

Диссертационная работа Беловежец Людмилы Александровны посвящена изучению эколого-биохимических процессов при трансформации органических субстратов, и возможности их практического использования для биоремедиации почв.

Одними из самых опасных загрязнителей окружающей среды являются нефть, нефтепродукты, древесные опилки, гидролизный лигнин. Особенную опасность они представляют для почвенных экосистем, изменяя их физико-химические свойства, биологическую и фотосинтетическую активность растительных организмов.

В настоящее время биологические методы очистки почв являются наиболее перспективными, эффективными, экономически выгодными и безопасными. Но их использование при рекультивации почв практически невозможно без знаний о специфике микробных сообществ.

В связи с этим тема диссертационного исследования Беловежец Людмилы Александровны является актуальной.

Автором проведены интересные исследования по скринингу нефтеокисляющих микроорганизмов из эндо – и ризосферы растений и почвы (выделено 60 культур), способных утилизировать нефть. Примечательно, что большая часть выделенных культур была ассоциирована с ризосферой пырея. Показано, что микроорганизмы, ассоциированные с ризосферой пырея, способны эффективно функционировать в составе композиции могут разлагать высокие (до 20%) и экстремально высокие (50%) концентрации нефти в среде даже при низких положительных температурах (4-10 С°). Молекулярно-генетическими методами с помощью анализа 16S рРНК идентифицированы наиболее перспективные микроорганизмы. Наряду с бактериальными культурами исследованы и 14 видов макро-и микромицетов. Изучены микроорганизмы, синтезирующие бисурфактанты, и их положительная роль на выживаемость растений в условиях стресса.

Данные, полученные автором, имеют существенную практическую значимость при биоремедиации загрязненных почв.

Работа выполнена на высоком научном уровне, с использованием современных методов исследования и имеет выраженную практическую направленность. Выводы автора убедительны и подтверждены многочисленными экспериментами. Полученные результаты существенно расширяют представления о микробных ассоциациях, способных трансформировать исследованные субстраты до экологически безопасных продуктов.

Считаю, что диссертация Беловежец Людмилы Александровны «Эколого-биохимические процессы, протекающие при трансформации органических субстратов, и возможности их практического использования для биоремедиации почв» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Доцент кафедры экологии и физиологии растений, кандидат биологических наук

Гамзаева Руфина Сидметовна

*Подпись Гамзаевой Р.С. заверяю
Проректор по научной, инновационной
и международной работе,
доктор с.-х. наук, доцент*



Надежда Александровна Цыганова

Гамзаева Руфина Сидметовна – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и физиологии растений СПбГАУ, тел.: +79214416488, e-mail.: r.gamzaeva@yandex.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ). Почтовый адрес: 196601. С.-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А. Телефон: (812) 470-04-22; e-mail: agro@spbgau.ru