

Отзыв

на автореферат диссертации Хапчаевой Софьи Арсеновны
«Генетическое маркирование клубеньковых бактерий и способы повышения
эффективности бобово-ризобияльного симбиоза»
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.03 – Микробиология

Бобово-ризобияльный симбиоз, в основе которого лежит молекулярный сигнальный обмен между растением и микроорганизмом, играет важную роль в продуктивности агроэкосистемы. В настоящее время существуют различные подходы в изучении специфичности подобного рода растительно-микробных взаимодействий. Диссертационная работа Хапчаевой Софьи Арсеновны посвящена поиску путей повышения эффективности бобово-ризобияльного симбиоза и разработке персонализированных формул полифункциональных биопрепаратов для предпосевной обработки семян различных бобовых культур. Для оценки специфичности данных взаимодействий важную роль играют идентификация и дифференциация микросимбионтов - ризобияльных культур. Генотипирование позволяет выявить группы штаммов (генотипы ризобий), обладающие различной нодуляционной конкурентоспособностью – способностью формировать клубеньки в присутствии других вирулентных штаммов.

Цель и задачи исследований выполнены диссертантом в полном объеме. Представленная диссертационная работа содержит научную новизну, обоснованы теоретическая и практическая значимости работы.

В ходе работы были определены перспективные штаммы, наиболее эффективно вступающих в азотфиксирующий симбиоз с горохом и соей, и депонированы во Всероссийскую коллекцию промышленных микроорганизмов (ВКПМ В-12661, ВКПМ В-12660). Получены патенты на штаммы, как на ризобияльные компоненты микробного биопрепарата. В рамках лабораторного опыта было доказано влияние добавления микроводорослей или цианобактерий в биопрепарат на стабильность его действия. Экспериментальная часть диссертации проведена на достаточном методическом уровне, позволившем получить достоверный материал, апробированный на различных отечественных и международных конференциях и опубликованный в научных статьях и материалах конференций.

Хапчаевой С.А. проделана огромная работа по изучению разнообразия азотфиксирующих бактерий-микросимбионтов широкого круга бобовых растений. Предложены методы экспресс-идентификации и дифференциации клубеньковых бактерий на внутривидовом уровне. На основе сорт-штаммовой специфичности бобово-ризобияльного симбиоза предложены персонализированные формулы полифункциональных препаратов.

Анализ представленного в автореферате материала позволяет сделать заключение о том, что диссертационная работа Хапчаевой Софьи Арсеновны «Генетическое маркирование клубеньковых бактерий и способы повышения эффективности бобово-ризобияльного симбиоза» полностью соответствует пп. 2.1-2.5, 3.1 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 «Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова».

Главный научный сотрудник Института биохимии
и генетики – обособленного структурного подразделения
Федерального государственного бюджетного научного
учреждения Уфимского федерального исследовательского
центра Российской академии наук,
доктор биологических наук, профессор
РФ, 450054, Уфа, проспект Октября, д. 71.
Тел.: +7-347-235-60-88, email: chemeris@anrb.ru


Чемерис Алексей Викторович
Подпись:  заверяю:
Ученый секретарь, ИНСТИТУТА БИОХИМИИ И ГЕНЕТИКИ
обособленного структурного подразделения Федерального
государственного бюджетного научного учреждения Уфимского
Федерального исследовательского центра Российской академии наук
Ф.Р. Гималог

