

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Батаевой Юлии Викторовны «Особенности микробных комплексов аридной зоны в условиях агро- и техногенеза и их биотехнологическая значимость», на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям
1.5.11. - Микробиология и 1.5.6. – Биотехнология**

Диссертационная работа Батаевой Ю.В. посвящена исследованию видового состава и структуры комплексов цианобактерий и актиномицетов водных и наземных экосистем, обоснованию их биотехнологической роли в аридной зоне как микроорганизмов с аллелопатическими, противовирусными, фитостимулирующими, фунгицидными, антиоксидантными, деструкционными и другими свойствами, являющихся источниками ценных экзометаболитов, а также разработке технологий получения и применения экспериментальных образцов биопрепаратов на их основе.

Изучение цианобактерий и актиномицетов в экосистемах аридной зоны является крайне востребованным, как с точки зрения получения представлений о структуре, составе и свойствах комплекса микроорганизмов и их метаболитов, так и создания на их основе биоудобрений и биопрепаратов для эффективности и оздоровления агроэкосистем, биоремедиации техногенных экосистем, что имеет важное практическое значение.

Девять задач исследования адекватны поставленной цели и достаточны для ее достижения. Задачи исследования раскрыты в основных положениях, выносимых на защиту, и выводах. Автореферат диссертации построен по традиционной схеме и включает все необходимые разделы с четким информативным иллюстрационным материалом. В автореферате четко представлены степень разработанности темы, научная новизна, практическая значимость работы, перспективы дальнейшей разработки темы.

Степень достоверности работы основана на значительном объеме экспериментальных исследований и полученных результатов, проведении исследований на сертифицированном оборудовании с использованием методов исследования, соответствующих современным требованиям и общемировым

стандартам с высоким уровнем чувствительности, объективности, а также использовании программного обеспечения, необходимого для проведения биоинформационного и статистического анализа экспериментальных данных. Выводы диссертации в достаточной мере аргументированы, отражают содержание диссертации и соответствуют цели и задачам исследования.

Основные положения исследования представлены в 172 научных работах, из них 22 статьи в журналах, рекомендованных ВАК, 8 - статей в журналах, рецензируемых в Scopus и WoS.

Полученные Батаевой Ю.В. данные об уникальных свойствах микроорганизмов расширяют фундаментальные знания о природе взаимоотношений микроорганизмов друг с другом и растениями в природных агро- и техногенных условиях и задают ориентир исследований на значительно более широкий круг объектов.

Настоящее исследование имеет выраженное прикладное значение и направлено на решение таких важных биологических и сельскохозяйственных задач, как экологизация сельского хозяйства и применение экологически безопасных и эффективных микробиологических удобрений, и средств защиты растений; разработка биодеструкторов органических соединений для очистки сточных вод; разработка препаратов для биоремедиации техногенных территорий. Исследование важно в научных целях при изучении и мониторинге микроорганизмов аридных зон; при создании баз данных по цианобактериям и актиномицетам; изучении и использовании микроорганизмов, как источников ценных в практическом отношении биологически активных соединений. В базе данных NCBI GenBank задепонированы последовательности штаммов цианобактерий, впервые там же задепонирована полногеномная последовательность штамма *S. carpaticus*.

Таким образом, Батаевой Ю.В. получены новые данные о видовом составе, активности, резистентных свойствах по отношению к экстремальным факторам среды, метаболитных компонентах штаммов актиномицетов и цианобактерий в аридной зоне, которые можно квалифицировать как научное

достижение, имеющее большое значение для развития биотехнологии в Российской Федерации.

Диссертационная работа Батаевой Юлии Викторовны полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями, опубликованными в Постановлениях Правительства РФ от 24.04.2016 г. № 335, от 02.06.2016 г. № 748, от 29.05.2017 г. № 650, от 28.08.2017 г. № 1024, от 01.10.2018 г. № 1168, от 20.03.2021 г. №426, от 11.09.2021 г. № 1539), предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор Батаева Юлия Викторовна заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.11. – Микробиология и 1.5.6. – Биотехнология.

Колесников Леонид Евгеньевич
кандидат биологических наук по специальности:

06.01.11 – Защита растений,

доцент, заведующий кафедрой защиты и карантина растений

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Адрес: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2

Телефон: 89112129220

E-mail: kleon9@yandex.ru

Анисимов Анатолий Иванович

доктор биологических наук по специальностям:

03.00.15 – Генетика

03.00.09 – Энтомология

профессор, профессор кафедры защиты и карантина растений

Адрес: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2

Телефон: (812) 493-76-39

E-mail: anisimov_anatoly@mail.ru

Подписи Колесникова Л.Е. и Анисимова А.И. заверяю:

Проректор по научной, инновационной и международной работе
Колесников Р.О.

