

О Т З Ы В

на диссертационную работу Семенова Михаила Вячеславовича “Биомасса и таксономическая структура архей и бактерий в почвах природных и сельскохозяйственных экосистем”, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – «микробиология».

Актуальность темы.

Актуальность избранной диссертантом темы довольно высока. Она обусловлена необходимостью с помощью новых подходов и способов перепроверить ареалы распространения и экологических ниш микроорганизмов, уточнить природу и механизмы их адаптаций, раскрыть междометные и межвидовые взаимоотношения. Автор ставит теоретико-методологические вопросы количественной оценки содержания ДНК и определения состава и таксономической структуры прокариотного комплекса почв разных типов в естественных или агроценозах.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Автором на достаточно высоком научном уровне используются различные подходы и методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций, изучаются и анализируются известные достижения и теоретические положения других авторов по выделению, идентификации и культивированию микроорганизмов, определению численности, состава, структуры и активности почвенного микробного сообщества. Список использованной литературы содержит 356 наименований, в том числе 315 иностранных источников. Выводы и результаты, полученные диссертантом, обоснованы и достоверны, так как опираются на результаты анализа обширного статистического материала и существующую теоретико-методологическую базу.

Оценка новизны и достоверности.

Научная новизна работы состоит в применении нового метода определения состава и таксономической структуры прокариотного комплекса различных почв.

Особенно интересна, как с теоретической, так и с практической точки зрения разработанный автором новый метод оценки микробной

биомассы почвы на основе количественного определения почвенной двухцепочечной ДНК (дцДНК). Все существующие способы определения общей микробной биомассы в почве имеют известные ограничения, обусловленные разными причинами. Как показали исследования автора, количественное выделение почвенной дцДНК позволяет избежать этих ограничений и является объективным, информативным, воспроизводимым и удобным способом измерения общей микробной биомассы в разных почвах. Это, на мой взгляд, один из важнейших результатов исследований диссертанта.

Описаны закономерности распределения новых таксонов архей и бактерий в почвах с помощью современных методов. Впервые была показана достаточно высокая численность и доминирование новых родов бактерий, которые традиционными микробиологическими методами ранее не были обнаружены.

Несмотря на имеющиеся многочисленные достоинства работы, имеются пожелания по работе:

1. Не все исследуемые автором типы почв (серая лесная, аллювиально-луговая, бурая полупустынная почвы и чернозем типичный) были изучены в сопряженных природных и сельскохозяйственных экосистемах.

2. Автору необходимо в дальнейшей продолжить определение состава и таксономической структуры микробного комплекса почв новыми методами, так как полученные данные расширяют, а в некоторых вопросах и изменяют уже имеющиеся данные в этом научном направлении. Автор ограничился только несколькими типами почв, и, по нашему мнению, этот ряд надо расширить.

Отмеченные пожелания не оказывают принципиального влияния на содержание, актуальность и научную значимость диссертации.

Заключение.

Диссертационная работа **Семенова Михаила Вячеславовича** "Биомасса и таксономическая структура архей и бактерий в почвах природных и сельскохозяйственных экосистем", представляет собой завершенное исследование, выполненное на актуальную тему, характеризуется научной новизной, имеющие научную и практическую

значимость. Представленные в работе экспериментальные результаты и выводы позволяют сделать вывод, что рецензируемая диссертация является научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям, предъявляемым к диссертационным работам по специальности 03.02.03. - «микробиология». Содержание автореферата и опубликованные работы соответствует содержанию представленной к защите диссертации.

Считаем, что диссертационная работа " Биомасса и таксономическая структура архей и бактерий в почвах природных и сельскохозяйственных экосистем" отвечает требованиям пп. 9-14 Положения о порядке присуждения учёных степеней, а её автор Семенов Михаил Вячеславович заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.03. - «микробиология».

Доктор биологических наук,
профессор, зав. кафедрой
экологии и земельных ресурсов
ФГБОУ ВО "Воронежский
государственный университет"

Девятова
Татьяна Анатольевна

Кандидат биологических наук,
ст. преподаватель кафедры
экологии и земельных ресурсов
14.04.2016 г.

Крамарева
Татьяна Николаевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования "Воронежский государственный университет"
394006, г.Воронеж, Университетская пл., д.1, Воронежский государственный университет.

Тел. 8(473)2-208-265; e-mail: devyatova@bio.vsu.ru, tkramarewa@mail.ru

