

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Чакмазян Карины Вачиковны «ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ МИКРОБНОЙ БИОМАССЫ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ ЗАЛЕЖИ И ЭМИССИИ ВОДОРОДА», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

В диссертационной работе Карины Вачиковны Чакмазян наиболее актуальным представляется аспект постагрогенных эволюций микробных систем почв. Современное землепользование характеризуется массовым переводом пахотных земель в залежи и перелоги, которые в перспективе вновь будут вовлечены в обработку и, соответственно, подвергаться ускоренной эрозии. В настоящее время экспериментально подтверждено существенное влияние микробного состояния на такие важные физические параметры почв как ее эродлируемость и сопротивление разрыву. Поэтому учет постагрогенной эволюции микробного состояния может прямо повлиять на точность оценок интенсивности и экологических последствий эрозии на «новой» пашне.

Новым и актуальным представляются также исследования влияния водородной дегазации Земли и ее воздействия на микробные сообщества западин, широко распространенных в областях лёссовых покровов. Почвоведрами было показано отрицательное влияние повышенных потоков водорода на плодородие почв, проявляющиеся, прежде всего, в выносе гумуса за пределы почвенного профиля. Диссертантом же установлено, что в почвенных разрезах, расположенных в западинах с повышенным выделением водорода общая биомасса микроорганизмов в 2-10 раз ниже, чем в контроле.

Значимость влияния водорода на численность и структуру микробных комплексов подтверждена К.В. Чакмазян в ходе модельных экспериментов по продуванию почвы водородом. Было установлено снижение численности бактерий, грибного и актиномицетного мицелия, что, возможно, объясняется анаэробными условиями, в результате чего страдают аэробные микроорганизмы. Интересным представляется так же вывод диссертанта об уменьшении размеров клеток бактерий под влиянием водорода в 1.5-2 раза, что свидетельствует о создании неблагоприятных условий и переходе клеток в покоящееся состояние.

Достоверность и обоснованность результатов диссертационных исследований обеспечивается: а) значительным объемом экспериментального материала, его подробным анализом и графическим отображением результатов, что наглядно представлено в

автореферате; б) использованием альтернативных отчасти верифицирующих друг друга способов оценки численности и биомассы микроорганизмов – люминесцентного метода и метода каскадной фильтрации. В автореферате достаточно убедительно подтверждено влияние водорода на микробные сообщества, но недостаточно места уделено методам оценки роли переувлажнения почв западин.

По результатам исследований опубликовано 2 статьи и 1 принята в печать в изданиях, рекомендованных ВАК, а также 6 тезисов в материалах российских и международных конференций.

Представленная диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу и соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013), а её автор – Карина Вачиковна Чакмазян – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности «03.02.03 – микробиология».

Литвин Леонид Фёдорович,
доктор географических наук, ведущий
научный сотрудник Географического фа-
культа Московского государственного
университета,

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»
119991, ГСП-2, г. Москва, Ленинские горы,
МГУ имени М.В. Ломоносова,
Географический факультет. тел.
8(495)9395542, e-mail: leo-lit@yandex.ru

Литвин

Подпись руки *Литвин*
Заверяю зав. канце
21.04.2016

