

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Першиной Елизаветы Николаевны
«Структура и функции бактериальных сообществ в разных микролокусах
верхового торфяника», представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 – экология
(биологические науки) и 03.02.03 – микробиология

Верховые торфяники являются мировым депо связанного углерода. Потепление и частичное пересыхание верхнего слоя торфяников в условиях глобальных изменений климата может привести к перестройке структуры и физиологического состояния бактериальных сообществ, что существенно отразится на стабильности органического углерода. Понимание структурно-функциональной организации бактериальных комплексов в микролокусах, создаваемых микрорельефом, растениями и регрессивными пятнами верховых торфяников, позволит предложить комплекс природоподобных способов поддержания экологической устойчивости торфяных экосистем.

С помощью классических и новых молекулярно-биологических методов исследования прокариотного сообщества, определена численность, биомасса и таксономический состав бактериальных сообществ в разных элементах микрорельефа верховых торфяников, на листьях и корнях травянистых растений и на вегетативных органах вересковых растений и мхов, в пределах регрессивных пятен верхового торфяника. Впервые выявлены доминирующие таксоны в бактериальных сообществах болотных растений из числа ацидобактерий и альфа-протеобактерий, показано, что для ризосферной зоны почвы под типичными растениями верховых болот характерно присутствие 24 рода бактерий, преимущественно альфа-протеобактерий, актинобактерий и ацидобактерий. Показатели численности и таксономической структуры исследуемых объектов хорошо согласуются с данными нитрогеназной активности. Отмечено, что бактериальная биомасса в регрессивных пятнах многократно превышает таковую в верховом торфе, физиологическое разнообразие бактериальных сообществ регрессивных пятен близко к низинному торфу за счёт обилия бактерий, использующих легкодоступные субстраты, многие из бактерий, доминирующих в регрессивных пятнах верховых торфяников, имеют специфическую экологическую значимость для этих биотопов. Полученные результаты расширяют и уточняют многие положения экологии микроорганизмов и дают основание считать торфяники банком бактериального биоразнообразия. Исследования Е.Н.Першиной опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных Scopus, WoS, RSCI, а также в изданиях, рекомендованных для

защиты в диссертационном совете МГУ по специальности, неоднократно представлялись на научных конференциях.

Диссертация Е.Н.Першиной является завершенной научно-исследовательской работой, содержит новые и оригинальные научные результаты, полностью соответствует паспортам специальностей 03.02.08 – экология (биологические науки) и 03.02.03 – микробиология, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация оформлена согласно приложениям № 5 и 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Считаю, что Першина Елизавета Николаевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 – экология и 03.02.03 – микробиология.

Старший научный сотрудник отдела биологии и биохимии почв Федерального государственного бюджетного учреждения Федеральный исследовательский центр «Почвенный институт имени В.В. Докучаева», кандидат биологических наук (микробиология)

Семенов Михаил Вячеславович

03.11.2021

119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 7 стр. 2
ФГБНУ ФИЦ «Почвенный институт имени В.В. Докучаева»
Телефон: +7 (495) 953-49-21
E-mail: gosmv@rambler.ru

Подпись Семенова М.В.
заверяю
Начальник управления кадрами