

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пинчук Ирины Петровны**
«Новые аспекты взаимодействия растений и микроорганизмов на примере
ячменя обыкновенного (*Hordeum vulgare* L.)», представленной на соискание
ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 –
«экология» и 03.02.03 – «микробиология»

Изучение биомассы, размеров клеток и численности прокариотных сообществ ризосферы и ризопланы многолетних травянистых растений и сельскохозяйственных культур представляет собой одно из перспективных направлений в экологии микроорганизмов. Данная тематика, несомненно, является актуальной, поскольку микробное сообщество ризосферы служит одним из факторов, определяющих здоровье растений и устойчивость межвидовых связей в почве.

В рамках поставленных задач проводилось определение площади поверхности корневых систем растений, оценка размеров корневых волосков и их вклада в площадь корневой системы, а также изучение динамики численности, размеров и биомассы бактерий прикорневой зоны ячменя обыкновенного на разных фазах развития растений. Отдельная часть работы посвящена отработке метода «каскадной фильтрации» для разных типов почв с целью более точной идентификации численности и размеров бактерий в прикорневых зонах растений. Исследование базируется на применении двух количественных подходов к оценке прокариотных сообществ: люминесцентной микроскопии и метода FISH.

Было показано, что метод «каскадной фильтрации» позволяет проводить более точную оценку соотношения числа бактерий разных размеров. Также продемонстрирована важность сочетания морфометрических характеристик бактерии и морфологические показатели растений. Установлено, что на начальной фазе развития ячменя значительно возрастает численность бактерий в прикорневой зоне растения. При образовании латеральных корней, напротив, происходит резкое снижение плотности клеток на поверхности корня.

Автореферат содержит все необходимые сведения о проведенных исследованиях. По материалам диссертации опубликованы 10 печатных работ, в том числе 4 статьи в журналах из списков Web of Science и RSCI.

Диссертационная работа Пинчук Ирины Петровны «Новые аспекты взаимодействия растений и микроорганизмов на примере ячменя обыкновенного (*Hordeum vulgare* L.)» содержит новые и оригинальные научные результаты, полностью соответствует критериям п. 2.1-2.5

Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, оформлена согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 – «экология» и 03.02.03 – «микробиология».

Старший научный сотрудник
отдела биологии и биохимии почв
ФГБНУ «Почвенный институт имени В.В. Докучаева»,
кандидат биологических наук
(микробиология)



Семенов Михаил Вячеславович

06.12.2018

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



Подпись руки Семенова М. В.
заверяю Зав. канцелярией Ильин (Бугаевский З. М.)