

Отзыв

на автореферат диссертации Горностаевой Елены Анатольевны «Влияние ионов меди и никеля на почвенные цианобактерии и цианобактериальные сообщества», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Диссертационная работа Е.А.Горностаевой посвящена актуальной и злободневной проблеме: изучению действия тяжелых металлов (меди и никеля) на почвенные цианобактерии и их сообщества. Тяжелые металлы представляют сегодня «классический» фактор загрязнения окружающей среды, негативное значение которого на природные экосистемы и на здоровье человека продолжает возрастать. Поэтому изучение отношения к тяжелым металлам организмов самых разнообразных групп, разработка систем биомониторинга и поиск способов биоремедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами, имеют большое фундаментальное и прикладное значение. Важно отметить и выбор объекта исследований Е.А.Горностаевой: цианобактерии, представляющие ключевую группу организмов в эволюции биосфера, и сегодня сохраняющую важнейшее значение, в частности, как компонент почвенных биоценозов. Необходимо подчеркнуть, что объектами работы были как альгологически чистые культуры цианобактерий, так и их природные естественные сообщества, почвенные биопленки.

В работе Е.А.Горностаевой не только констатировано влияние ионов никеля и меди на физиологическое состояние цианобактерий, но и подобран комплекс физиолого-биохимических показателей, отражающих состояние клеток, который может быть использован в разработке методов биомониторинга, усовершенствована методика тестирования токсичности среды с помощью цианобактерий. Другое важное направление работы – изучение возрастающих концентраций тяжелых металлов на альго-цианобактериальные сообщества почвы – позволило выявить закономерности изменения состава почвенных микробных комплексов под действием тяжелых металлов, а именно, увеличение в микробном комплексе доли цианобактерий и окрашенных грибов. Эти результаты, безусловно, значимы с точки зрения микробной экологии. Интересны и данные по самовосстановлению механически разрушенных природных цианобактериальных сообществ (с доминированием *Nostoc* sp.). Важное для практики значение имеет доказательство и количественное определение сорбции тяжелых металлов почвенными цианобактериальными биопленками. Наконец, безусловный научный и практический интерес представляют результаты, демонстрирующие возможности защиты растений с помощью цианобактерий в загрязненной тяжелыми металлами почве.

Полученные Е.А.Горностаевой результаты опубликованы в большом числе работ, в частности, 5 статьях в журналах из списка ВАК, доложены на многих конференциях. Выводы аргументированы и не вызывают возражений.

В заключение, нужно отметить, что рецензируемая диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Елена Анатольевна Горностаева, заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 - микробиология.

Доцент кафедры микробиологии биологического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова, д.б.н.

Н.Н.Колотилова

Адрес организации: 119899, Москва, Ленинские горы, 1, стр. 12, биологический факультет
МГУ имени М.В.Ломоносова. Телефон: 8-295-939-54-83.



Документовед биологического факультета МГУ