

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Агафоновой Надежды Валериевны «Таксономическая и функциональная характеристика аэробных метилотрофных бактерий-фитосимбионтов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Автореферат диссертационной работы Н.В. Агафоновой посвящен выделению, характеристике и идентификации новых аэробных метилотрофных бактерий, изучению физиолого-биохимических аспектов фитосимбиоза разных штаммов метиловобактерий, что является весьма актуальным, поскольку расширяет представление о разнообразии метилотрофов в природе, помогает понять механизмы положительного влияния данных бактерий на растения.

Работа Н.В. Агафоновой выполнена на высоком методическом уровне с использованием комплекса современных физико-химических и молекулярно-биологических методов. Исследование таксономического разнообразия и метаболизма аэробных метилотрофных бактерий, проведенное Н.В. Агафоновой, позволило детально описать три новых вида метиловобактерий, ассоциированных с растениями *Methylophila turkensis*, *Ancylobacter sonchi* и *Methylobacillus caricis*. Описан первый метилотрофный представитель рода *Delftia*. В работе выявлены новые механизмы положительного влияния метиловобактерий на рост растений – солюбилизация нерастворимых фосфатов, синтез сидерофоров, фитогормонов гиббереллинов, повышение индуцированной системной устойчивости. Полученные данные расширяют представление о разнообразии аэробных метиловобактерий, ассоциированных с растениями, и их адаптационном потенциале. Представленные в автореферате результаты, несомненно, интересны с фундаментальной точки зрения и имеют перспективы для практического применения.

Описанные новые изоляты представлены в международных коллекциях микроорганизмов, а нуклеотидные последовательности генов 16S рРНК депонированы в международной базе данных GenBank. Научные положения и выводы диссертации базируются на результатах собственных исследований автора, выполненных в соавторстве, что отражено в публикациях по теме диссертационной работы. Собственный вклад соискателя состоит также в его непосредственном участии в апробации результатов исследований на научных мероприятиях разного уровня, подготовке 23 публикаций по выполненной работе, в том числе 8 статей в изданиях, рекомендованных перечнем ВАК РФ.

Содержание автореферата свидетельствует, что диссертационная работа «Таксономическая и функциональная характеристика аэробных метилотрофных бактерий-

фитосимбионтов» представляет оригинальную работу, а сделанные соискателем выводы аргументированы и достоверны. Таким образом, диссертационная работа, выполненная Н.В. Агафоновой, является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология. Соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и содержит решение научной проблемы, позволяющей понять механизмы положительного влияния метилобактерий на растения. Использование и внедрение полученных новых данных и разработок внесет значительный вклад в развитие биологической отрасли знаний. Автор диссертационной работы Н.В. Агафонова может быть с полным основанием рекомендована к присуждению ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 - микробиология.

Доктор биологических наук  
ведущий научный сотрудник  
лаборатории генетики микроорганизмов  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института биохимии и физиологии  
растений и микроорганизмов Российской академии наук  
10.11.2017 г

А.В. Шелудько

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт биохимии и физиологии  
растений и микроорганизмов Российской академии наук  
410049, Саратов, проспект Энтузиастов, 13  
E-mail: shel71@yandex.ru  
Телефон: (8452)970444

Подпись в.н.с., д.б.н.  
заверяю

А.В. Шелудько

ученый секретарь

к.б.н. О.Г. Семенова

Семь



10.11.2017г.