

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Леонтьевской Е.А. «Структура эпифитно-сапротрофных бактериальных комплексов зерновых и овощных культур», представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Взаимоотношения растений и микробных сообществ в агроценозах активно изучаются в последнее время в связи с необходимостью повышения жизнестойкости и выносливости растений в условиях антропогенной нагрузки. Наряду с другими факторами, обеспечивающими иммунитет у растений, эпифитные микробные сообщества служат первичным барьером для защиты растений от попадающих из окружающей среды патогенных микроорганизмов. Однако влияние этих микроорганизмов на растения изучено недостаточно. Как справедливо отмечает автор диссертации во введении – «не существует однозначного ответа на вопрос как влияет стадия онтогенеза и вид сельскохозяйственного растения на состав и функционирование микробных комплексов агроценозов». Для ответа на этот вопрос необходим комплексный подход к изучению количественного и качественного состава эпифитных микробных сообществ филлосферы и ризосферы и анализу взаимодействия эпифитных микроорганизмов с растениями и фитопатогенными микроорганизмами. Именно такой подход был использован в настоящей диссертации, что свидетельствует об актуальности выбранной темы.

Следует сразу отметить многоплановый и хорошо написанный диссертантом литературный обзор, в котором обсуждаются проблемы экологического земледелия и даётся детальный анализ имеющихся публикаций по таксономическому составу эпифитных и фитопатогенных бактерий, биологическим методам борьбы с фитопатогенами. В списке литературы содержится 112 ссылок на опубликованные по этой теме работы из которых более половины приходится на статьи в зарубежных журналах.

Переходя к методам исследования, остаётся только подчеркнуть их разнообразие, которое невозможно и не следует перечислять, но которое позволило диссертанту сделать убедительные выводы.

Хотелось бы обратить внимание на некоторые наиболее интересные и значимые результаты исследований. Прежде всего, это определение до вида с помощью одного из современных методов времяпролётной масс-спектрометрии 17 культур эпифитных бактерий. Представители всех этих видов были проверены на способность к образованию антибиотиков, угнетающих рост фитопатогенных бактерий. Было установлено, что бактерии всех перечисленных в табл. 7 видов, относящихся к протеобактериям, бациллам и актинобактериям, обладают антагонистической активностью. При этом наиболее активными оказались представители разных видов *Pseudomonas*. Более того, идентифицированы антибиотики, продуцируемые штаммами-антагонистами. Новизна полученных данных несомненна и стоило бы в некоторые выводы (например №4) вставить слово «впервые». Что касается практической значимости, то наиболее интересным представляется опыт по запашке овощей, в результате которого доказана санитарная роль почвы.

В качестве замечаний хотелось бы лишь обратить внимание на то, что такие значимые экологические показатели как частота встречаемости и частота доминирования бактериальных таксонов, вычисленные автором на основании всех опытов с учётом разных стадий онтогенеза растений и вида исследуемых культур, не отражены в выводах. Можно было бы написать о количестве доминирующих таксонов и их составе. Что касается литической активности, выявленной диссертантом у некоторых бактерий на основании лизиса стафилококка, то неизвестно – проявится ли эта способность по отношению к фитопатогенным бактериям. Следовательно, полученные данные можно рассматривать пока как начальный этап в дальнейших исследованиях по выявлению лизиса вредоносных бактерий. Высказанные замечания следует воспринимать скорее как пожелания.

Основные результаты диссертации опубликованы в печати, на основании которых видно, что автор участвовал в международных симпозиумах и конференциях. Достоверность всех полученных данных не вызывает сомнений. Диссертация представляет собой глубокое, разностороннее научное исследование, актуальность, практическая значимость и новизна которого не вызывает сомнений. Все выводы обоснованы и логично вытекают из проделанных экспериментов. Работа выполнена на высоком методическом уровне, написана хорошим литературным языком и отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор, Леонтьевская Елена Алексеевна, безусловно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Ст.н.сотр. ИНМИ РАН

д.б.н.

Кашаев

Л.В.Васильева



СОБСТВЕННОРУЧНАЯ ПОДПИСЬ
ТОВ. *Л.В. Васильева*
УДОСТВЕРЯЕТСЯ.
Подпись *Л.В. Васильева* 09.12.2014