

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахтямовой Зарины Асхатовны «Влияние ризосферных бактерий на содержание гормонов, рост и водный обмен растений пшеницы и ячменя в оптимальных условиях и на фоне засоления», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений

Диссертационная работа З.А. Ахтямовой посвящена изучению влияния ростстимулирующих и гормонпродуцирующих ризобактерий (*Pseudomonas mandelli* IB-Ki14 и *Bacillus subtilis* IB-22) на гормональный баланс растений пшеницы (*Triticum durum* Desf) и ячменя (*Hordeum vulgare* L.) и значению этого эффекта в регуляции роста, водного обмена и солеустойчивости растений.

Действие бактерий определяется не только их способностью синтезировать фитогормоны, но и оказывать влияние на гормональный баланс в самих растениях. До сих пор имеются ограниченные знания о том, как растения изменяют свои внутриклеточные сигналы в ответ на фитогормоны, продуцируемые ризобактериями, и как это отражается на функционировании растительного организма. В связи с этим актуальность темы диссертации З.А. Ахтямовой не вызывает сомнений.

Автором впервые были получены данные о влиянии бактерий на усиление отложения лигнина и суберина и образованию апопластных барьеров у растений *T. durum* при солевом стрессе, что способствовало сохранению ионного гомеостаза и повышению солеустойчивости растений. Было установлено, что инокуляция *B. subtilis* снижала уровень стрессовой АБК в побегах и увеличивала содержание этого гормона в корнях растений ячменя, что способствовало сохранению оводненности побега дефицитного по АБК мутанта ячменя при засолении. Показано, что повышение концентрации АБК было обусловлено, как продукцией этого гормона бактериями, так и их влиянием на экспрессию генов, контролирующую метаболизм АБК в самих растениях.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что она выполнена на высоком методическом уровне, а выводы, основанные на результатах исследований автора, полностью соответствуют поставленным задачам.

На основании вышесказанного считаю, что диссертационная работа З.А. Ахтямовой «Влияние ризосферных бактерий на содержание гормонов, рост и водный обмен растений пшеницы и ячменя в оптимальных условиях и на фоне засоления» является законченным научным исследованием и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №

842, а ее автор Ахтямова Зарина Асхатовна достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений.

Старший научный сотрудник лаборатории иммунохимии
Института биохимии и физиологии растений и микроорганизмов –
обособленного структурного подразделения Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра
«Саратовский научный центр Российской академии наук»

410049, г. Саратов,

пр. Энтузиастов, 13

тел. (8452) 970444

e-mail: evseeva_n@ibppm.ru

кандидат биологических наук

(03.00.12. – физиология и биохимия растений)

Евсеева Нина Васильевна

Подпись Н.В. Евсеевой «ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь ИБФРМ РАН

кандидат биологических наук



О.Г. Селиванова

09 января 2023 г.