

Отзыв

на автореферат диссертационной работы А.Б. Китаевой

«Сравнительный анализ организации тубулинового цитоскелета в ходе развития симбиотических клубеньков гороха посевного (*Pisum sativum*) и люцерны слабоусеченной (*Medicago truncatula*)

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений


Работа посвящена проблеме организации тубулинового цитоскелета симбиотических клубеньков бобовых растений. Клеточные механизмы дифференцировки клеток и развития инфекционных структур клубенька лежат в основе функционирования растительно-микробных систем. Однако многие вопросы реорганизации элементов цитоскелета, особенно на поздних этапах формирования симбиотического клубенька, изучены не в полной мере. Поэтому актуальность темы работы А.Б. Китаевой не вызывает сомнения. Диссертант сфокусировала свое внимание на изучении роли и тубулинового цитоскелета в развитии инфекционных структур, выходе бактерий в растительную клетку и пространственной организации симбиосом.

Научная новизна полученных в работе результатов состоит в том, что автором обнаружены ранее не исследованные механизмы реорганизации тубулинового цитоскелета в клубеньках *P. sativum* и *M. truncatula*. Это связано с проблемой получения трансгенных клубеньков изучаемых объектов. Поэтому диссертантом разработана универсальная методика иммунолокализации и получены трехмерные изображения организации тубулинового цитоскелета в клубеньках *P. sativum* и *M. truncatula*. Протокол визуализации цитоскелета на разных этапах его реорганизации позволил выявить механизмы организации микротрубочек, функционирующие при формировании инфекционных нитей и инфекционных капель. Обнаружено, что клубеньки *P. sativum* и *M. truncatula* имеют разную морфологию бактериоидов, которая влияет на организацию эндоплазматических микротрубочек. Выявлены разные паттерны организации кортикальных микротрубочек инфицированных и неинфицированных клеток.

Работа выполнена на высоком методическом уровне. Автор хорошо ориентируется в проблематике, используя новейшие данные литературы для обсуждения полученных сведений. Результаты имеют теоретическую и практическую значимость, открывают новые перспективы в изучении механизмов органогенеза клубенька и, в целом, функционирования бобово-ризобияльного симбиоза, конструирования его высокоэффективных форм.

Нет сомнения, что автор провел большое и важное исследование. Судя по автореферату, работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а Анна Борисовна достойна присуждения ей искомой степени.

Старший научн. сотр. лаборатории экологической физиологии растений, к.б.н.

 Е. В. Гармаш

Гармаш Елена Владимировна
Кандидат биологических наук
Старший научный сотрудник
Специальность - 03.01.05 – физиология и биохимия растений
Лаборатория экологической физиологии растений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

(ИБ Коми НЦ УрО РАН)
ул. Коммунистическая, 28

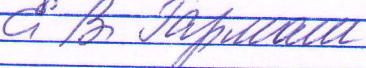
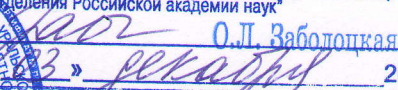
167982 г. Сыктывкар

Тел.: (8212) 24-96-87

Факс: (8212) 24-01-63

e-mail: garmash@ib.komisc.ru



Подпись (и) 
_____ заверяю.
Ведущий документовед Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»
 О.Л. Заболотная
« 23 » декабря 20 18 г.