

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Китаевой Анны Борисовны** «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

В диссертационной работе исследовалось участие тубулиновых микротрубочек в ходе развития инфекционных структур, дифференцировки и функционирования клеток симбиотического клубенька. Клеточные механизмы развития инфекционного процесса и симбиотических клубеньков остаются еще мало изученными, особенно на поздних стадиях развития. Тубулиновый цитоскелет является динамической структурой, которую очень сложно визуализировать в растительной клетке, покрытой клеточной стенкой. Автор использовал различные подходы для получения качественных результатов и определил ключевые параметры, которые могут повлиять на результат.

Автореферат подробно проиллюстрирован, приведены изображения организации тубулиновых микротрубочек для каждого типа клеток, отдельно для инфекционных структур. Анализ полученных изображений с помощью специализированного программного обеспечения позволил произвести количественную оценку организации микротрубочек, что является большим достоинством работы. В итоге построена схема смены паттернов микротрубочек в условиях инфицирования растительных клеток бактериями.

В работе использован обширный растительный материал нескольких линий дикого типа и мутантных линий. Использовано современное оборудование, адекватные методы исследования и обработки данных. Схема работы соответствует целям и задачам. Всё это убеждает в достоверности результатов. Не вызывает сомнений, что выводы, сделанные автором, вполне корректны.

Автором опубликовано достаточное количество работ. В двух публикациях в солидных отечественном и зарубежном журналах Китаева А.Б. выступает первым автором, что подтверждает её высокую квалификацию.

В качестве замечаний, пожалуй, можно отметить очень лаконичное заключение и незначительные недочёты в оформлении автореферата.

Судя по автореферату, диссертация Китаевой А.Б. представляет собой цельное (законченное) научное исследование и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание степени кандидата биологических наук. Работа соответствует специальности 03.01.05.

Врио директора Всероссийского НИИ защиты растений (ФГБНУ ВИЗР),
Кандидат биологических наук
Ганнибал Филипп Борисович
196608, г Санкт-Петербург, ш. Подбельского, д.3;
тел. (812)470-43-84, e-mail: info@vizr.spb.ru

10 декабря 2018 г.

Подпись руки

Удостоверяю

Секретарь
директора

Косица

