

ОТЗЫВ

на автореферат

диссертации Цыганова Виктора Евгеньевича

«МОЛЕКУЛЯРНО–ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ
ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ СИМБИОТИЧЕСКОГО КЛУБЕНЬКА»,

представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальностям 03.01.05 - физиология и биохимия растений
и 03.02.07 - генетика.

Докторская диссертация Виктора Евгеньевича Цыганова посвящена изучению молекулярно-генетических и клеточных механизмов дифференцировки клубеньков, образуемых в ходе симбиотических взаимоотношений между бобовыми растениями и бактериями - ризобиями, как в норме, так и под воздействием абиотических стрессорных факторов. Такие механизмы, обеспечивающие заполнение растительной клетки многочисленными симбиосомами, создание условий для работы нитрогеназы и дальнейшее функционирование клубеньков, остаются недостаточно исследованными. Работа В. Е. Цыганова вносит значительный вклад в изучение этого вопроса.

В качестве эффективного инструмента исследования диссертантом были использованы обширные генетические коллекции для различных видов семейства Бобовых. В ходе работы с ними была значительно расширена коллекция симбиотических мутантов гороха, выявлены новые серии аллельных мутантов, описан новый локус Pssym42, а локусы Psym33, 35 и 38 впервые картированы на генетической карте гороха. Симбиотический ген гороха Pssym35 был клонирован, что явилось пионерным исследованием.

Успешное использование разработанных исследовательских моделей позволило Виктору Евгеньевичу показать существование двух генетических подпрограмм симбиогенеза и выявить точки их взаимного контроля. Диссертантом впервые была охарактеризована трехмерная организация тубулинового цитоскелета в клубеньках гороха и люцерны. В ходе выполнения работы автор также показал важную роль этилена в развитии и функционировании меристемы клубенька, связь между выходом ризобий в цитоплазму растительной и индукцией ряда бактериальных генов, важную функцию Nod-факторов на поздних стадиях развития клубенька. Можно долго перечислять интересные и оригинальные результаты, полученные диссертантом и представленные в автореферате. Однако я хотел бы

ограничиться общим выводом о том, что диссертационная работа В.Е. Цыганова выполнена на высоком методическом и научном уровне, диссертантом впервые получен ряд принципиально новых для науки результатов. Автореферат написан логично, хорошо иллюстрирован и легко читается.

Исходя из представленных в автореферате результатов, положений и выводов, а также количества научных работ, опубликованных по теме исследования, полагаю, что диссертация Виктора Евгеньевича Цыганова полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальностям 03.01.05 - физиология и биохимия растений и 03.02.07 – генетика, а ее автор, без всякого сомнения, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук.

Долгих Вячеслав Васильевич
доктор биологических наук
специальность: 03.02.11 – паразитология
Электронная почта: dol1slav@yahoo.com

Место работы:

Лаборатория микробиологической защиты растений
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений»
196608 Санкт-Петербург, г. Пушкин, ш. Подбельского, д. 3
Телефон: +7 (812) 470-51-10
Факс: +7 (812) 470-51-10

Подпись руки Долгих В.В.

Удостоверяю

Врио

Начальник отдела
кадров



Александр М. А.

25.06.2018г.