

ОТЗЫВ

на диссертацию ЦЫГАНОВОЙ Анны Викторовны на тему: «Симбиотический интерфейс в развитии клубеньков Бобовых», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.21– Физиология и биохимия растений.

В диссертационной работе А.В. Цыгановой разработана модель процесса интернализации ризобий, базирующаяся на модификации симбиотического интерфейса и подавлении защитных реакций хозяина. Диссертантом предложен оригинальный системный подход к анализу видоспецифической и онтогенетической модификаций симбиотического интерфейса. Впервые доказано участие различных пектинов, гемицеллюлоз, экстенсинов, арабиногалактановых белков и пероксида водорода в составе симбиотического интерфейса у бобовых, формирующих различные типы симбиотических клубеньков. Установлено, что арабинаны и арабиногалактановые белки могут служить маркерами дифференцировки симбиосом в недетерминированных клубеньках, выявлено участие в формировании и функционировании симбиосом глутатиона, цитокининов и гиббереллинов.

Диссертация А.В. Цыгановой вносит существенный вклад в понимание закономерностей биологической азотфиксации и устойчивости растений к патогенам. Диссертантом раскрыты новые механизмы регуляции органогенеза симбиотического клубенька бобовых растений и его инфекции в результате изменения компонентного состава клеточных стенок, апопластной среды и органеллоподобных симбиосом. В том числе изучены закономерности формирования и функционирования эффективных и неэффективных симбиотических клубеньков гороха и их связь с проявлением растениями защитных реакций. Результаты диссертационной работы А.В. Цыгановой могут служить основой при разработке практических рекомендаций для совершенствования агротехнологических приемов на основе растительно-микробных взаимодействий.

Считаю, что диссертационная работа Цыгановой Анны Викторовны на тему: «Симбиотический интерфейс в развитии клубеньков Бобовых», соответствует основным требованиям присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете, а соискатель Цыганова Анна Викторовна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности специальность 1.5.21 – Физиология и биохимия растений.

Доцент кафедры физиологии и биохимии растений биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, кандидат биологических наук

29.11.2024 г.

Г.Н.Смоликова

