

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валентина Юрьевича Алексеева на тему «Роль эндофитных микроорганизмов рода *Bacillus*, синтезирующих метаболиты с инсектицидными свойствами, в устойчивости растений пшеницы к обыкновенной злаковой тле *Schizaphis graminum*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – «биохимия (биологические науки)»

Все изученные на сегодняшний день растения содержат в своих тканях эндофитные микроорганизмы, которые оказывают благоприятное воздействие, расширяя их адаптационный потенциал. Это достигается за счет прямых механизмов, как, например, синтез биологически активных соединений (фитогормонов, токсинов, сидерофоров и т.д.), либо опосредованно, за счет стимуляции системной индуцированной устойчивости (СИУ). В настоящее время изучение эндофитов привлекает все большее внимание. Они могут использоваться в качестве пробиотиков для поддержания здоровья растений, синтезировать новые соединения с антимикробной активностью, действовать как агенты биоконтроля и т.д. Установлено, что эндофиты играют важную роль в круговороте питательных веществ, биодеструкции и биоремедиации. Одним из возможных путей использования эндофитных микроорганизмов в сельском хозяйстве служит защита растений от патогенов и вредителей. Этому актуальному направлению и посвящена диссертация В. Ю. Алексеева. Автором изучена роль эндофитных штаммов бактерий рода *Bacillus* в индукции защитных реакций растений пшеницы к обыкновенной злаковой тле *S. graminum*. Впервые показано, что прямой афицидный эффект бактерий *Bacillus* spp. зависит от Сгу-белков, а также липопептидов – сурфактина, итурина и фенгицина. Выяснено, что липопептид-богатая фракция этих бактерий индуцирует СИУ пшеницы к вредителю. Подобраны композиции штаммов рода *Bacillus*, синтезирующих Сгу-белки и липопептиды для повышенной устойчивости растений пшеницы.

По представленным в автореферате материалам можно констатировать, что диссертационная работа «Роль эндофитных микроорганизмов рода *Bacillus*, синтезирующих метаболиты с инсектицидными свойствами, в устойчивости растений пшеницы к обыкновенной злаковой тле *Schizaphis graminum*» по объему, новизне, достоверности результатов и их практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Валентин Юрьевич Алексеев заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – «биохимия (биологические науки)».

Маркова Юлия Александровна
д.б.н., заведующая лабораторией
растительно-микробных взаимодействий
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Сибирский институт
физиологии и биохимии растений
Сибирского отделения Российской академии наук
664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 133, а/я 317
телефон: (3952)42-67-21
juliam06@mail.ru

19.12.2023₂

