

Оценка патогенных свойств возбудителей фузариоза картофеля в Республике Татарстан

Научный руководитель – Марданова Айслу Миркасымовна

Акосах Йав Абайе

Аспирант

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, Кафедра микробиологии, Казань, Россия

E-mail: akosah2005@gmail.com

Впоследствии засухи 2010 г. на территории Республики Татарстан наблюдается возрастание в появлении фузариозной инфекции картофеля [1]. Одна из наиболее существенных причин потери картофеля (*Solanum tuberosum*) при хранении - сухая гниль, вызванная микромицетами рода *Fusarium* [2]. Целью нашего исследования являлась характеристика штаммов грибов рода *Fusarium*, вызывающих фузариозную инфекцию различных сортов картофеля в Республике Татарстан.

Были исследованы 80 штаммов *Fusarium spp.*, выделенных из ризосферы, корневой шейки и клубней больных растений картофеля. Для оценки патогенных свойств штаммов проводили анализ степени проявления сухой гнили в условно-здоровых клубнях сортов: Жуковский ранний (Ж.Р.), Регги (Р.Г) и Ред Скарлетт (Р.С.) при искусственной инокуляции спор (10^6 спор / мл) изолятов. Клубни, зараженные спорами, инкубировали при 28°C в течение 21 суток. 58,75% изолятов проявило способность вызывать сухую гниль, по меньшей мере, в клубнях одного из трех сортов.

Индексы чувствительности (ИЧ) к изолятам были рассчитаны для всех 3 сортов по формуле: $ИЧ = (3n_3 + 2n_2 + 1n_1 + 0n_0) / 3N \times 100$; где n_{0-3} - количество клубней с степенью сухой гнили от 0 до 3, а N - количество всех клубней конкретного сорта [3]. Наивысший ИЧ (49,7%) был зарегистрирован для сорта Ж.Р., тогда как Р.Г. и Р.С. оказались более устойчивыми к фузариозной инфекции с ИЧ 13,1% и 37,2% соответственно. Сравнительный анализ степени поражения и процентного соотношения патогенных и непатогенных изолятов показало, что штаммы, выделенные из клубней и корневой шейки, обладают большей тенденцией вызывать сухую гниль и при этом с высокой степенью агрессивности по сравнению с ризосферными изолятами. Видовая идентификация данных изолятов и дальнейшее исследование микробиома и генов ответа устойчивых сортов актуальны для выявления механизма патогенеза трахеомикозной инфекции *Fusarium spp.* в картофеле.

Источники и литература

- 1) Замалиева Ф.Ф., Тагиров М.Ш. Семеноводство картофеля на оздоровленной основе в Татарстане для импортозамещения // Продовольственная самодостаточность региона в условиях импортозамещения: вопросы теории и практики. Сборник научных статей. 2016. С. 251-255.
- 2) Heltoft P., Brurberg M.B., Skogen M., Le V.H., Razzaghian J., Hermansen A. *Fusarium spp.* Causing dry rot on potatoes in Norway and development of a real-time PCR method for detection of *Fusarium coeruleum* // Potato Research. 2016. V. 59. № 1. P. 67–80.
- 3) Pascale M., Visconti A., Chelkowski J. Ear rot susceptibility and mycotoxin contamination of maize hybrids inoculated with *Fusarium* species under field conditions // European Journal of Plant Pathology. 2002. V. 108. P. 645–651.