

УДК 632.934:632.952:632.98

**М. А. Кузнецова, И. А. Денисенков, А. Н. Рогожин,
Т. И. Сметанина, В. Н. Демидова, Н. В. Стацюк**

*Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии,
143050, Россия, Московская область,
р. п. Большие Вяземы, ул. Институт, вл. 5,
mari.kuznetsova@gmail.com*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ ОТ АЛЬТЕРНАРИОЗА В УСЛОВИЯХ ЭПИФИТОТИИ

Ключевые слова: *Alternaria solani*, картофель, альтернариоз, фунгициды, схемы защиты.

В последние годы альтернариоз картофеля, вызываемый патогенным комплексом грибов рода *Alternaria*, становится серьезной проблемой для картофелеводов средней полосы России. Основным методом контроля болезни является химическая защита. Однако современная мировая практика защиты картофеля от болезней предусматривает обработки полей преимущественно фунгицидами, предназначенными для подавления фитофтороза и зачастую неэффективными против *Alternaria* [1]. Своевременная обработка картофельных посадок чередующимися специфичными для альтернариоза фунгицидами с различным механизмом действия чрезвычайно важна для обеспечения надлежащей защиты растений. Особенно важен правильный выбор фунгицидов и сроков их применения. Однако публикации по сравнительной оценке различных фунгицидов и их комбинирования в схемах защитных обработок против альтернариоза, а также по определению оптимальных сроков их проведения в умеренной климатической зоне отсутствуют. Целью данного исследования стала оценка биологической эффективности некоторых фунгицидов и схем их применения в условиях искусственного эпифитотийного инфекционного фона.

Эксперимент был проведен в 2019 г. в полевых условиях с использованием восприимчивого к альтернариозу сорта картофеля Удача и искусственного инфекционного фона (уровень эпифитотии), обеспеченного путем внесения на поле инокулюма – зерен ячменя, искусственно зараженных *A. solani* [2]. Погодные условия сезона были благоприятными для развития альтернариоза. Опыт проводили на фоне защитных обработок от фитофтороза фунгицидами, не подавляющими рост *A. solani*. В качестве контроля использовали вариант, в котором растения обрабатывали только такими фунгицидами. Защитные обработки от альтернариоза включали применение таких фунгицидов как Ревус Топ (0,6 л/га, д.в. мандипропамид + дифеноконазол), Сигнум (0,3 кг/га, д.в. боскалид + пиракlostробин) и пенкоцеб (1,6 кг/га, д.в. манкоцеб) в 8 различных комбинациях и последовательностях применения.

Оцениваемые параметры включали: степень развития болезни (AUDPC), биологическую эффективность схем защиты, урожайность и % товарной фракции клубней.

Все исследуемые варианты защитных обработок продемонстрировали в той или иной степени подавление развития альтернариоза на растениях. В зависимости от варианта, значения AUDPC варьировали от 50 до 980 (1670 в контроле; рисунок, А), а биологическая эффективность схем защиты – от 41 до 97%. Урожайность картофеля в оцениваемых

вариантах составила 47,5–57,5 т/га (42,1 т/га в контроле), а товарность клубней – 86–95% (78% в контроле, рисунок, Б).



Рисунок. А – Уровень развития альтернариоза в оцениваемых вариантах защиты картофеля. Б – Влияние различных схем защиты на урожайность и товарность картофеля. Контроль – вариант 1

Наименьшая биологическая эффективность (52 и 41%) была отмечена в вариантах 4 и 7, включающих двукратное применение пенкоцеба, что может объясняться более низкой его дождеустойчивостью и, возможно, недостаточностью стандартной рекомендованной дозировки применения в эпифитотийных условиях. Наилучшие результаты (биологическая эффективность 96 и 97%) были получены в вариантах, предусматривавших три (вар. 8 – обработки Ревус Топ, Пенкоцеб, Сигнум) или четыре (вар. 9 – те же обработки + дополнительная предварительная обработка препаратом Сигнум в фазу активного роста растений) последовательных обработки против альтернариоза, проведенных с интервалом 9–10, начиная с фазы цветения и до 25-го дня перед уборкой урожая. Поскольку результаты для данных вариантов были близки между собой, сделан вывод о нецелесообразности проведения дополнительной ранней обработки растений Сигнумом. Для практического применения в условиях эпифитотии рекомендовано проведение последовательной трехкратной обработки против альтернариоза препаратами Ревус Топ, Пенкоцеб и Сигнум.

Работа выполнена в рамках государственного задания (тема № 0598-2019-0003).

Список литературы

1. *Abuley I. K., Nielsen B. J., Labouriau R.* // Plant Pathology. 2018. Vol. 67. P. 315–326.
2. Protocol for the artificial inoculation with *A. solani* in field trials (with infected kernels). [Электронный ресурс] URL: https://euroblight.net/fileadmin/euroblight/Alternaria/Protocols/Alternaria_solani_field_inoculation_kernels_2015.pdf (дата обращения: 30.08.2020).