

Potencial antagonístico de *Trichoderma harzianum* a *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* em bananeira Maçã

Robert Felix de Santana¹, Fernando Haddad², Leandro de Souza Rocha², Ana C. Fermino Soares¹

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, robert_fsa10@hotmail.com; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, fernando.haddad@embrapa.br, leandro.rocha@embrapa.br

A bananeira (*Musa* spp.) é cultivada mundialmente e é uma das mais importantes culturas para segurança alimentar no mundo. Como ocorre em qualquer espécie cultivada em grandes áreas, a bananeira é afetada por diversos problemas fitossanitários causados por bactérias, vírus, nematoides, insetos e fungos. Entre esses, o mal-do-Panamá, causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc), é considerada a mais devastadora e uma das seis doenças de maior importância mundial. Com a falta de métodos eficientes de controle e a busca por tecnologias que garantam a sustentabilidade da produção de banana, faz-se necessário novos estudos, principalmente com o uso de antagonistas, visando à utilização de biocontroladores no manejo integrado de Foc. Entre os principais antagonistas de patógenos de solos estudados, destaca-se o fungo *Trichoderma*, devido a sua versatilidade de ação, como micoparasitismo, antibiose e competição, além de atuarem como indutores de resistência a plantas contra doenças e produzirem hormônios de crescimento. Com isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar, in vivo, o antagonismo de *T. harzianum* sobre Foc, visando o desenvolvimento de produtos biológicos para integrar um manejo sustentável do mal-do-Panamá. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, em delineamento de blocos casualizados (DBC) com 10 repetições para cada tratamento, denominados: Foc+Tri1°; Foc+Tri2°; Foc+Tri3° (preparo do inóculo de Foc em meio areia-fubá e após uma, duas e três semanas, respectivamente, acrescentou-se o isolado de *Trichoderma* no meio); Tri+Foc1°; Tri+Foc2° e Tri+Foc3° (preparo do inóculo de *Trichoderma* em meio areia-fubá e após uma, duas e três semanas, respectivamente, acrescentou-se o isolado de Foc 0801 no meio), além dos controles aplicação de Tri ou inculação de Foc apenas. Foram avaliados os sintomas externos a partir de 30 dias após plantio (DAP) das mudas de bananeira 'Maçã', em intervalos de sete dias durante 86 dias, e os sintomas internos no decorrer do experimento, após a morte das mudas, e ao final dos 86 DAP. Os sintomas foram avaliados com o auxílio de uma escala de notas e estas transformadas para Índice da doença (ID) pela fórmula $ID = \frac{\sum (\text{grau da escala} \times \text{frequência}) \times 100}{(n^\circ \text{ total de unidades} \times \text{grau máximo da escala})}$. Na avaliação interna dos sintomas, os tratamentos Tri+Foc1°, Tri+Foc2° e Tri+Foc3°, apresentaram os menores índices de doença, 50, 36 e 46% respectivamente. Sendo que o tratamento Tri+Foc2° reduziu o índice da doença em 64% em relação ao controle inoculado apenas com Foc. Para os sintomas externos, os tratamentos Tri+Foc2° e Tri+Foc3°, apresentaram os menores índices da doença, com um ID final, após 86 dias, de 16 e 18% respectivamente. Sendo que os primeiros sintomas foram observados, somente, 58 e 65 DAP para Tri+Foc3° e Tri+Foc2° respectivamente. Enquanto que os tratamentos Foc+Tri1° e Foc+Tri3° apresentaram os maiores índices da doença, com um ID final de 86 e 94% respectivamente, com a manifestação dos primeiros sintomas externos, em apenas, 30 DAP. Verifica-se assim, que a presença do isolado de *T. harzianum* no solo antes da chegada do patógeno reduz a infecção das mudas de bananeira 'Maçã' diminuindo a severidade da doença. O desenvolvimento de novas alternativas para manejo da doença permite, em trabalhos futuros, delinear e integrar estratégias para o manejo do mal-do-Panamá.

Significado e impacto do trabalho: Devido à importância mundial da cultura da banana e os danos causados pelo mal-do-Panamá, para o qual não se tem um método de controle eficiente, se faz necessário o estudo de métodos alternativos visando o manejo sustentável dessa doença. Os resultados obtidos indicam que o isolado de *Trichoderma* é capaz de reduzir a infecção e/ou colonização de Foc em mudas de bananeira 'Maçã', com potencial para ser um componente com a finalidade de integrar tecnologias para o manejo sustentável da doença.