



## **Antagonismo *in vitro* de *Trichoderma longibrachiatum* e *Herbaspirillum seropedicae* a *Phytophthora palmivora***

Laura Mathias Barroso, Fábio Lopes Olivares, Silvaldo Felipe da Silveira

A podridão-do-pé do mamoeiro (*Carica papaya* L.), causada *Phytophthora palmivora* Butler (Oomycota), é uma doença que mata as plantas em qualquer idade, para a qual não existem variedades resistentes. Embora existam estudos demonstrando o potencial de biocontrole da podridão-do-pé utilizando *Trichoderma* spp. em condições controladas, ainda não há produtos comerciais para uso na produção. Acredita-se que a co-inoculação desses fungos com bactérias benéficas possa ser uma estratégia para maximizar os efeitos de biocontrole e indução de resistência a doenças nas plantas. Estudos preliminares comprovaram a interação sinérgica entre *T. longibrachiatum* e *Herbaspirillum seropedicae* na sobrevivência de ambos os organismos no solo e na promoção do crescimento de plantas. Neste trabalho, nosso objetivo foi avaliar o potencial antagônico *in vitro* da associação entre *T. longibrachiatum* F476 e *H. seropedicae* HRC54 contra *P. palmivora* Pp13. O antagonismo de F476 e HRC54 contra Pp13 foi determinado pelo método de pareamento de culturas em BDA, incubado por 7 d a 28 °C, com 12 h de fotoperíodo. O diâmetro das colônias foi medido com paquímetro e o antagonismo determinado segundo a escala de Bell. Ao final de 7 d, um disco de 0,5 cm foi retirado da cultura de BDA, inoculado em fruto de mamão verde e mantido em câmara úmida por 7 d, a temperatura ambiente, a fim de confirmar se F476 e HRC54 provocam a morte de Pp13. O hiperparasitismo foi avaliado em microcultura, onde F476, HRC54 e Pp13 foram pareados em lados opostos da lâmina e incubados em câmara úmida a 28 °C, e observadas ao microscópio óptico por até 96 h. No cultivo pareado, F476 cobriu >95% das placas com micélio e esporos crescendo sobre Pp13, na ausência e na presença de HRC54. HRC54 isolada não afetou o crescimento de Pp13. Em fruto, F476 isolado impediu o crescimento micelial de Pp13 ou lesões na casca, mas quando associado a HRC54, houve crescimento micelial e lesões na casca do fruto, indicando que nestas condições o patógeno não foi eliminado. A microcultura revelou que as hifas de F476 se enovelam entre as hifas de Pp13, sendo observado ataque e degradação das estruturas do patógeno. Porém a esporulação de F476 é reduzida quando está associado a HRC54, com menor ataque e degradação das estruturas de Pp13. Conclui-se que, *in vitro*, *T. longibrachiatum* F476 isolado possui atividade antagônica contra *P. palmivora* Pp13, e que o hiperparasitismo ao patógeno é negativamente afetado quando em associação a *H. seropedicae* HRC54. Ensaio conduzidos em casa de vegetação encontram-se em análise para determinar se F476 e HRC54 atuam no biocontrole de Pp13, com redução das perdas causadas pela podridão-do-pé do mamoeiro.