

Bioprospecção em linhagens de *Trichoderma* spp. da floresta amazônica que inibem *Pythium aphanidermatum* por compostos orgânicos voláteis

Dáfini Leticia Bruno*, Camila Cristiane Pansa*, Itamar Soares de Melo

Resumo

O controle biológico vem sendo muito utilizado na agricultura moderna e os fungos do gênero *Trichoderma* são conhecidos por possuírem potencial no controle biológico. Portanto, o trabalho objetivou selecionar linhagens com potencial de inibição contra o fungo fitopatogênico *Pythium aphanidermatum* por meio da produção de compostos orgânicos voláteis, o qual permitiu selecionar 102 linhagens com potenciais de controle para o fitopatogênico.

Palavras-chave:

Cotrole biológico, antagonismo, fitopatogênico.

Introdução

Os fungos do gênero *Trichoderma* atuam como agentes de controle biológico de várias plantas cultivadas, (FORTES et al. 2007) e agem por diferentes mecanismos como a antibiose oriunda da produção de metabólitos tóxicos (WEINDLING, 1934) como os compostos orgânicos voláteis que realizam o antagonismo entre micro-organismo pela produção de substâncias voláteis (Benitez et al.,2004). O controle biológico é uma estratégia livre de riscos e tem sido empregada na agricultura para fungos patogênicos como *Pythium* spp. que promovem o apodrecimento radicular (STEPHENS; POWELL, 1982). Portanto, o presente trabalho teve como objetivo selecionar linhagens *Trichoderma* spp. isolados de solos da floresta amazônica com potencial de inibição para o fitopatogênico *Pythium aphanidermatum* por produção de compostos orgânicos voláteis.

Resultados e Discussão

Foram submetidas ao teste 253 linhagens de *Trichoderma* sp. obtidas a partir do meio de cultivo TSM (ELAD,1980) específico para isolamento do gênero. Com a sobreposição e união das bases das placas contendo o *Trichoderma* sp. e outra base contendo o fitopatogênico (Figura 1) incubadas a 26°C por 4 dias, obtiveram-se os valores da porcentagem de inibição a partir do crescimento do fitopatogênico. Do total de linhagens avaliadas 40% apresentaram potencial de inibição contra *P. aphanidermatum*, onde 32% apresentaram taxas de 41 a 49% de inibição e 28% das linhagens apresentaram uma taxa igual e maior que 50% de inibição contra o fitopatogênico (Figura 2).



Figura 1. B- Ilustra a montagem do teste de compostos orgânicos voláteis. A-1 Fungo *Trichoderma*. A-2 Inibição do *P. aphanidermatum*.

Porcentagem de Inibição de *P. aphanidermatum* por Compostos Voláteis

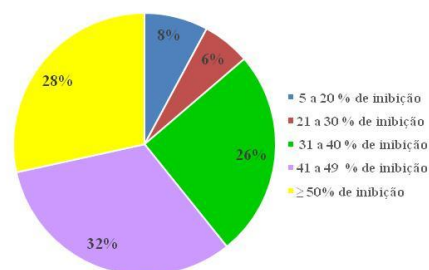


Figura 2. Valores de inibição de *P. aphanidermatum* por compostos orgânicos voláteis de *Trichoderma* spp.

Em estudos realizados por Khare et al., (2010) com produção de compostos orgânicos voláteis por linhagens de *Trichoderma viride* obtiveram uma taxa de 35% de inibição contra o fitopatogênico diferente dos resultados obtidos no presente trabalho que apresentou percentuais acima de 50%, e uma das linhagens promoveu a inibição de 84% do fitopatogênico.

Conclusões

A partir dos resultados obtidos conclui-se que linhagens do gênero *Trichoderma* spp. isolados de solos amazônicos possuem potencial de inibição contra *P. aphanidermatum* por produção de metabólitos orgânicos voláteis sendo uma fonte promissora em estudos para o controle biológico do fitopatogênico.

Agradecimentos

À FAPESP pelo financiamento e a Embrapa Meio Ambiente que permitiu a execução do trabalho.

BENÍTEZ, T; RINCÓN, A.M; LIMÓN, M.C; CODÓN, A.C. Biocontrol mechanisms of *Trichoderma* strains. International Microbiology. V.7, p. 249-260, 2004.

KHARE, A.; SINGH, B. K.; UPADHYAY, R. S. Biological control of *Pythium aphanidermatum* causing damping-off mustard by mutants of *Trichoderma viride* 1433. Journal of Agricultural Technology. v.6 p.231-243. 2010.