

## Inibição *in vitro* de patógenos causadores de podridão radicular da mandioca por isolados de *Trichoderma* spp.

Danilo Almeida Brito<sup>1</sup>; Maria Selma Alves Silva Diamantino<sup>2</sup>; Saulo Alves Santos de Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, [danilo.a.brito@hotmail.com](mailto:danilo.a.brito@hotmail.com);

<sup>2</sup>Bolsista de Pós-doutorado da Embrapa Mandioca e Fruticultura, [mariaselmasd@hotmail.com](mailto:mariaselmasd@hotmail.com);

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, [saulo.oliveira@embrapa.br](mailto:saulo.oliveira@embrapa.br)

A mandioca (*Manihot esculenta* Cranz) possui grande valor comercial por se configurar como rica fonte de amido, logo, desperta o interesse de diferentes setores da agricultura, incluindo a agricultura familiar e o setor industrial. A produtividade da mandioca pode ser comprometida pela presença de pragas e doenças. Dentre estas, está a podridão radicular, causada por um complexo de patógenos habitantes de solo. Para o controle dos agentes etiológicos podemos utilizar espécies de *Trichoderma*, consideradas eficientes antagonistas contra uma série de fungos fitopatogênicos, atuando tanto pela produção de metabólitos voláteis como de não voláteis como também pelo micoparasitismo e pela competição por nutrientes, espaço e oxigênio. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o potencial de isolados de *Trichoderma* spp. quanto à capacidade antagônica aos fungos fitopatogênicos causadores de podridão radicular da mandioca. Para realização do experimento foram utilizados isolados mantidos em BOD à temperatura de 25 °C e 12h de luz, pelo período de sete dias, sendo de podridão seca: *Fusarium oxysporum* (SERGIPE1, FM 06, FM 09); *F. equiseti* (C.CITRUS FM); *F. verticillioides* (P.RADICULAR2); *F. lateritium* (FM 12BR); *F. chlamydosporum* (PR4-PR), e causadores de podridão negra: *Lasiodiplodia theobroma* (COLO 3); *Neoscytalidium hyalinum* (SYM 01, SYM 02). Como inibidores (biocontroladores) foram utilizadas quatro isolados de *Trichoderma* spp. (TRI-BA, TRI 81, TRI 82 E 319) todos retirados da coleção biológica do Laboratório de Fitopatologia do CNPMF. Discos de micélio (5 mm) dos patógenos causadores de podridão radicular da mandioca foram depositados em placas de Petri (9 cm de diâmetro), contendo meio de cultivo Batata Dextrose e Ágar (BDA). Em posição oposta, na placa, foram colocados os isolados de *Trichoderma* spp., de igual diâmetro e distância da borda, com três repetições. Como controles foram utilizadas placas contendo discos de fungos fitopatogênicos sem a presença do inibidor. As placas foram mantidas a 25°C com fotoperíodo de 12 horas. As avaliações foram realizadas aos 4, 8 e 12 dias após a deposição dos discos de micélio em meio de cultura, aferindo o grau de antagonismo (GA) com escala de notas variando de 1 a 5, estas quantificam as relações de inibição dos microrganismos mediante a sua colonização. O crescimento micelial foi medido com o auxílio de uma régua milimetrada. A partir dos dados obtidos foi determinado o percentual de inibição do crescimento micelial (PICM). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias agrupadas pelo teste Scott Knott a 5% de probabilidade. Os isolados de *Trichoderma* spp. inibiram o crescimento de todos os isolados patogênicos, com percentual de inibição variando de 24,3% a 81%, dentre os resultados dos isolados inibidores: o isolado 'TRI 81' apresentou o maior potencial de inibição a três isolados (CCITRUS = 81%; COLO 3 = 65,9%; PR4 PR = 60,8%), já os isolados 'TRI 82' e 'TRI 319' inibiram o crescimento dos isolados patogênicos 'CCITRUS' (64,1% e 58,3%) e 'PR4 PR' (58% e 70.83 %), respectivamente. Houve interação entre isolado de *Trichoderma* spp. e isolado causador de podridão radicular, uma vez que a inibição variou em função das combinações e parâmetros avaliados. Não houve inibição recíproca entre os isolados, nem os isolados patogênicos foram capazes de inibir o crescimento de isolados de *Trichoderma* spp. Novos estudos serão realizados com esses isoaldos de *Trichoderma* visando à validação destes resultados, bem como a verificação do potencial de controle de doenças radiculares da mandioca por meio do uso dos isolados de *Trichoderma* spp. em ambiente controlado e em condições de campo.

**Significado e impacto do trabalho:** A mandioca é uma cultura que tem importância nutricional, comercial e industrial por sua reserva de amido, sobre essa cultura incidem patógenos responsáveis pela podridão radicular, deste modo se faz necessário utilizar métodos de controle alternativos, como por exemplo, o biológico. Os testes com microrganismos controladores apresentam novas possibilidades na redução dos agentes patogênicos do solo e obtenção de produção com qualidade fitossanitária.