

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

SELEÇÃO DE ISOLADOS DE *TRICHODERMA* DO MATO GROSSO DO SUL PARA O BIOCONTROLE DE *MACROPHOMINA PHASEOLINA*

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Área temática: Ciências Agrárias - Fitopatologia

OLIVEIRA, Thalita Idelfonso¹ (idelfonsothatah@gmail.com); **COSTA,** Brenda Fernandes da² (brendafer842@gmail.com); **SILVA,** Talísia de Souza da³ (talisiasouzar@gmail.com); **GRAICHEN,** Felipe André Sganzerla⁴ (felipeandre@uems.br)

¹ – Discente do curso de Agronomia- UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana; Bolsista PIBIC/UEMS.

² – Aluna de Doutorado do Programa de Pós- Graduação em Agronomia - UEMS; Bolsistas CAPES.

³ – Aluna de Doutorado do Programa de Pós- Graduação em Agronomia - UEMS; Bolsistas CAPES.

⁴ – Docente, Laboratório de Fitossanidade - UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana;

O fungo *Macrophomina phaseolina* é um fitopatógeno responsável por causar podridão do caule e da raiz em diversas culturas agrícolas, como feijão e soja, ocasionando perdas econômicas significativas. O controle químico deste patógeno é ineficaz, devido a dificuldade de atingir o alvo e à ausência de fungicidas sistêmicos eficientes. Nesse contexto, o biocontrole surge como uma alternativa sustentável, sendo *Trichoderma* spp. um dos gêneros fúngicos mais promissores. Este estudo teve como objetivo avaliar, *in vitro*, o potencial antagonista de isolados de *Trichoderma* sp., autóctones do Mato Grosso do Sul, sobre o crescimento micelial de *M. phaseolina*. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Fitossanidade da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), utilizando delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições por tratamento. Foram testados dezoito isolados nativos de *Trichoderma* e um isolado comercial (Trichodermil®), avaliando-se a inibição sobre *M. phaseolina*. Para avaliação da atividade antagonista, foram aplicadas três métodos distintos: confronto direto, ação de metabólitos voláteis e ação de metabólitos não voláteis. No ensaio de confronto direto, discos de micélio do patógeno e dos isolados de *Trichoderma* foram depositados em extremidades opostas da mesma placa de Petri contendo meio BDA (Batata-Dextrose-Ágar), mantendo distância de 1 cm do bordo da placa. Para análise da ação de metabólitos voláteis, utilizou-se a técnica de placas duplas com atmosfera compartilhada. Discos de micélio (5 mm) do fitopatógeno e do antagonista foram repicados individualmente no centro de bases de placas contendo meio BDA. Após 5 horas, as bases foram sobrepostas, com *Trichoderma* na base inferior, e vedadas com filme de PVC. Na avaliação de metabólitos não voláteis, aplicou-se a técnica do papel celofane, em que o isolado de *Trichoderma* foi cultivado sobre celofane estéril até atingir diâmetros entre 40 e 60 mm. Em seguida, o celofane foi removido e o meio foi inoculado com o disco do patógeno. O diâmetro do crescimento micelial das colônias foi mensurado e, a partir desses valores, calculou-se a porcentagem de inibição promovida pelos isolados antagonistas, utilizando a fórmula: $I = [(CFC - CFT) / CFC] \times 100$, onde: I= porcentagem de inibição; CFC= crescimento do fungo no controle; CFT= crescimento do fungo no tratamento. As porcentagens de inibição foram submetidas à análise de variância (ANOVA), e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o software RStudio® para a análise estatística. Os resultados indicaram que, no confronto direto, os isolados T236.1 e T238.1 apresentaram 100% de inibição micelial, demonstrando elevado potencial antagonista. No ensaio com metabólitos voláteis, aproximadamente 8 isolados promoveram inibição significativa, com médias variando entre 13,60% e 26,40%, enquanto os demais não inibiram o crescimento do patógeno. Já na avaliação de metabólitos não voláteis, observou-se um grupo de 11 isolados com taxas de inibição variando de 85% a 100%. O isolado do produto comercial Trichodermil registrou, nos bioensaios, médias de inibição de 52,58%, 3,20% e 53,92% para confronto direto, metabólitos voláteis e não voláteis, respectivamente. Os isolados testados atuaram predominantemente por confronto direto e produção de metabólitos não voláteis, indicando forte capacidade competitiva e potencial antifúngico contra *Macrophomina phaseolina*.

PALAVRAS-CHAVE: Controle biológico, Isolados nativos, Podridão cinzenta.

AGRADECIMENTOS: À CAPES e a UEMS pela concessão de bolsas de pesquisa e à FUNDECT-MS pelo financiamento da pesquisa.