

# POTENCIAL DE ISOLADOS DE *Trichoderma* spp. DA AMAZÔNIA NO CONTROLE IN VITRO DA MELA NA SOJA

SOUZA<sup>1</sup>, Jaíne Furtado, SILVA<sup>2</sup>, Yngrid Emily Barbosa, SOUSA<sup>3</sup>, Natália Vieira, SCHURT<sup>4</sup>, Daniel Augusto,

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima. (jainefurtado46@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Federal de Roraima.

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Agronomia (Posagro) da UFRR.

<sup>4</sup>Embrapa Roraima (Daniel.schurt@embrapa.br)

**Palavras-Chave:** Doenças, Controle Biológico, Glycine max.

## INTRODUÇÃO

Em Roraima o cultivo da soja iniciou-se de forma incipiente em 1990 e somente se intensificou a partir dos anos 2000, principalmente nas áreas de savana do estado. São vários os fatores podem diminuir o potencial produtivo da cultura da soja, dentre eles estão as doenças. A mela, doença causada pelo fungo *Rhizoctonia solani*, é considerada limitante ao cultivo da soja em várias regiões do país como ocorre frequentemente em Roraima (Alves et al., 2019). Nesse contexto, muitos fungos do gênero *Trichoderma* vêm se destacando com grande importância na agricultura, como agentes de controle de doenças e promotor de crescimento e indutor de resistência de doenças em diferentes espécies de plantas (THONAR et al., 2017). Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar o potencial de isolados de *Trichoderma* spp. nativos da amazônia no controle *in vitro* do fitopatogênico *R. solani* AG1-IF e AG1-IA.

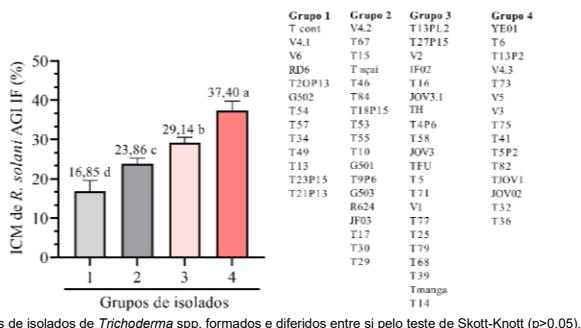
## MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Roraima, no município de Boa Vista-RR. Foram utilizados 67 isolados de *Trichoderma* spp.: 52 pertenciam a coleção do laboratório, 15 foram coletados em municípios de Roraima: Bonfim, Cantá, Boa Vista e Caroebe, como controle foi utilizado um produto comercial (QUALITY WG: *Trichoderma asperellum*). Os patógeno *R. solani*, AG1-IA e AG1-IF, também pertenciam à coleção do laboratório. Os isolados de *Trichoderma* e *R. solani* foram cultivados em placas de Petri e o teste de antibiose *in vitro* foi realizado segundo Bell et al. (1982). O delineamento usado foi inteiramente casualizado, com avaliação de índice de crescimento micelial (ICM).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados observados na análise de variância mostraram que o crescimento micelial de *R. solani* foi significativamente afetado pelos diferentes isolados de *Trichoderma* spp. avaliados. Quatro grupos de isolados de *Trichoderma* spp. foram formados com ICM de *R. solani* AG1-IF. (Figura 1).

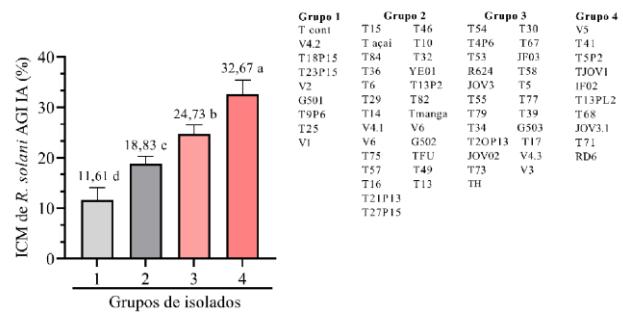
**Figura 1 – Inibição do crescimento micelial (ICM%) de *Rhizoctonia solani* AG1-IF submetido ao teste de antibiose com 67 isolados de *Trichoderma* spp. nativos do estado de Roraima, em antibiose.**



Quatro grupos de isolados de *Trichoderma* spp. foram formados na ICM de *R. solani* AG1-IF. O grupo quatro com

15 isolados se destacou na inibição do crescimento micelial do patógeno com ICM de 37,40% em relação aos grupos um (16,85%), dois (23,86%) e três (29,14%) diferindo-se significativamente em 48 horas de avaliação. O ICM do *R. solani* AG1-IA com o mesmo comportamento o AG1-IF formou quatro grupos, o quarto com 10 isolados foi o que apresentou maior ICM de 32,67% estatisticamente diferente dos demais grupos, um, dois e três com o ICM de 11,61%; 18,83% e 24,73%, respectivamente (Figura 2).

**Figura 2 – Inibição do crescimento micelial (ICM%) de *Rhizoctonia solani* AG1-IA submetido a 66 isolados de *Trichoderma* spp. nativos do estado de Roraima, em antibiose.**



Os fungos de gênero *Trichoderma* usam de diversos mecanismos para combater fungos fitopatogênicos como antibiose, microparasitismo, competição por nutrientes, rizosfera e colonização de raízes e ativação de mecanismos de defesa da planta (SEGRETO et al., 2020). Nessa perspectiva, Pérez et al. (2020) mostraram a eficiência dos isolados de 5 espécies de *Trichoderma* em cultivo pareado com *R. solani*, inibindo 100% o crescimento do fitopatógeno. Neste trabalho todos os isolados com exceção do controle, levaram a mortalidade, *in vitro*, dos dois grupos do fungo fitopatogênico, observação realizadas nas placas do teste de antibiose com 7 dias de cultivo. Alfyk e Weisskopfa (2021), afirmam que a antibiose é um dos principais mecanismos de biocontrole direto que algumas linhagens de *Trichoderma* exercem contra fungos fitopatogênicos, isso ocorre em razão da produção de compostos com atividades antifúngicas, principalmente metabólitos secundários.

## CONCLUSÕES

Os isolados de *Trichoderma* spp. mostraram potencial para controle *in vitro* do fitopatógeno *R. solani*, para os dois grupos AG1-IA e AG1-IF. Novos estudos são necessários em condições de casa de vegetação como a campo.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, à Universidade Federal de Roraima, à Embrapa Roraima e à Equipe do Laboratório de Fitopatologia.

ALVES, A. B. et al. Cultivo da Soja no Cerrado de Roraima. Embrapa Roraima. Sistema de Produção, Boa Vista, RR. Embrapa Roraima, 2019.

SEGRETO, R. et al. The TOR kinase pathway is relevant for nitrogen signaling and antagonism of the mycoparasite *Trichoderma* atroviride. *PLoS One*, v.16, 2021.

THONAR, C. et al. Potential of three microbial bio-effectors to promote maize growth and nutrient acquisition from alternative phosphorous fertilizante in contrasting soils. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, v. 4, n. 1, p. 1-16, 2017.