

POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE *Streptomyces costaricanus* MPUR 40.3 CONTRA *Colletotrichum scovillei*, AGENTE CAUSAL DA ANTRACNOSE EM FRUTOS DE *Capsicum chinense*

Ingride Jarline Santos da Silva¹; Thiago Fernandes Sousa¹; Gleucinei dos Santos Castro²; Beatriz Miranda Gomes¹; Gilvan Ferreira da Silva³

¹Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM;

²Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM; ³Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

E-mail: ingridejsantos@gmail.com

Colletotrichum spp. é um dos principais agentes causadores de doenças em culturas agrícolas de grande importância econômica. Estudos recentes apontam para um aumento na severidade das infecções, especialmente em variedades de *Capsicum chinense*. Diante desse cenário, torna-se essencial a busca por novas alternativas para diminuir esta problemática. As *Streptomyces* destacam-se por seu elevado potencial biológico, como na produção de antibióticos, enzimas e outros compostos bioativos, oferecendo uma promissora estratégia para reduzir a incidência de doenças em plantas. Neste estudo, investigamos o potencial antagonístico de *Streptomyces costaricanus* MPUR 40.3 contra seis fitopatógenos da coleção microbiológica da Embrapa Amazônia Ocidental: *Colletotrichum guaranicola* (INPA 2939), *Colletotrichum scovillei* (INPA 2910), *Colletotrichum spaethianum* (INPA 2908), *Colletotrichum siamense* (CPAA Coll 2N), *Colletotrichum* sp. (INPA 2973) e *Colletotrichum theobromicola* (INPA 1809). As análises de antagonismo *in vitro*, utilizando a técnica de pareamento de cultura dupla, demonstraram que a linhagem *Streptomyces costaricanus* MPUR 40.3 apresenta atividade antifúngica significativa contra as espécies de *Colletotrichum* testadas. O percentual de inibição variou amplamente, de 75% a 88%, com maior eficácia observada na diminuição do crescimento micelial de *C. guaranicola* (INPA 2939), com 88% de inibição, *C. scovillei* (INPA 2910), com 86%, e *Colletotrichum* sp. (INPA 2973), com 85%. Testes pós-colheita realizados com *Streptomyces costaricanus* MPUR 40.3 em frutos de *Capsicum chinense* mostraram uma redução significativa na incidência da doença em comparação ao controle. Enquanto o índice de infecção atingiu 98% nos frutos não tratados, aqueles tratados com *Streptomyces costaricanus* MPUR 40.3 apresentaram um índice de apenas 5%. Dessa forma, a eficácia no controle da antracnose em *C. chinense* foi de 95% para o isolado MPUR 40.3. Com base nos resultados obtidos, fica claro que *Streptomyces costaricanus* MPUR 40.3 apresenta um elevado potencial como agente biocontrolador desses fitopatógenos, especialmente em culturas de *Capsicum chinense*. As análises *in vitro* demonstraram uma inibição significativa do crescimento micelial das espécies de *Colletotrichum* testadas, e os testes pós-colheita reforçaram a eficácia do isolado na redução da incidência de antracnose, com uma redução de até 95%. Esses resultados evidenciam o potencial promissor de *Streptomyces costaricanus* MPUR 40.3 como agente biocontrolador de *Colletotrichum*, com destaque para *C. scovillei*, agente causal da antracnose em *Capsicum chinense*. A capacidade desse isolado de inibir o crescimento micelial de várias espécies de *Colletotrichum* e a expressiva redução da incidência de antracnose nos testes pós-colheita mostram sua eficácia no controle de doenças sob as condições avaliadas neste estudo. No entanto, estudos futuros poderão explorar a aplicabilidade de *Streptomyces* em outras culturas e patógenos, visando ampliar as alternativas sustentáveis para o manejo de doenças agrícolas. Desse modo, o uso de *Streptomyces* representa uma estratégia promissora e ambientalmente responsável, que pode contribuir para a redução do uso de fungicidas químicos e para a promoção de práticas agrícolas mais seguras e ecológicas.

Palavras-chave: Antagonismo, Controle biológico, Fitopatógeno, Sustentabilidade.

Apoio: FAPEAM.