

## POTENCIAL DE FUNGOS ENDOFÍTICOS PARA A PRODUÇÃO DE ENZIMAS EXTRACELULARES E BIOCONTROLE DE MONILIOPTHORA PERNICIOSA

I Simpósio de Microbiologia de Rondônia: Saúde, Ambiente e Inovação., 1ª edição, de 23/03/2021 a 25/03/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-91-4

**RODRIGUES; THALYA DA SILVA <sup>1</sup>, SOUZA; NARCYA TRINDADE DE <sup>2</sup>, CARVALHO; CLARISSE MAIA <sup>3</sup>, PETERS; LEILA PRISCILA <sup>4</sup>**

### RESUMO

A doença vassoura-de-bruxa em cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*) é causada pelo fitopatógeno hemibiotrófico *Moniliophthora perniciosa*. Esta doença provoca perda da produção de cupuaçu, diminuindo o preço da fruta e das sementes. Os principais sintomas dessa doença são hipertrofia, com brotações vegetativas deformadas e entrenós curtos, as quais, após um mês secam, interferindo significativamente na área fotossintética da planta. A disseminação desta doença ocorre através dos basidiósporos, que são veiculados pelo vento e água da chuva. Atualmente, a vassoura-de-bruxa é tratada com o uso combinado de fungicidas e da poda fitossanitária. Uma alternativa ao controle dessa doença em cupuaçuzeiro sem prejudicar o meio ambiente é o uso de microrganismos endofíticos. Diante disso, o objetivo desse projeto de pesquisa foi avaliar *in vitro* o potencial antagonístico de fungos endofíticos foliares de *T. grandiflorum* para o controle de *M. perniciosa*. Para isso, foi realizado testes de antagonismo por confronto direto dos endofíticos frente ao patógeno, visando identificar os mecanismos de ação como: 1) inibição do contato, quando ambos crescem e param na linha de contato; 2) inibição à distância, quando nenhuma das espécies dos fungos podem entrar na área de crescimento do outro, 3) hiperparasitismo, quando o crescimento de micélio de um fungo ocorre sobre o outro e 4) substituição, processo no qual o micélio de um fungo foi substituído pelo o outro. Além disso, foi realizado testes enzimáticos para verificar a produção da enzima celulase, amilase e protease associada a supressão do fitopatógeno. Nos testes de interação entre os micro-organismos foi verificado que os endofíticos testados foram eficientes no controle do crescimento de *M. perniciosa*, apresentando diferentes formas de antagonismo. Dentre os fungos isolados, cinco destacaram-se nos testes de confronto direto *in vitro*, apresentando inibição superior a 60%. Em relação à enzima celulase, 81% dos fungos endofíticos testados apresentaram formação de halo indicativo da degradação da celulose.

Para a enzima amilase, 92,8% dos fungos endofíticos testados apresentaram formação de halo indicativo da degradação do amido e para a enzima protease 43% dos fungos endofíticos testados apresentaram formação de halo indicativo da degradação de proteína. Sendo assim, os resultados deste trabalho demonstraram que fungos endofíticos antagonistas podem contribuir para controlar ou diminuir a incidência da doença vassoura-de-bruxa e levar a um novo direcionamento na forma de plantio, produção e manejo de cupuaçu,

<sup>1</sup> Universidade Federal Do Acre, thallyarodrigues@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Do Acre, narcya.souza@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal Do Acre, claricemaicarvalho@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal Do Acre, leilappeters@gmail.com

favorecendo o manejo integrado de pragas (MIP) e o uso sustentável dos recursos biológicos na Amazônia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle biológico, Cupuaçuzeiro, Fitopatógeno

<sup>1</sup> Universidade Federal Do Acre, thallyarodrigues@gmail.com  
<sup>2</sup> Universidade Federal Do Acre, narcya.souza@gmail.com  
<sup>3</sup> Universidade Federal Do Acre, claricemaicarvalho@gmail.com  
<sup>4</sup> Universidade Federal Do Acre, leilappeters@gmail.com