

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



19º Seminário de
Iniciação Científica e
3º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2015

19 a 20 de agosto

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2015



EFEITO DOS EXTRATOS DE *Astrocaryum jauari* E *Phyllanthus niruri* SOBRE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS

Regiane Pinheiro dos Santos¹, Alessandra Keiko Nakasone Ishida², Clenilda Tolentino Bento da Silva³, Antônio Pedro da Silva Souza Filho⁴

¹Bolsista FADESP, Laboratório de Fitopatologia, regianesantos777@yahoo.com

²Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Fitopatologia, alessandra.ishida@embrapa.br

³Técnica Embrapa Amazônia Oriental, clenilda.tolentino@embrapa.br

⁴Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Agroindústria, antonio-pedro.filho@embrapa.br

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito dos extratos de *Astrocaryum jauari* e *Phyllanthus niruri* L. sobre o crescimento micelial de *Colletotrichum gloeosporioides*, *Fusarium solani* e *Rhizoctonia solani*. O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental. Os extratos foram incorporados ao meio de cultura BDA fundido na concentração de 1%. Após a solidificação do meio depositou-se um disco de 8 mm de diâmetro de micélio fúngico no centro da placa de Petri contendo o meio com os extratos. A determinação do crescimento micelial foi realizada diariamente com auxílio de um paquímetro, até que o fungo em um dos tratamentos atingisse uma das extremidades da placa. Para cada fungo, o delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 3 tratamentos e 5 repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e a comparação das médias foi realizada pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O extrato de *A. jauari* reduziu o crescimento de *C. gloeosporioides* em 21,07% e de *R. solani* em 7,88%. Enquanto o extrato de *P. niruri* estimulou o crescimento de todos os fungos.

Palavras-chave: controle alternativo, extratos vegetais, *Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.

Introdução

As doenças fúngicas constituem um dos entraves para o cultivo de maracujá na região Norte. Dentre elas, pode-se citar a queima foliar causada por *Rhizoctonia solani*, a antracnose, cujo agente causal é o fungo *Colletotrichum gloeosporioides* e a fusariose causada por *Fusarium solani* (BRUM, 2012; SILVA et al., 2009). Diante do contexto atual, onde tem se buscado alternativas seguras que proporcionem a máxima eficiência de controle com o menor impacto ambiental, produtos naturais como os extratos vegetais têm sido estudados como alternativa a ser inserida no manejo de doenças de plantas (CELOTO et al., 2008). Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito dos extratos de



Astrocaryum jauari e *Phyllanthus niruri* sob o crescimento micelial de *C. gloeosporioides*, *F. solani* e *R. solani*, patógenos responsáveis por importantes doenças do maracujazeiro.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental. Utilizou-se o isolado de *C. gloeosporioides*, proveniente de plantas de maracujazeiro do município de Castanhal-PA, o isolado de *F. solani* proveniente do município de Parauapebas-PA e o isolado de *R. solani* proveniente do município de Tomé-Açu, PA. Todos os isolados se encontram preservados no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental. Os extratos de *A. jauari* e *P. niruri* foram filtrados em membrana de 0,22 µm, e em seguida incorporados ao meio de cultura BDA fundido, obtendo uma concentração de 1%. Para o tratamento da testemunha foi utilizado o meio BDA sem adição de extratos. Após a solidificação do meio, foi depositado um disco de micélio fúngico de 8 mm de diâmetro no centro de placas de Petri contendo o meio com os extratos. A determinação do crescimento micelial foi realizada diariamente com auxílio de um paquímetro, até que o fungo em um dos tratamentos atingisse uma das extremidades da placa. Os dados obtidos foram utilizados no cálculo do índice de velocidade de crescimento micelial, de acordo com a fórmula descrita por Oliveira (1991): $IVCM = \sum(D-D_a)/N$ onde, IVCM = Índice de Velocidade de Crescimento Micelial; D = diâmetro médio atual da colônia; D_a = diâmetro médio da colônia do dia anterior; N = número de dias após a inoculação. Para cada fungo, o delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 3 tratamentos e 5 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e a comparação das médias foi realizada pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando-se do programa estatístico ESTAT (UNESP - Jaboticabal, SP).

Resultados e Discussão

Para o fungo *C. gloeosporioides* observou-se que o extrato de *A. jauari* reduziu significativamente seu crescimento em 21,07%, no entanto quando se utilizou o extrato de *P. niruri*, conhecido popularmente como quebra pedra, houve um estímulo no crescimento. Para *R. solani*, o extrato de *A. jauari* reduziu o crescimento do patógeno em 7,88%. Este fungo também teve seu crescimento estimulado pelo extrato de *P. niruri*. Enquanto que, para *F. solani* não houve redução do crescimento pelo extrato de *A. jauari*, mas um estímulo no crescimento pelo extrato de *P. niruri* (Figura 1).

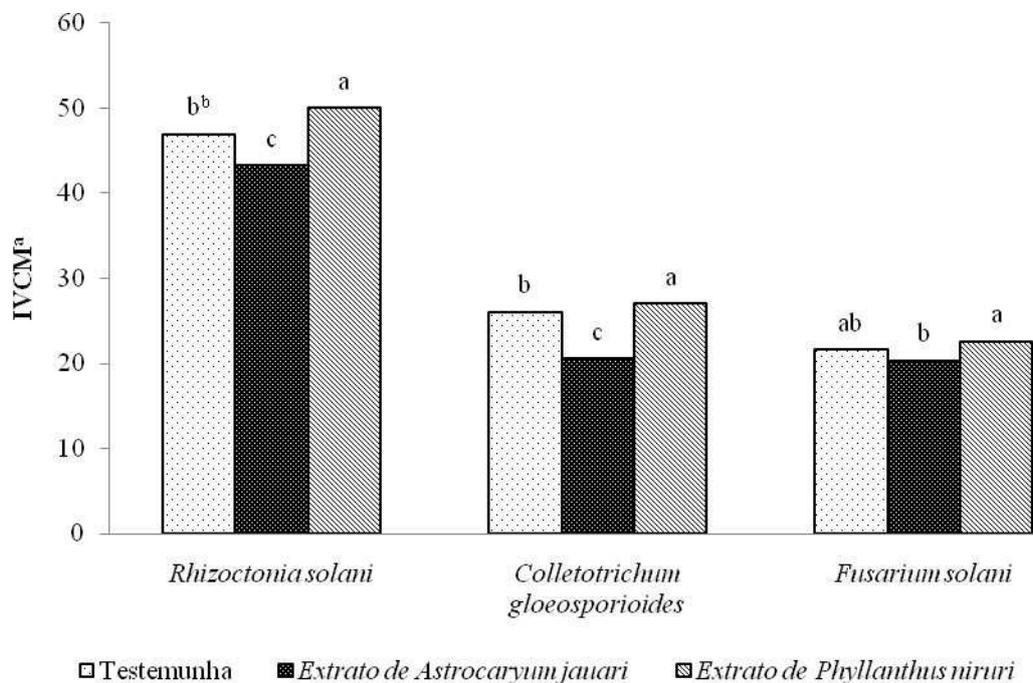


Figura 1: Efeito dos extratos de *Astrocarium jauari* e *Phyllanthus niruri* L. sobre o crescimento micelial de *Colletotrichum gloeosporioides*, *Fusarium solani* e *Rhizoctonia solani*. ^aIVCM = índice de velocidade de crescimento micelial, ^bMédias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

O extrato *P. niruri* na concentração de 1% se mostrou ineficiente na redução do crescimento micelial de fungos fitopatogênicos, estimulando o crescimento de todos os isolados, enquanto que o extrato de *A. jauari* mostrou-se promissor na redução do crescimento de *C. gloeosporioides* e *R. solani*. No entanto, estudos *in vivo* deverão ser realizados a fim de confirmar o potencial dos extratos avaliados no controle alternativo de doenças fúngicas do maracujazeiro.

Conclusões

O extrato de *Astrocarium jauari* reduziu o crescimento de *Colletotrichum gloeosporioides* e *Rhizoctonia solani*. O extrato *Phyllanthus niruri* estimulou o crescimento *C. gloeosporioides*, *Fusarium solani* e *R. solani*.

Agradecimentos

A FAPESP pela bolsa de iniciação científica da primeira autora.



Referências Bibliográficas

BRUM, R. B. C. S. **Efeito de óleos essenciais no controle de fungos fitopatogênicos**. 2012. 135 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Tocantins, Gurupi.

CELOTO, M. I. B.; PAPA, M. F. S.; SACRAMENTO, L. V. S.; CELOTO, F. J. Atividade antifúngica de extratos de plantas a *Colletotrichum gloeosporioides*. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 30, n. 1, p. 1-5, 2008.

OLIVEIRA, J. A. **Efeito do tratamento fungicida em sementes no controle de tombamento de plântulas de pepino (*Cucumis sativas L.*) e pimentão (*Capsicum annanum L.*)**. 1991. 111 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras.

SILVA, A. C.; SALES, N. L. P.; ARAÚJO, A. V.; CALDEIRA JÚNIOR, C. F. Efeito in vitro de compostos de plantas sobre o fungo *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. isolado do maracujazeiro. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 33, p. 1853-1860, 2009. Edição Especial.