

Avaliação de fungicidas para o controle da antracnose da pupunheira

Sebastião Bellettini¹
Alvaro Figueredo dos Santos²
Dauri José Tessmann³
João Batista Vida⁴

Fotos: Alvaro Figueredo dos Santos



O cultivo de pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth. var. *gasipaes* Henderson) tem sido uma opção econômica em relação ao extrativismo de palmito da juçara (*Euterpe edulis* Mart.). Nas últimas décadas, o cultivo da pupunheira para palmito alcançou uma área plantada de aproximadamente 14 mil hectares (SANTOS et al., 2008).

Dentre as doenças que afetam viveiros de mudas e cultivos de pupunheira para palmito, a antracnose, causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. & Sac., tem merecido atenção especial. Essa doença causa necroses em folhas e em frutos da pupunheira. Apesar da etiologia dessa doença já ter sido estudada no Brasil (MAFACIOLI et al., 2006), ainda restam alguns questionamentos com relação à epidemiologia, danos e manejo dessa doença. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de fungicidas e intervalos de aplicação no controle de antracnose em mudas de pupunheira em condições de viveiro.

Foi instalado um experimento em um viveiro comercial de mudas de pupunheira, no município de Garuva, SC, no período de 17 de outubro de 2009 a 17 de maio de 2010. As mudas selecionadas mediam entre 3 a 4 cm de altura, 0,3 a 0,4 cm de diâmetro, e possuíam uma a duas folhas abertas. As mudas foram plantadas em sacos plásticos de polietileno com 6 cm de diâmetro e 15 cm de altura e encanteiradas.

Os tratamentos avaliados foram: TE1 = testemunha sem fungicida; TM2 = fungicida clorotalonil + tiofanato metílico, com intervalos de pulverização a cada sete dias; TM3 = clorotalonil + tiofanato metílico com intervalos de pulverização a cada 14 dias; TM4 = clorotalonil + tiofanato metílico com intervalos de a pulverização a cada 21 dias; PE5 = fungicida pyraclostrobina + epoxiconazole, com intervalos de pulverização a cada sete dias; PE6 = pyraclostrobina + epoxiconazole com intervalos de pulverização a cada 14 dias; PE7 = pyraclostrobina + epoxiconazole com intervalos de pulverização a

¹Engenheiro-agrônomo, Doutor, Extensionista da EMATER-PR, bellettini@emater.pr.gov.br

²Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas, alvaro@cnpf.embrapa.br

³Engenheiro-agrônomo, Doutor, Professor da Universidade Estadual de Maringá, djtessmann@uem.br

⁴Engenheiro-agrônomo, Doutor, Professor da Universidade Estadual de Maringá, jbvida@uem.br

cada 21 dias. As doses dos fungicidas utilizadas foram de 2,5 g do produto comercial por litro de clorotalonil + tiofanato metílico e 2,5 mL do produto comercial por litro de pyraclostrobina + epoxiconazole.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos inteiramente casualizados com sete tratamentos e quatro repetições. Os dados do experimento foram submetidos a análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas utilizando-se o teste de Tukey. Cada parcela foi composta de 100 mudas de pupunha das quais dez foram marcadas para as avaliações. Cada parcela foi separada com filme plástico durante todo período de avaliação para que não houvesse contato entre as mudas de cada parcela e interferência durante as pulverizações. As pulverizações foram feitas com pulverizador costal marca Jacto com capacidade de 20 L. A irrigação das mudas foi realizada sempre que havia estiagem superior a sete dias.

A severidade da doença foi avaliada por meio da porcentagem da área foliar com sintomas de antracnose, com intervalo de 30 dias, no período de outubro de 2009 a maio de 2010. Avaliou-se todas as folhas de cada planta marcada. Para a determinação dos danos causados pela doença, avaliou-se a altura e o número de plantas com padrão de comercialização aceitável, ou seja de plantas comercializáveis. Foram consideradas plantas comercializáveis aquelas que no momento da avaliação final estavam sem sintomas da antracnose, altura superior a 12 cm entre o colo e a última folha aberta e diâmetro superior 0,5 cm e no mínimo 3 pares de folhas.

Verificou-se que o progresso da doença ocorreu com maior intensidade a partir da segunda quinzena de dezembro de 2009, aos 60 dias após o início das avaliações. A severidade final nas plantas-testemunha (TE1) foi de 10,5%, enquanto que os tratamentos com fungicidas variaram de 0,2 a 7,4 % (Tabela 1).

Com relação ao efeito dos fungicidas, verificou-se que houve diferenças significativas para severidade, altura da planta e número de plantas comercializáveis (Tabela 1). O intervalo de pulverização teve influência significativa na severidade da antracnose. A severidade final foi significativamente menor nos tratamentos com intervalos de pulverização de sete dias em relação aos demais intervalos.

O índice de controle dos tratamentos com fungicidas variou de 29,5%, para tiofanato metílico + chlorotalonil em intervalo de 21 dias a 98,1% para pyraclostrobina + epoxiconazole em intervalo de sete dias (Tabela 1).

A doença influenciou negativamente na altura, no número de folhas abertas e, principalmente, no número de plantas comercializáveis, causando a perda total de plantas comercializáveis no tratamento testemunha (Tabela 1).

Santos et al. (2005; 2008) discutem o uso de produtos químicos como forma de controle da antracnose, já que não se dispõe de variedades resistentes, imunes ou tolerantes. Aliado ao controle

Tabela 1. Efeito de tratamentos com fungicidas no controle da antracnose em mudas de pupunheira e quantificação de danos causados pela doença em Garuva, SC, 2009/2010.

Fungicida e intervalo entre aplicações	Área foliar doente (%)	Índice de controle (%)	Altura da planta (cm)	Plantas com padrão de comercialização (%)
Testemunha	10,5 a ¹	0,0	11,0 b	0,0 c
Tiofanato metílico + clorotalonil / 7 dias	0,4 c	96,2	13,7 a	96,5 a
Tiofanato metílico + clorotalonil / 14 dias	2,5 b	76,2	12,5 a	92,2 a
Tiofanato metílico + clorotalonil / 21 dias	7,4 b	29,5	11,5 b	75,2 b
Pyraclostrobina + epoxiconazole / 7 dias	0,2 c	98,1	13,5 a	97,6 a
Pyraclostrobina + epoxiconazole / 14 dias	2,2 b	79,0	12,0 b	92,5 a
Pyraclostrobina + epoxiconazole / 21 dias	2,8 b	73,3	12,5 b	85,2 b
CV (%)	15,36		16,4	12,7

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

químico, Mafacioli et al. (2009) recomendam como estratégias de manejo da doença em viveiros de mudas de pupunheira, o uso de medidas culturais que visem à manipulação de fatores ambientais que influenciam o desenvolvimento da doença, como localização do viveiro, alta intensidade de mudas, uso de substrato adequado, uso de quebra-ventos, manejo da água de irrigação.

Conclusões

Em viveiros de mudas:

- (a) a antracnose afetou negativamente reduzindo a altura das plantas, a porcentagem de folhas abertas e o número de plantas comercializáveis;
- (b) o controle químico reduziu a severidade da antracnose e proporcionou aumento no número de mudas comercializáveis;
- (c) o intervalo de sete dias proporcionou melhor controle da antracnose em mudas de pupunheira;
- (d) os fungicidas pyraclostrobina + epoxiconazole e tiofanato metílico + clorothalonil foram eficientes no controle da antracnose.

Referências

- MAFACIOLI, R.; SANTOS, A. F. dos; TESSMANN, D. J.; VIDA, J. B. Etiologia e manejo das doenças da pupunheira no Brasil. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, n. 58, p. 59-66, 2009. DOI: 10.4336/2009.pfb.58.61
- MAFACIOLI, R.; TESSMANN, D. J.; VIDA, J. B. Caracterização morfo-fisiológica e patogenicidade de *Colletotrichum gloeosporioides* da pupunheira. **Summa Phytopathologica**, Botucatu, v. 32, n. 2, p.113-117, 2006.
- SANTOS, A. F.; CORREA, C.; NEVES, E. J. M. **Palmeiras para produção de palmitos: juçara, pupunheira e palmeira real**. Colombo: Embrapa Florestas, 2008.
- SANTOS, A. F. dos; TESSMANN, D. J.; SILVA, A. J. C.; VIDA, J. B.; MAFACIOLI, R. Doenças em palmeiras para palmito. In: SEMINÁRIO DE ATUALIDADES EM PROTEÇÃO FLORESTAL, 2., 2005, Blumenau. **Anais...** Blumenau: FURB, 2005.

Comunicado Técnico, 300

Embrapa Florestas
Endereço: Estrada da Ribeira Km 111, CP 319
 Colombo, PR, CEP 83411-000
Fone / Fax: (0**) 41 3675-5600
E-mail: sac@cnpf.embrapa.br



1ª edição
 Versão eletrônica (2012)

Ministério da
 Agricultura, Pecuária
 e Abastecimento



Comitê de Publicações

Presidente: Patrícia Póvoa de Mattos
Secretária-Executiva: Elisabete Marques Oaida
Membros: Álvaro Figueredo dos Santos,
 Antonio Aparecido Carpanezi, Claudia Maria Branco de
 Freitas Maia, Dalva Luiz de Queiroz, Guilherme Schnell
 e Schuhli, Luís Cláudio Maranhão Froufe,
 Marilice Cordeiro Garrastazu, Sérgio Gaiad

Expediente

Supervisão editorial: Patrícia Póvoa de Mattos
Revisão de texto: Rafeale Crisóstomo Pereira
Normalização bibliográfica: Francisca Rasche
Editoração eletrônica: Rafeale Crisóstomo Pereira