

Controle de *Fusarium* spp. em sementes de pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth var. *gasipaes* Henderson), Arecaceae

José Carlos Costa Júnior¹

Álvaro Figueredo dos Santos²

Dauri José Tessmann³

Wilson da Silva Moraes⁴

A expansão do cultivo da pupunheira para diversas regiões brasileiras e a alta demanda por mudas têm favorecido a incidência de problemas bióticos, principalmente na fase de produção de mudas (SANTOS et al., 2007). A podridão da base do estipe (PBE), causada por espécies do gênero *Fusarium*, ocorre em algumas áreas e pode se tornar limitante para o cultivo da pupunheira. A PBE ocorre em plantas de pupunheira com diferentes idades, desde o viveiro, sendo mais frequente em plantios com idade entre seis a doze meses (SANTOS et al., 2001).

Há poucas informações sobre os fungos que ocorrem nas sementes de pupunheira e sua transmissão para as plântulas, bem como sobre tratamento químico de sementes de pupunheira. Santos et al. (2011) constataram a presença de *Fusarium* spp. em sementes de pupunheira e a sua transmissão para as plantas. Dessa forma, pode-se observar que, frente ao risco de entrada de patógenos em novas áreas, tendo as sementes como fonte de inóculo, faz-se necessário a inspeção e o tratamento desse material propagativo a fim

de evitar a disseminação de patógenos (SANTOS et al., 2011). Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do tratamento químico de sementes de pupunheira para o controle de *Fusarium* spp.

Os experimentos foram conduzidos nos laboratórios de Sementes Florestais e Patologia Florestal da Embrapa Florestas, em Colombo, PR.

As sementes utilizadas foram cedidas pelo viveiro Flora do Vale, localizado em Garuva, SC. Foram avaliados dois lotes comerciais de sementes de pupunheira (02E e VR1), provenientes da região de Porto Velho, RO e coletadas em 2012.

Os dois lotes de sementes de pupunheira foram previamente selecionados com base no ensaio de sanidade *Blotter test*. Foi verificada a incidência de *Fusarium* sp. no lote 02E e no lote VR1.

As sementes de ambos os lotes receberam tratamento químico com três fungicidas e hipoclorito de sódio a 3% (Tabela 1).

¹Engenheiro-agrônomo, Mestre, zehagronomo@hotmail.com

²Engenheiro-agrônomo, Doutor, pesquisador da Embrapa Florestas, alvaro.santos@embrapa.br

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

⁴Engenheiro-agrônomo, Doutor, pesquisador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA Vale do Ribeira, wilson@apta.sp.gov.br

Tabela 1. Nome comum, comercial e doses dos produtos usados para tratamento de sementes de pupunheira.

Nome comum	Nome comercial	(g) p.c. * 1 kg ⁻¹ de sementes
Captana	Orthocide 500	2,5
Clorotalonil + Tiofanato metílico	Cerconil WP	1,5
Tiofanato metílico	Cercobin 700 WP	1,0
Captana + Tiofanato metílico	Orthocide 500 + Cercobin 700 WP	2,5 + 1,0
Hipoclorito de sódio (NaOCl)	NaOCl 10%	Solução a 3%

*p.c. = produto comercial.

No preparo do tratamento com fungicida foi adicionado água, correspondente a 5% do peso médio das sementes. As sementes foram colocadas em um saco plástico e agitadas com a solução fungicida durante cinco minutos. Para o tratamento de NaOCl a 3%, as sementes ficaram imersas na solução durante 10 minutos.

Após as sementes receberem os tratamentos, procedeu-se a instalação do teste de sanidade de *Blotter test* (NEEGARD, 1979). Neste método foram utilizadas 100 sementes de cada lote. As sementes foram distribuídas em caixas do tipo gerbox, previamente desinfestadas com álcool a 70% e solução de hipoclorito de sódio a 1%, contendo duas folhas de papel mata-borrão esterilizadas e umedecidas com água destilada esterilizada até atingir elevado grau de umidade, próximo ao seu ponto de saturação, garantindo um ambiente favorável para o crescimento de fungos nas sementes. Cada caixa recebeu dez sementes sobre o papel umedecido sendo, então, tampadas (SANTOS et al., 2011). As sementes foram incubadas em sala climatizada sob lâmpadas fluorescentes de 20W, em fotofase de 12h, à temperatura de 20 ± 1 °C, durante sete dias. Em seguida, ocorreu a avaliação e identificação dos fungos.

Apenas os tratamentos tiofanato metílico + clorotalonil e tiofanato metílico foram significativamente superiores à testemunha no controle de *Fusarium* sp. em sementes de pupunheira (Tabela 2). O tratamento com tiofanato metílico + clorotalonil foi o único a obter 100% de controle de *Fusarium* sp.

Há poucos trabalhos sobre o tratamento de sementes de pupunheira. Pizzinatto et al. (2000)

relataram a eficiência do fungicida thiram no controle de *Fusarium* spp., enquanto que o fungicida thiabendazole não controlou os fungos presentes nas sementes, mas apresentou efeito fitotóxico sobre a germinação e vigor das sementes de pupunheira.

O hipoclorito de sódio tem sido usado rotineiramente no tratamento de sementes de pupunheira. No entanto, conforme observado neste trabalho e relatado por Harmon e Pflieger (1974), a desinfestação com hipoclorito de sódio apresenta uma baixa eficiência de controle de fungos.

Tabela 2. Médias de incidência de *Fusarium* spp. nas sementes comerciais de pupunheira tratadas com fungicidas e hipoclorito de sódio.

Tratamentos	Incidência (%)	Índice de controle (%)
Captana	3,5 ab	63,2
Tiofanato metílico + Clorotalonil	0 b	100
Tiofanato metílico	1,5 b	84,2
Tiofanato metílico + Captana	4,5 ab	52,6
Hipoclorito de sódio (NaOCl)	7,0 ab	26,3
Testemunha	9,5 a	--

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

Conclusões

Os fungicidas tiofanato metílico + clorotalonil e tiofanato metílico foram considerados eficientes no controle de *Fusarium* spp. em sementes de pupunheira, diferindo significativamente em relação ao tratamento controle e resultando em menores incidências do fungo alvo.

Referências

- HARMON, G. G.; PFLEGER, F. L. Pathogenicity and infection sites of *Aspergillus* species in stored seeds. **Phytopatgology**, Saint Paul, v. 64, n. 10, p. 1339-1344, 1974.
- NEEGAARD, P. **Seed pathology**. London: Mac Millan Press, 1979. 829 p. v. 1.
- PIZZINATTO, M. A.; BOVI, M. L. A.; SOARES, J.; SPIERING, S. H.; BINOTTI, C. S. Tratamento químico de sementes de pupunheira (*Bactris gasipaes*): efeitos na sanidade, germinação e vigor. **Summa Phytopathologica**, Jaboticabal, v. 26, n. 1, p. 42-47, 2000.
- SANTOS, A. F. dos; MACIEL, C. M. G.; FOWLER, J. A. P. **Deteção de fitopatógenos em sementes de pupunheira e transmissão de *Fusarium* sp. para plântulas**. Colombo: Embrapa Florestas, 2011. 3 p. (Embrapa Florestas. Comunicado técnico, 277).
- SANTOS, A. F dos; TESMANN, D. J.; VIDA, J. B.; NUNES, W. M. C. **As doenças da pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth): antracnose e podridão da medula**. Colombo: Embrapa Florestas, 2001. 3 p. (Embrapa Florestas. Comunicado técnico 63).
- SANTOS, A. F. dos; TESSMANN, D. J.; VIDA, J. B.; SANTANA, D. L. Q. **Manejo fitossanitário em viveiros de palmeiras para palmito**. Colombo: Embrapa Florestas, 2007. 9 p. (Embrapa Florestas. Circular técnica, 146).

Comunicado Técnico, 320

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



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1ª edição
Versão eletrônica (2013)

Comitê de Publicações

Presidente: Patrícia Póvoa de Mattos
Secretária-Executiva: Elisabete Marques Oaida
Membros: Alvaro Figueredo dos Santos, Cláudia Maria Branco de Freitas Maia, Elenice Fritsons, Guilherme Schnell e Schuhli, Jorge Ribaski, Luis Claudio Maranhão Froufe, Maria Izabel Radomski, Susete do Rocio Chiarello Pentead

Expediente

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