ISSN 1517-5278

90
Circular Técnica

Colombo, PR
Dezembro, 2004

Doenças da Pupunheira no Estado do Paraná

Autores

Álvaro Figueredo dos Santos
Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*.
alvaro@cnpf.embrapa.br.

Dauri José Tessmann
Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Professor da UEM - PR

João Batista Vida
Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Professor da UEM.

Edinelson J. Maciel Neves
Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas.*
enves@cnpf.embrapa.br

Antonio N. Kalil Filho
Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*.
kalil@cnpf.embrapa.br.

Rudimar Mafacioli
Engenheiro-Agrônomo, Mestre, Estudante de Doutorado da UEM.

Embrapa

Devido ao aumento das restrições (legais, naturais e econômicas) ao extrativismo e à expansão continuada dos mercados interno e externo, produtores e agroindústrias, em diversas regiões do País estão investindo em um número significativo de projetos de palmito cultivado. O uso de palmeiras de outros gêneros que não o *Euterpe* é importante alternativa para a produção de palmito, devido às dificuldades para seu cultivo racional, quer pelo longo período de maturação, quer por inconveniências agronômicas das espécies em relação à ausência de perfilhamento na juçara ou à baixa produtividade do açaí. Neste contexto, o cultivo de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth) para palmito constitui-se em uma importante alternativa agroecológica para diversificação e fonte de renda para sistemas de produção, em várias regiões brasileiras.

No estado do Paraná, a pupunha é cultura de introdução recente e tem sido cultivada em áreas pequenas e isoladas. Até o momento, não existem relatos de problemas fitossanitários relevantes. Entretanto, o aumento da produção de mudas e da área cultivada, associado com o aumento da movimentação de mudas no Estado, pode concorrer para a importância do combate das doenças.

As doenças mais freqüentes têm sido as manchas foliares. Problemas com manchas foliares são observados principalmente em plantas sofrendo algum tipo de estresse, tais como: períodos secos na fase após o transplante das mudas; altas temperaturas; ventos fortes; má drenagem do solo; deficiências nutricionais das plantas; e desbalanço nutricional, causado pelo excesso de nitrogênio e a carência de potássio e fósforo.

Esta publicação tem o objetivo de atualizar as informações já divulgadas (SANTOS et al., 2001) para técnicos e produtores sobre as doenças encontradas no estado do Paraná, e cuidados que devem ser tomados para controlá-las.

Antracnose

A antracnose é a principal doença da pupunheira, causando danos principalmente em mudas e em plantios com até 8 meses de idade. A antracnose afeta as folhas das plantas jovens, caracterizando-se por manchas arredondadas e deprimidas que podem ocupar grande parte do limbo foliar. Além disso, as lesões da antracnose servem como porta de entrada para patógenos secundários, agravando com isso o quadro sintomatológico da doença.

A doença ocorre com maior freqüência em plantas sob alguma forma de estresse, como em mudas em substratos inadequados, em plantas em ambiente com excesso de vento e em condições de déficit hídrico do solo e adubação inadequada.

A ocorrência da doença é generalizada no Estado, porém, causa maiores danos na região Noroeste, devido à presença de déficit hídrico.

Agente causal. A antracnose é causada pelo fungo *Colletotrichum gloesporioides* (Penz.) Penz. & Sacc. (*Glomerella cingulata* (Stonem) Spauld. Schrenk).

Sintomas. A antracnose afeta as folhas das plantas jovens, caracterizando-se por manchas arredondadas e deprimidas, de coloração marrom, com anéis concêntricos (Figura 1A, 1B) onde aparecem as estruturas do fungo de cor escura. Em plantas com um a três anos, causa queimaduras e secamento das folhas novas e lesões no ápice do tronco. Nestas plantas, o ataque é mais severo nos folíolos da base da segunda ou da terceira folha e nos bordos da bainha.

FIGURA 1. Folhas de pupunheira com sintomas de antracnose: manchas necróticas coalescentes (A) e muda com secamento de folhas (B).

As sementes de pupunheira apresentam preço elevado e a maior parte é importada do Peru, sendo o restante produzido na região Amazônica. Com a finalidade de avaliar a viabilidade da produção de sementes, algumas áreas de observação foram instaladas em Patos de Minas-MG e Cidade Gaúcha-PR. Em visitas aos cultivos de pupunha nestas regiões, foram coletados vários cachos de plantas matrizes, com os frutos maduros e apresentando antracnose, causada por *C. gloeosporioides*. As manchas inicialmente eram pequenas, deprimidas, de coloração clara e formato arredondado. Num estádio mais avançado da doença, as manchas aumentaram de tamanho, atingindo diâmetro de até três centímetros e eram cobertas por abundante massa de esporos, de aspecto mucilaginoso e de coloração rósea-clara. Seccionando-se os frutos, observou-se que as manchas também se estendiam para o seu interior. Quanto maior o diâmetro externo das manchas, maior era a sua profundidade nos frutos, muitas vezes se estendendo até as sementes. Quando ocorriam várias manchas num mesmo fruto, observou-se a sua coalescência, resultando em podridão generalizada da polpa. Em estádio mais avançado da colonização, as manchas tornavam-se enegrecidas, com coloração negra intensa, devido ao desenvolvimento de outros fungos saprófitas (Figura 2).

FIGURA 2. Frutos de pupunheira com sintomas de antracnose.

Hospedeiros. *C. gloesporioides* apresenta uma vasta gama de hospedeiros, destacando-se a mangueira, o mamoeiro, a seringueira, o citros e o cajueiro.

Controle.

Cultural. O patógeno sobrevive em restos culturais e coloniza uma ampla gama de plantas hospedeiras. As estratégias de controle visam basicamente o monitoramento de mudas no viveiro, lançando mão do controle cultural, como irrigar e adubar adequadamente, remover e queimar as folhas doentes.

Químico. Resultados experimentais têm mostrado os fungicidas chlorothalonil (150 g.i.a./100 l de água, e a mistura tiofanato metílico + chlorothalonil (na dose 35 + 87,5 g.i.a./ 100 l água), aplicados a intervalos quinzenais, como os mais eficientes no controle da antracnose; entretanto, há restrições legais no uso de tais produtos.

Mancha foliar de Curvulária

A mancha foliar causada pelo fungo *Curvularia senegalensis* (Speg.) Subram. foi constatada em mudas de pupunheira. Os sintomas da doença são manchas arredondadas, de coloração marrom-avermelhada. Nos casos em que o ataque da doença é severo a coalescência das manchas, causa o secamento das folhas. Não existe ainda nenhuma recomendação de medida específica de controle dessa doença. Observações preliminares indicam que, da mesma forma que a antracnose na pupunheira, essa doença ocorre com maior intensidade quando as mudas estão sofrendo algum tipo de estresse. A adubação equilibrada associada com o correto manejo da água no viveiro e a proteção contra danos físicos são fundamentais para impedir a ocorrência da doença.

Podridão do Estipe

Tem-se verificado a ocorrência da doença podridão do estipe nos plantios de pupunha, de onde se tem isolado os fungos *Phytophthora palmivora* e *Fusarium* spp.

Agente causal. Essa doença é causada pelos patógenos *Fusarium* spp., *Phytophthora* sp. e *Erwinia chrysanthemi*. O primeiro e o segundo são fungos de solo, enquanto que *E. chrysanthemi* é uma bactéria. Podridões na base do estipe causadas por *Fusarium* spp. têm sido encontradas no Noroeste e no litoral do estado, e as podridões causadas por *P. palmivora* foram observadas somente em plantios no litoral do Paraná. A podridão causada por *E. chrysanthemi* ainda não foi encontrada no Paraná.

Sintomas. São observados sintomas da doença na base do estipe e também sintomas reflexos, de murcha e seca das folhas (Figura 3A, 3B). A distribuição da doença nos plantios é, de modo geral, esparsa. Esses patógenos sobrevivem saprofiticamente no solo, em restos culturais, e podem colonizar uma vasta gama de hospedeiros.

FIGURA 3. Podridão do estipe da pupunheira: amarelecimento da folha bandeira - sintoma marcador (A); e corte longitudinal do estipe com tecidos internos necrosados (B).

Controle. As estratégias de controle incluem a utilização de sementes sadias, de substratos livres dos patógenos, o monitoramento e a remoção das mudas apresentando sintomas nos viveiros, a irrigação e a adubação adequadas, os cuidados durante as capinas, para evitar ferimentos, e a desinfestação de ferramentas. A eficiência do controle químico ainda não foi confirmada.

Problemas Abióticos

O frio, o vento e a falta de água causam estresses em mudas e em plantios novos de pupunha. Tais fatores podem causar uma maior predisposição das plantas a alguns patógenos foliares.

A pupunheira é sensível ao frio, de modo que a geada pode causar a destruição total dos tecidos verdes da pupunheira. Em mudas, em viveiros e em plantios novos, o estresse causado pela falta de umidade no solo, associado com os danos causados pelo vento e a antracnose, pode causar a redução do crescimento das plantas (Figura 4). O uso de irrigação e quebra-ventos é recomendado para as regiões do Norte e do Noroeste do Paraná.

FIGURA 4. Plantas com folhas necrosadas devido aos danos provocados pelo estresses hídrico, vento e a antracnose.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SANTOS, A. F. dos; TESSMANN, 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).

Circular Técnica, 90

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Florestas
Endereço: Estrada da Ribeira km 111 - CP 319
Fone / Fax: (0**) 41 675-5600
E-mail: sac@cnpf.embrapa.br
Para reclamações e sugestões *Fale com o Ouvidor*: www.embrapa.br/ouvidoria
1ª edição
1ª impressão (2004): 500 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: *Luciano Javier Montoya Vilcahuaman*
Secretária-Executiva: *Cleide da S.N.F.de Oliveira*
Membros: *Antonio Maciel Botelho Machado / Edilson Batista de Oliveira / Erich Shaitza Gomes / Jarbas Yukio Shimizu / José Alfredo Sturion / Patricia Póvoa de Mattos / Susete do Rocio Chiarello Penteado*

Expediente

Supervisor editorial: *Sérgio Gaiad*
Revisão de texto: *Mauro Marcelo Berté*
Fotos: Álvaro F. dos Sntos / Dauri J.Tessmann
Normalização bibliográfica: Elizabeth Câmara Trevisan / Lidia Woronkoff
Editoração eletrônica: *Cleide Fernandes de Oliveira*

CGPE 5000