



FIGURA 1. Sintomas da antracnose



FIGURA 2. Sintoma reflexo: murchamento e a seca das folhas (A); podridão da medula (B).

Foto: Álvaro F. dos Santos

As doenças da Pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth): Antracnose e Podridão da Medula

Álvaro Figueredo dos Santos¹
Dauri José Tesmann²
João Batista Vida²
William M. C. Nunes²

Nas regiões produtoras tradicionais do Brasil e da Costa Rica, a pupunheira é atacada por vários patógenos, principalmente fungos, desde a fase de viveiro até os plantios adultos. Dentre os patógenos que ocorrem na pupunheira, encontram-se os fungos *Colletotrichum gloesporioides*, *Bipolaris bicolor*, *Curvularia eragrostides*, *Pestalotiopsis* sp., *Dreschlera incurvata*, *Phomopsis* sp. e *Alternaria* sp. que causam manchas foliares, principalmente em plantas com estresse hídrico ou deficiência nutricional. Pela semelhança, os sintomas são confundíveis e o diagnóstico deve ser complementado por observação dos conidióforos e conídios dos patógenos ao microscópio. Gasparotto & Garcia, constataram correlações significativas ($p < 0,01$) entre a severidade das doenças causadas por alguns desses patógenos com a altura, o diâmetro do estipe e o número de folhas afetadas, isto é, nas plantas mais vigorosas a incidência das doenças foi menor. A bactéria *Erwinia* sp. e os fungos *Fusarium* spp. e *Phytophthora palmivora* atacam o caule das plantas adultas e o coleto das plantas enviveiradas, causando podridão, seca das folhas e morte súbita das plantas.

A maioria dos problemas fitossanitários em pupunheiras no Brasil têm sido esporádicos e de ocorrência restrita à

alguns plantios e, de modo geral, estimulados por condições adversas. Alguns desses estresses são: períodos secos coincidindo com o transplante; má drenagem do solo e deficiências nutricionais das plantas.

No Estado do Paraná a cultura da pupunheira está em expansão nas regiões do Litoral, Alto Ribeira, Noroeste e Oeste, constituindo-se numa importante alternativa agroecológica para a diversificação e de fonte de renda para sistemas de produção dessas regiões. Para o desenvolvimento desta cultura alternativa, torna-se importante o acompanhamento de quaisquer fatores limitantes, dentre estes as doenças. Embora seja de introdução recente e cultivada até agora em áreas ainda pouco extensas e isoladas, não há relatos de problemas fitossanitários relevantes. O problema mais freqüente, é a ocorrência de manchas foliares, causando danos principalmente nas fases de desenvolvimento das mudas em viveiros e nos primeiros seis meses após o transplante das mudas para o campo. Na região noroeste do Paraná, pulverizações preventivas com fungicidas têm sido empregadas com freqüência por viveiristas e produtores,

¹ Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas, alvaro@cnpf.embrapa.br.

² Engenheiro-agrônomo, Doutores, Professores da Universidade Estadual de Maringá - PR.

em anos em que ocorre excesso de chuvas no inverno e primavera, acompanhada de temperaturas amenas. Portanto, o levantamento sistemático da ocorrência destas e de outras doenças da cultura da pupunha, nas diferentes regiões produtoras do estado do Paraná, é importante para subsidiar ações de pesquisa sobre a epidemiologia e o manejo destas doenças.

A contínua solicitação de informações por parte de produtores e de empresas sobre a diagnose e o controle de doenças, motivou a elaboração desta publicação mais específica para o Estado do Paraná. Ela tem como objetivo auxiliar no melhor conhecimento da antracnose e da podridão da medula, doenças que atualmente ocorrem com maior frequência.

Antracnose – *Colletotrichum gloeosporioides* Penz

A antracnose ocorre nas áreas produtoras do estado do Paraná e do Brasil, tanto em viveiros de produção de mudas como em plantios definitivos. A antracnose tem sido a principal doença do Estado. A ocorrência de antracnose tem sido mais severa em mudas em formação em viveiros e também nos plantios com até seis a oito meses. Nessa fase, fatores abióticos como o vento frio, substratos inapropriados, a falta de água e da correta fertilização do solo, parecem predispor as mudas à doença.

Em plantas de um a três anos de idade, o ataque é mais severo nos folíolos da base da segunda ou da terceira folha e nos bordos da bainha. As lesões provocadas por *C. gloeosporioides* servem como porta de entrada para patógenos secundários e, com isso, agravam o quadro sintomatológico da doença.

C. gloeosporioides apresenta uma vasta gama de hospedeiros, destacando-se, entre eles, a mangueira, o mamoeiro, a seringueira, o citros e o cajueiro, causando manchas foliares, podridões em frutos e necroses em ramos.

Em condições de viveiro, as plântulas de pupunha estressadas são as mais afetadas pela doença. O patógeno pode sobreviver em restos orgânicos, onde esporula nos períodos quentes e úmidos.

• Sintomas

A antracnose afeta as folhas das plantas mais jovens, caracterizando-se por manchas arredondadas e deprimidas, de coloração marrom (Figura 1), com anéis concêntricos onde aparecem as estruturas do fungo de cor

escura. Em plantas com um a três anos, causa queimaduras e secamento das folhas novas.

• Estratégias de Controle

As medidas empregadas para o controle de doenças em viveiros podem ser agrupadas em duas categorias:

Cultural: como medidas profiláticas são recomendadas propiciar condições de irrigação e adubação adequadas, sem excesso e/ou falta; nos viveiros, remover as folhas ou plantas doentes e queimar.

Químico: alguns autores recomendam o uso de fungicidas.

Podridão da medula – *Fusarium* spp.

A podridão da medula pode ser causada pela bactéria *Erwinia chrysanthemi* ou pelos fungos *Phytophthora palmivora* e *Fusarium* spp., embora até o momento tenha sido encontrado no Estado do Paraná apenas o último agente causal.

• Sintomas

O ataque de *Fusarium* caracteriza-se pela podridão da medula ou coração do palmito. Como sintoma reflexo, provoca a clorose, o murchamento e a seca das folhas, devido a podridão da base, a qual se estende à medula e a todo o palmito, que fica com coloração pardo-escura (Figuras 2A e 2B). Pelo lado interno da bainha das folhas pode-se observar um mofo branco, constituído pelo micélio de *Fusarium* spp., que é disseminado pela chuva, pelo vento e por insetos. Os sintomas de *Phytophthora* assemelham-se ao quadro sintomatológico descrito anteriormente.

Para o caso de *E. chrysanthemi*, a bactéria pode aproveitar como porta de entrada as lesões causadas pelo fungo causador da antracnose, *C. gloeosporioides*. Quando o ataque for somente da bactéria, ocorre um amarelecimento ou murchamento na terceira ou quarta folha, de cima para baixo (folha denominada como flecha), devido a podridão da base foliar, acompanhado de mau cheiro e desintegração do tecido.

• Estratégias de Controle

Como medida de controle da podridão da medula, causada por *Fusarium*, recomenda-se: propiciar condições de irrigação e adubação adequadas, sem excessos ou falta; remover as plantas doentes e queimar.

Literatura Citada

GASPAROTTO, L; GARCIA, M. Aspectos fitossanitários no cultivo da pupunheira: situação atual e riscos futuros. In: SEMINÁRIO DO AGRONEGÓCIO PALMITO DE PUPUNHA NA AMAZÔNIA, 1., 1999, Porto Velho. **Anais**. Porto Velho: (EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1999. p. 72-74. (EMBRAPA-CPAF RONDONIA. Documentos , 41).

Comunicado Técnico, 63



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Florestas

Endereço: Estrada da Ribeira km 111 - CP 319

Fone: (0**41) 666-1313

Fax: (0**41) 666-1276

E-mail: sac@cnpf.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2001): conforme demanda

Comitê de publicações

Presid

ente: *Moacir José Sales Medrado*

Secretário-Executivo: *Guiomar M. Braguínia*

Membros: Antônio Carlos de S. Medeiros, Edilson B. de Oliveira, Erich G. Schaitza, Honorino R. Rodigheri, Jarbas Y. Shimizu, José A. Sturion, Patrícia P. de Mattos, Sérgio Ahrens, Susete do Rocio C. Penteado

Expediente

Supervisor editorial: *Moacir José Sales Medrado*

Revisão de texto: *Elly Claire Jansson Lopes*

Tratamento das ilustrações: *Cleide Fernandes*

Editoração eletrônica: *Cleide Fernandes*