

11. Doenças da cultura da pupunheira

Luiz Sebastião Poltronieri

Luadir Gasparotto

Ruth Linda Benchimol

Introdução

A pupunheira (*Bactris gasipaes* H.B.K.) é uma das mais valiosas palmeiras cultivadas na Amazônia devido ao elevado valor alimentício dos frutos, rápido crescimento, multiplicidade de uso, alto rendimento e boa capacidade de adaptação às condições adversas (Mota, 1994). Em cultivos racionais desta espécie, na região amazônica, têm sido observados alguns problemas fitossanitários.

ANTRACNOSE

A antracnose foi constatada afetando folhas de pupunheira em mudas enviveiradas (Alves & Batista, 1983). Mota (1994) observou que em alguns meses do ano a doença pode afetar até 10% dos frutos. O patógeno causa manchas foliares, podridão em frutos e necrose em ramos de diversas culturas, como do cajueiro, mangueira, mamoeiro, seringueira, bananeira e citrus

Sintomas

Em viveiro, as mudas de pupunheira infectadas pelo fungo apresentam manchas foliares irregulares de contornos nítidos, iniciando normalmente nas bordas e em direção ao centro da área foliar. Os tecidos necrosados apresentam coloração escura. As plantas mais jovens mostram seca e queima dos folíolos, provocando às vezes a morte das plantas (Alves & Batista, 1983).

Os frutos infectados apresentam alterações de cor e de textura da epiderme, passando de verde para tons mais claros e enrugada, depois enegrece e se liqüefaz totalmente. As lesões são deprimidas e recobertas por uma massa de esporos de coloração rósea. Uma semana após, na massa rosada de esporos surgem estruturas de cor negra, denominadas de setas nos acérvulos do patógeno (Fig. 11.1). Tem-se observado maior número de lesões na região de inserção do pedúnculo.

Etiologia

A doença é causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides* Penz, pertencente à classe dos Deuteromicetos, ordem *Melanconiales*, família *Melanconiaceae*. Forma acérvulos com setas, conídios hialinos e unicelulares, em grande número, aglutinados por uma substância mucilaginosa. A fase perfeita corresponde ao fungo Ascomiceto *Glomerella cingulata* (Ston.) Spauld & Schenk, ordem *Sphaeriales*, família *Sphaeriaceae*.

Epidemiologia

O fato dos frutos serem muito apreciados por pássaros e insetos, faz com que os ferimentos causados por estes facilitem a infecção do patógeno. Sob condições de viveiro, as plantas estressadas normalmente são mais afetadas.

O patógeno pode sobreviver em restos orgânicos, sobre os quais esporula em períodos quente e úmido, muito comum na região tropical.

Controle

Sob condições de viveiro, recomendam-se as seguintes medidas de controle: a) propiciar condições de umidade e de nutrição adequadas; b) remover as folhas doentes; e, c) fazer duas a três pulverizações com 0,5 g de benomyl por litro. Para os frutos, inspecionar os cachos colhidos removendo os frutos doentes.



Fig. 11.1 Frutos de pupunheira com sintomas de antracnose, causados por *Colletotrichum gloeosporioides*.

PODRIDÃO NEGRA DOS FRUTOS

Esta doença tem sido constatada na Costa Rica e na Região Norte do Brasil, causando podridão em frutos (Alves & Flores, 1982) e podendo atingir até 5% da produção. Os frutos afetados quando não removidos imediatamente poderão contaminar todo o cacho. Além da pupunheira, o fungo afeta o dendezeiro, coqueiro, cacaeiro, abacaxizeiro, mangueira, cana-de-açúcar, mamoeiro, bananeira e numerosas plantas tropicais cultivadas ou silvestres.

Sintomas

Os frutos afetados, inicialmente, apresentam podridão no epicarpo. Em estádios avançados da doença, observa-se um micélio negro, desenvolvendo-se externa e internamente, com esporulação do patógeno sobre o tecido necrosado, resultando em uma podridão negra que exala odor semelhante ao do abacaxi (Fig. 11.2). Parcialmente submersos no substrato encontram-se, ainda, peritécios e ascósporos.

Etiologia

É uma doença causada por *Ceratocystis paradoxa* (Dade)Moreau, um Ascomiceto da ordem *Sphaeriales*, família *Ceratostomataceae*, normalmente encontrado na forma imperfeita como *Thielaviopsis paradoxa*. Possui micélio de coloração negra.

Epidemiologia

Semelhante à antracnose, os ferimentos causados por pássaros e insetos em frutos facilitam a maior incidência do patógeno.

Controle

Como medida de controle, recomenda-se a inspeção de todos os cachos colhidos, removendo os frutos doentes.

MANCHA DE CURVULARIA

A doença foi constatada recentemente afetando mudas de pupunheira sob condições de viveiro. O agente patogênico tem como hospedeiros um grande número de plantas cultivadas tais como sorgo, batata, amendoim, abacaxi, arroz, *Pinus* spp., inhame, etc.

Sintomas

Os sintomas iniciais aparecem sob a forma de lesões circulares com coloração amarelada, translúcidas que são visíveis em as ambas faces das folhas. As lesões de 7 mm a 8 mm de comprimento apresentam a forma elíptica, tornando-se gradualmente de cor marrom brilhante para marrom escuro. No centro, a lesão apresenta uma depressão sendo contornada por um halo amarelado (Fig. 11.3). Quando a infecção é severa, as lesões coalescem, provocando o secamento das extremidades das folhas.



Fig. 11.2 Frutos de pupunheira com sintomas de podridão negra, causados por *Thielaviopsis paradoxa*. (à direita) em comparação com frutos sadios.

Etiologia

A doença registrada recentemente por Benchimol & Albuquerque (1998) é causada pelo fungo *Curvularia eragrostides* (Henn.) Meyer, pertencente à classe dos Deuteromicetos, família *Dematiaceae*.

O gênero *Curvularia* Boedijn produz conidióforos escuros, a maioria simples, sobre os quais se formam os conídios, simpodialmente. Os conídios são escuros, curvos ou retos, apresentando até cinco células. É anamórfico de várias espécies de *Cochliobolus*. São conhecidas mais de 30 espécies.

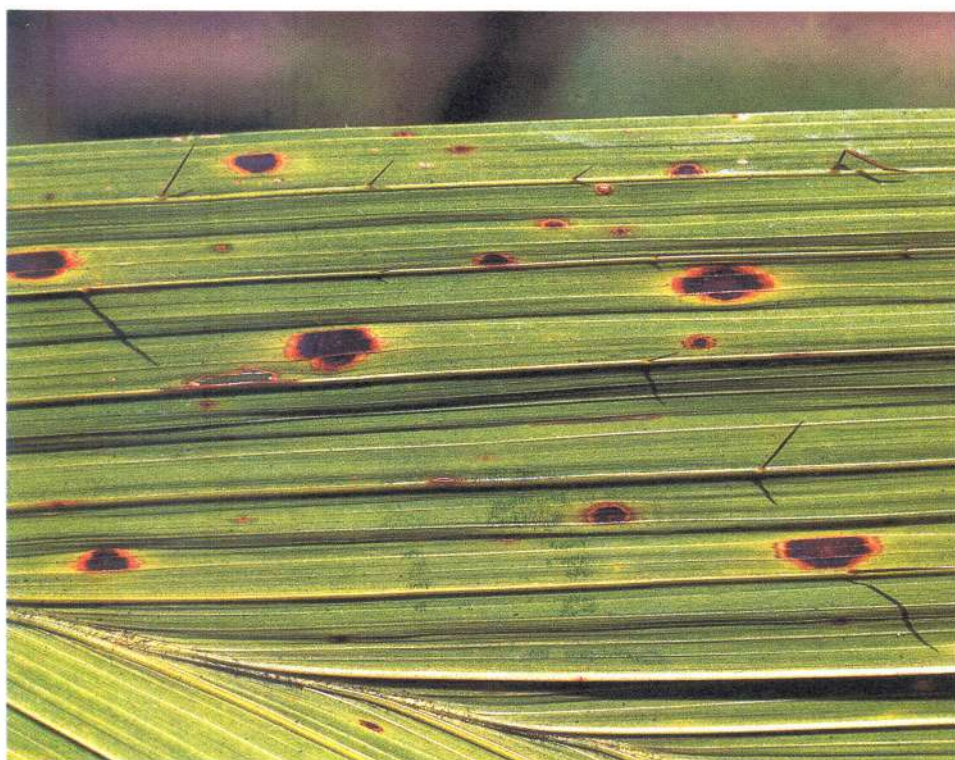


Fig. 11.3 Folhas de mudas de pupunheira var. sem espinhos, com lesões típicas causadas por *Curvularia eragrostides*.

Epidemiologia

A mancha de curvularia ocorre principalmente nas épocas em que predominam a alta umidade do ar (acima de 80%) e as temperaturas em torno de 25° C.

Controle

O controle da mancha de curvularia deve ser preventivo, realizando-se inspeções periódicas no viveiro e, ao aparecimento dos primeiros sintomas, as mudas infectadas devem ser removidas e destruídas.

O controle químico deve ser realizado com fungicidas à base de mancozeb na dose de 2 g/l do produto comercial, aplicados em intervalos de cinco a sete dias.

PODRIDÃO DA BASE DO ESTIPE

Uma nova doença da pupunheira vem sendo observada em plantações comerciais localizadas na rodovia Belém-Mosqueiro, no Estado do Pará, desde 1996, principalmente durante a estação chuvosa. Nesses plantios, a doença causou a morte de 30% das mudas de pupunheira da variedade glabra (sem espinhos) e 10% das palmeiras adultas.

Sintomas

As mudas infectadas exibem sintomas caracterizados por uma podridão na base do estipe, extensiva aos tecidos internos, os quais apresentam coloração pardo-escura (Fig. 11.4). As folhas mais jovens se tornam cloróticas destacando-se facilmente do estipe (Benchimol *et al.*, 1998).

Etiologia

A doença é causada pelo fungo *Phytophthora palmivora* (Butl.)Butl., um Oomiceto da ordem *Peronosporales*, família *Pythiaceae*. Produz zoosporângios em forma de limão com pedicelo curto. Em testes de patogenicidade, em mudas sadias de pupunheira, os sintomas detectados



Fig. 11.4 Corte longitudinal do estipe de pupunheira sem espinhos, com sintomas de podridão da base do estipe (*Phytophthora palmivora*).

originalmente nas plantas doentes foram observados sete dias após a inoculação do patógeno, no coleto e na bainha das folhas de pupunheira do tipo sem espinhos, com seis meses de idade e feridos previamente (Fig. 11.5). Para confirmação da espécie *P. palmivora* como agente causal da podridão basal



Fig. 11.5 Mudras de pupunheira sem espinho, com sintomas de podridão da base do estipe causada por *Phytophthora palmivora* (à esquerda), e muda sadia (à direita).

em pupunheira, frutos de mamoeiro (*Carica papaya*, L.) e cacauzeiro (*Theobroma cacao* L.) foram inoculados sob condições de laboratório com discos de cultura do patógeno isolado da pupunheira. A reprodução de lesões típicas de podridão provocadas por *P. palmivora* nesses hospedeiros, foi observada sete dias após a inoculação (Fig. 11.6).

Controle

Recomenda-se, como medida preventiva, o uso das seguintes práticas culturais: a) Drenagem das áreas já estabelecidas; b) Remoção das plantas doentes; e, c) Melhorar a aeração do viveiro.

A doença pode ainda ser controlada através de pulverizações com formulação mixta contendo metalaxyl e mancozeb (3g/l do produto comercial) ou com fungicidas cúpricos (3g a 5g/l do produto comercial).



Fig. 11.6 Sintomas de podridão em frutos de cacaueiro (à esquerda) e de mamoeiro (à direita), resultantes da inoculação artificial de *Phytophthora palmivora*, isolado da pupunheira, em comparação com frutos inoculados apenas com blocos de ágar-água (Testemunha).