



Ministério  
da Agricultura  
e do Abastecimento

**Embrapa**

Amazônia Ocidental



Mal do panama.

1999

FD-FOL8174



CPAA-6738-1

# MAL DO PANAMÁ

MANAUS-AM  
1999

FOL  
8174

## Introdução

O mal do Panamá ou fusariose da bananeira é causado pelo fungo *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* que sobrevive no solo por longos períodos. A doença ocorre em todo o país, prejudicando os plantios de cultivares suscetíveis e de grande aceitação popular como é o caso da banana 'Maçã'.

## Sintomas

O amarelecimento das margens das folhas mais velhas é o primeiro sintoma da doença, que muitas vezes pode ser confundido com a deficiência de potássio, especialmente no período de seca. Com o gradual colapso das folhas junto ao pecíolo, a planta fica com o aspecto típico de um guarda-chuva fechado (**figura 1**).



**Figura 1**

As folhas jovens são as últimas a apresentarem os sintomas e permanecem eretas por mais tempo. Em alguns cultivares, as folhas das plantas afetadas permanecem verdes até que ocorra a quebra junto ao pecíolo. O crescimento não cessa nas plantas infectadas mas as folhas lançadas são usualmente pálidas e sem brilho. As lâminas das folhas emitidas podem ser reduzidas e exibir deformações. Rachaduras longitudinais na base do pseudocaule também são sintomas característicos (**figura 2**).

Uma planta infectada por este fungo raramente se recupera, observando-se crescimento lento por algum tempo até a morte da planta. Nenhum sintoma da doença tem sido verificado nos frutos, mas os cachos são menores, com frutos pequenos que amadurecem irregular e prematuramente.

A infecção ocorre via sistema radicular da planta. O fungo invade os vasos do xilema, avança até o rizoma e atinge o pseudocaule. A descoloração vascular que se inicia com o amarelamento dos tecidos vasculares nas raízes e rizoma progride, formando um círculo concêntrico periférico de coloração pardo-avermelhada no interior do pseudocaule (**figura3**). Os sintomas muitas vezes não são observados em plantas jovens, sendo somente evidenciados por ocasião da emissão do cacho.



**Figura 2**



**Figura 3**

## Disseminação

As mudas utilizadas em novos plantios são a principal forma de disseminação. Como no Brasil existem poucos produtores de mudas sadias de banana, esta forma de disseminação é a mais importante. A água de irrigação, de chuva, de drenagem, animais, homem, equipamentos e implementos agrícolas são outras maneiras freqüentes de disseminação.

# Controle

A utilização de cultivares resistentes é a medida mais eficiente de controle do mal-do-Panamá. Entre elas destacam-se: 'Nanica ou Baézinha', 'Nanicão ou Baé', 'Terra ou D'Angola', 'Pacovan ou Pacovi', 'Mysore', 'Thap Maeo', 'Ouro da Mata' e 'Caipira'.

Outras medidas de controle devem ser adotadas, mesmo em plantios com variedades resistentes:

- Uso de material propagativo sadio, de preferência originado de viveiristas credenciados no Ministério da Agricultura e que possam emitir certificado fitossanitário de origem;
- Instalar novos plantios em áreas sem registro de doença, dando preferência a áreas não cultivadas anteriormente com banana, pois este fungo pode sobreviver por mais de 30 anos no solo;
- Na ocasião do plantio realizar a poda das raízes e o descortçamento do rizoma eliminando os que apresentarem algum sintoma;
- Evitar solos mal drenados;
- Dar preferência a solos férteis e com altos níveis de matéria orgânica;
- Inspeccionar periodicamente o bananal, erradicando plantas que apresentarem sintomas da doença e as vizinhas num raio de 10 metros;
- Observar a existência de sintomas de ataque de broca-do-rizoma ou "moleque da bananeira" e de nematóides. Caso seja constatado a presença destes organismos, realizar um bom método de controle e monitoramento, pois estas pragas são apontadas como disseminadoras do mal-do-Panamá;

*"Em caso de dúvida procure a área de Fitopatologia da EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL ou a DELEGACIA FEDERAL DA AGRICULTURA para maiores esclarecimentos"*

## **Equipe Técnica**

- Ana Fabíola da Silva Coelho  
Eng. Agr. MSc. Fitotecnia. Bolsista/CNPq/Embrapa
- Solange de Melo Veras  
Eng. Agr. MSc. Fitopatologia. Bolsista/ SHIFIT/CNPq/Embrapa
- José Clério Rezende Pereira  
Eng. Agr. DSc. Fitopatologia. Pesquisador/Embrapa
- Luadir Gasparoto  
Eng. Agr. Dsc. Fitopatologia. Pesquisador/Embrapa

**Fotos:**

**Ana Fabíola da S. Coelho**

## **Comissão de Defesa Sanitária Vegetal - CDSV/AM**

**Embrapa**

**Amazônia Ocidental**

### **DFA/AM**

Delegacia Federal de Agricultura no Amazonas  
Rua Maceió, 460 - Adrianópolis  
Manaus-AM. CEP 69.057-010  
Tel.: (092) 633-2267 - Fax: (092) 234-7367  
sedag\_am@gov.br

### **EMBRAPA**

Rodovia AM - 010 - Km 24 - Caixa postal 319  
CEP 69061-970 - Manaus - AM  
Tel.: (92) 622-2012