

# Comunicado 93

## Técnico

ISSN 1679-6527  
Maio, 2004  
Fortaleza, CE

on line

Foto: Antonio Apoliano dos Santos



## Transmissão do Amarelão-do-Meloeiro pela Mosca-Branca

Antonio Apoliano dos Santos<sup>1</sup>  
José Emilson Cardoso<sup>2</sup>  
Janser Nobre de Oliveira<sup>3</sup>  
Júlio Cal Vidal<sup>4</sup>  
José Welton Cardoso<sup>5</sup>

A cultura do meloeiro (*Cucumis melo* L.) tem grande importância para a Região Nordeste do Brasil, a qual responde por quase 99,3% da área plantada no País e por, aproximadamente, 99,5% da produção nacional (Brasil, 2003). A expansão da área cultivada, aliada ao monocultivo do melão durante todo o ano, tem contribuído para a sobrevivência e o aumento de patógenos e outros parasitas e para o aparecimento de novas doenças como o amarelão, causado por um vírus do gênero *Carlavirus*, tentativamente denominado *Melon yellowing-associated virus* (Nagata et al., 2003).

De modo geral, os *Carlavirus* são transmitidos por afídeos, de maneira não persistente; apenas dois *Carlavirus* são transmitidos por mosca-branca: o vírus-da-estria-marrom-da-mandioca ("*Cassava brown streak associated virus*", CBSaV) e o vírus-do-mosqueado-moderado-do-caupi ("*Cowpea mild mottle virus*", CMMV) (Kitajima et al., 1997).

No Nordeste brasileiro, os sintomas do amarelão nas lavouras de melão têm coincidido com a presença de altas populações de *B. argentifolii*, que é a espécie predominante

na região, principalmente no Estado do Ceará, onde tem causado danos à cultura irrigada do melão. Portanto, este trabalho teve o objetivo de estudar a transmissão do amarelão por meio da mosca-branca.

O trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação, na Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza, com o híbrido Gold Mine. As sementes foram plantadas em vasos de polietileno com dez litros de capacidade.

No início, adultos de *B. argentifolii* obtidos do campo foram alimentados durante três dias em plantas adultas infectadas e com sintomas típicos do amarelão, em casa de vegetação. Após esse período de aquisição, as moscas, em número de cinco, foram transferidas para 15 plântulas com dois dias de idade, distribuídas em três lotes com cinco plantas cada, e mantidas em gaiolas individuais durante cinco dias, período de inoculação. Após esse período, as moscas adultas, ninfas e ovos foram eliminados por meio da aplicação dos inseticidas buprofezin e imidacloprid, sendo as plantas transferidas para casa de vegetação. Igual número de plantas foram mantidas sem a presença de moscas (testemunha).

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita 2.270, Pici, CEP 60511-510 Fortaleza, CE. E-mail: apoliano@cnpat.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa Agroindústria Tropical.

<sup>3</sup> Bolsista, Programa Especial de Treinamento PET - SESU/MEC.

<sup>4</sup> Eng. Agrôn., B.Sc., Embrapa Agroindústria Tropical.

<sup>5</sup> Estagiário, Embrapa Agroindústria Tropical.

As plantas inoculadas foram mantidas protegidas contra insetos, irrigadas diariamente, adubadas duas vezes por semana com 2 g de uréia e 3 g de cloreto de potássio por vaso e observadas, diariamente, quanto à ocorrência de sintomas e à severidade do amarelo, para a qual foi empregada uma escala diagramática visual de severidade, variando de 0 a 4, onde 0 = sem sintomas; 1 = 0,1 a 10% das folhas com amarelo; 2 = 11 a 25% das folhas com amarelo; 3 = 26 a 50% das folhas com amarelo e 4 = mais de 50% das folhas com amarelo.

Os frutos das plantas infectadas, obtidos por polinização artificial, foram analisados quanto à concentração de Sólidos Solúveis Totais (SST), por meio de um refratômetro.

O agente etiológico do amarelo foi transmitido pela mosca-branca em todas as plantas e os primeiros sintomas foram detectados aos 13 dias decorridos da eliminação das moscas na primeira e/ou na segunda folha, em cinco das quinze plantas submetidas à alimentação. Nessa fase, as plantas estavam com 20 dias de idade (Figura 1B). Em duas dessas plantas, os sintomas surgiram, simultaneamente, na primeira e segunda folhas basais (mais velhas) (Figura 1C) e nas outras três plantas, somente na segunda folha. Esse fato sugere que o período de incubação da

virose está entre 18 e 21 dias. Nas dez plantas restantes, os sintomas surgiram na terceira folha basal (Figura 1D), 17 dias após o período final de inoculação, estando as plantas com 24 dias de idade. Os sintomas evoluíram, atingindo todas as folhas (nota 4) quando as plantas estavam com 60 dias de idade (Figura 2A). As plantas testemunhas não apresentaram os sintomas do amarelo (Figura 1A).

Em relação à concentração de Sólidos Solúveis Totais, houve uma variação na concentração de SST de 2,1 °Brix entre o fruto colhido da planta com 66 dias de idade (10,7 °Brix) e o colhido da planta com 75 dias (8,1 °Brix). Nessas plantas os sintomas apareceram aos 20 dias, enquanto que naquelas, aos 29 dias (Figura 2B). A média da concentração dos SST dos dez frutos analisados ficou em 9,3 °Brix, portanto, dentro do padrão de consumo.

Este comunicado revela que a mosca-branca é o vetor natural do vírus causador do amarelo. Conseqüentemente, o controle da mosca-branca com os inseticidas apropriados, buprofezin (com ação sobre ninfas), imidacloprid (com ação sobre adultos), pyriproxifen (com ação sobre ovos, ninfas e adultos), acetamiprid e fenprothrin (com ação sobre adultos), representa uma forma indireta de manejo dessa virose.



Fig. 1. Planta sadia (A) e com sintomas do amarelo: na primeira (B), na primeira e segunda (C) e na terceira (D) folha basal. Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, 2002.



Fig. 2. Sintomas do amarelo em plantas de meloeiro aos 60 (A) e 66 (B) dias de idade. Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, 2002.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica. Departamento de Desenvolvimento Hidroagrícola. **Melão**. Brasília, 2003. 12p. (FrutiSéries. Ceará. Melão, 2).

NAGATA, T.; KITAJIMA, E.W.; ALVES, D.M.T.; CARDOSO,

J.E.; IONUE-NAGATA, K.; TIAN, T.; ÁVILA, A.C. Isolation of a novel *Carlavirus* from melon in Brazil. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.28, p. 251-252, 2003. Suplemento.

KITAJIMA, E.W.; ÁVILA, A.C.; RESENDE, R. Taxonomia de vírus de plantas. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.22, n.1, p.5-24, 1997.

### Comunicado Técnico, 93

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Agroindústria Tropical**

Endereço: Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici,

CEP 60511-110 Fortaleza, CE

Fone: (0xx85) 299-1800

Fax: (0xx85) 299-1803 / 299-1833

E-mail: negocios@cnpat.embrapa.br

1ª edição *on line*: maio de 2004

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Valderi Vieira da Silva

**Secretário-Executivo:** Marco Aurélio da Rocha Melo

**Membros:** Henriette Monteiro Cordeiro de Azeredo,

Marlos Alves Bezerra, Levi de Moura Barros, José

Ednilson de Oliveira Cabral, Oscarina Maria Silva

Andrade e Francisco Nelsieudes Sombra Oliveira.

### Expediente

**Supervisor editorial:** Marco Aurélio da Rocha Melo

**Revisão de texto:** Maria Emília de Possídio Marques

**Normalização bibliográfica:** Ana Fátima Costa Pinto

**Editoração eletrônica:** Arião Nobre de Oliveira.