



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici  
CEP 60511-110 Fortaleza, CE  
Telefone (085) 299-1800; Fax (085) 299-1803  
www.cnpat.embrapa.br

**Pesquisa em Andamento**  
**Embrapa Agroindústria Tropical**

Nº 55, jun./99, p.1-3

## **AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MELÃO PARA RESISTÊNCIA À MELOIDOGINOSE E AO OÍDIO**

Antonio Apoliano dos Santos <sup>1</sup>  
Júlio Cal Vidal <sup>1</sup>  
Francisco das Chagas O. Freire <sup>2</sup>  
Waldelice de Oliveira Paiva <sup>2</sup>  
Amanda S. M. Freitas <sup>3</sup>

A cultura do melão (*Cucumis melo* L.) no Brasil vem adquirindo expressiva importância econômica devido, principalmente, à abertura do mercado externo. A região Nordeste, dada as condições climáticas excepcionais de temperaturas elevadas e altos níveis de insolação que favorecem o desenvolvimento de frutos com elevado teor de sólidos solúveis, responde hoje por mais de 79% da área plantada no Brasil e mais de 89% da produção nacional. A expansão da cultura nesta região aliada ao cultivo contínuo sem rotação com outras culturas e com sistemas de irrigação não apropriados têm proporcionado o aparecimento de doenças como o oídio, a meloidoginose e outras, que têm causado elevados prejuízos à cultura do melão.

Conhecido também como míldio pulverulento ou cinza, o oídio, causado pelo fungo *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht et Fr.) Poll., é uma doença muito comum em melão, principalmente em áreas com baixa pluviosidade e elevadas temperaturas, causando prejuízos na produção e qualidade dos frutos. Nas áreas onde o oídio tem sido problema, somente genótipos resistentes podem ser cultivados. No caso do Nordeste brasileiro, a maioria dos genótipos cultivados é suscetível, exceto a cultivar Eldorado 300 que apresenta certa tolerância.

A meloidoginose ou galhas das raízes, causada pelo nematóide das galhas *Meloidogyne incognita* (Cofoid & White, 1919) Chitwood, 1949, também é uma doença que ocorre com muita frequência na cultura do melão, principalmente quando este é cultivado em solos arenosos, causando elevados prejuízos, pois as plantas, quando severamente afetadas, perdem o vigor, apresentam amarelecimento das folhas, subdesenvolvimento da parte aérea, murcha nas horas mais quentes do dia, baixa qualidade dos frutos e podem morrer antes de produzir frutos comercialmente aceitos.

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Bairro Pici, Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa - CNPAT.

<sup>3</sup> Bolsista, CNPq.

As cultivares ou híbridos disponíveis no mercado brasileiro não apresentam resistência à meloidoginose e ao oídio. Por isso, o controle dessas enfermidades é obtido através de métodos químicos pela aplicação de pesticidas, conseqüentemente sem obedecer a critérios epidemiológicos, o que poderá causar prejuízos ao ecossistema pela poluição dos recursos hídricos e do meio ambiente, podendo, ainda, atingir o ser humano tanto pelo uso incorreto da parte do aplicador como pela forma de consumo "in natura" dos frutos, nos quais podem estar presentes os resíduos dos produtos químicos.

O uso de cultivares resistentes constitui-se como a forma mais eficiente e econômica de controlar essas doenças, tanto por não onerar os custos de produção como por não contaminar o meio ambiente. Mas os genótipos de melão atualmente disponíveis, além de mostrarem variabilidade genética muito estreita para opção de cultivo, não apresentam resistência às citadas doenças. Para resolver este problema, a Embrapa Agroindústria Tropical está desenvolvendo um programa de melhoramento da cultura do melão para aumentar a base genética dos tipos com maior aceitação no mercado nacional e internacional e obter linhagens e híbridos resistentes à meloidoginose e ao oídio. Portanto, este trabalho objetiva avaliar o comportamento de genótipos de melão quanto à resistência ao nematóide das galhas e ao oídio.

As linhagens oriundas do citado programa de melhoramento e os híbridos comerciais que deram origem a essas linhagens estão sendo avaliados, sob condições de infecção natural, em campo e em casa de vegetação nas estações experimentais de fruticultura da Embrapa Agroindústria Tropical, localizadas em Paraipaba e Pacajus, Ceará. No campo foram avaliados 54 genótipos quanto à reação à meloidoginose, os quais foram colocados num delineamento estatístico de blocos casualizados, com três repetições, sendo consideradas três plantas por repetição. As avaliações foram realizadas no final do ciclo da cultura, após a colheita dos frutos, arrancando-se as plantas e atribuindo-lhes notas, conforme a presença ou ausência de galhas nas raízes. As notas foram: 0 = ausência de galhas (imune); 1 = uma a dez galhas nas raízes (resistente); 2 = onze a 30 galhas nas raízes (moderadamente resistente); 3 = 31 a 100 galhas nas raízes (suscetível); e 4 = acima de 100 galhas nas raízes (altamente suscetível).

Em casa de vegetação foram avaliados 26 genótipos quanto à reação ao oídio. Utilizou-se o delineamento estatístico de blocos inteiramente casualizados, com quatro repetições e duas plantas por tratamento. As avaliações foram realizadas nas épocas de floração e maturação dos frutos, mediante a seguinte escala de notas: 0 = ausência de sintomas; 1 = 1% a 10% da área foliar infectada; 2 = 11% a 25% da área foliar infectada; 3 = 26% a 50% da área foliar infectada; 4 = 51% a 75% da área foliar infectada; e 5 = mais de 75% da área foliar infectada.

Para caracterizar os graus de resistência dos genótipos avaliados, tanto para a meloidoginose como para o oídio, levou-se em consideração a média das notas atribuídas nas avaliações e colocadas dentro dos seguintes intervalos: 0 = imune; 0,1 a 1,0 = resistente; 1,1 a 2,0 = moderadamente resistente; 2,1 a 3,0 = moderadamente suscetível ao oídio e suscetível à meloidoginose; 3,1 a 4,0 = suscetível ao oídio e altamente suscetível à meloidoginose; e 4,1 a 5,0 = altamente suscetível ao oídio. O isolamento e a identificação dos agentes causadores das referidas doenças foram realizados no laboratório de fitopatologia da Embrapa Agroindústria Tropical, levando-se em consideração para o nematóide das galhas a configuração perineal de fêmeas adultas, com ênfase no pronunciamento do arco dorsal e nas bifurcações das estrias laterais.

Os resultados preliminares mostram que dos 54 genótipos avaliados para o nematóide das galhas, dois comportaram-se como resistentes; 25, como moderadamente resistentes; 15, suscetíveis; e 12, como altamente suscetíveis (Tabela 1). Dos 26 avaliados para reação ao oídio, cinco não apresentaram sintomas da doença, comportando-se como imunes; dois apresentaram reação de resistência; seis comportaram-se como moderadamente suscetíveis; 9, como suscetíveis; e quatro foram altamente suscetíveis (Tabela 2).

**TABELA 1. Genótipos de melão e reação ao nematóide das galhas (*Meloidogyne incognita*). Embrapa Agroindústria Tropical, Paraipaba e Pacajus, CE, 1998.**

Genótipos <sup>1</sup>	Reação <sup>2</sup>
12.00.1 e 13.00	Resistentes
01.00; 02.00; 03.04.1; 09.00; 10.00.1; 12.00; 14.00; 14.00.1; 34.00; 35.00; 37.00; 39.01; 40.00; 41.00; 44.01; 49.01; 46.00.2; 47.00; 55.00; 57.00; 57.01; 73.00; 74.00; AF 522 e Eldorado 300.	Moderadamente resistentes
03.05; 06.00; 07.00; 10.00; 13.00.1; 16.04; 21.00; 33.00; 42.00; 43.00; 45.01.2; 03.02 x 05.00; 04.00 x 47.00; 54.00 x 50.00 e Hy Mark.	Suscetíveis
03.02; 03.04; 04.00; 05.00; 50.00; 53.00; 75.00; 03.02 x 61.60; 03.04 x 61.60; 03.04 x 07.00; 04.00 x 61.60 e 54.00 x 61.60.	Altamente suscetíveis

<sup>1</sup> Foram avaliados 54 genótipos e três plantas por tratamento.

<sup>2</sup> Média de três repetições.

**TABELA 2. Genótipos de melão e reação ao oídio (*Sphaerotheca fuliginea*) avaliados em casa de vegetação. Embrapa Agroindústria Tropical, Pacajus, CE, 1998.**

Genótipos <sup>1</sup>	Reação <sup>2</sup>
73; 75; 76; 79 e 80	Imunes
77 e 78	Resistentes
01.00; 05.00; 06.00; 09.00; 50.00 e 57.00	Moderadamente suscetíveis
01.00; 35.00; 40.00; 41.00; 45.01.2; 47.00; 49.01; 82 e 84.	Suscetíveis
07.00; 10.00; 42.00 e 74	Altamente suscetíveis

<sup>1</sup> Foram avaliados 26 genótipos e duas plantas por tratamento.

<sup>2</sup> Média de quatro repetições.