

## COMUNICADO TÉCNICO

### REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MELANCIA À CERCOSPORIOSE EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Cândido Athayde Sobrinho<sup>1</sup>  
Paulo Sarmanho da Costa Lima<sup>1</sup>  
Aderson Andrade Soares Júnior<sup>1</sup>  
Francisco Marto Pinto Viana<sup>2</sup>

A exploração racional de hortalças, especialmente melancia (*Citrillus lanatus* Thunb. Mansf.), vem se desenvolvendo na região Meio-Norte do Brasil a baixas taxas (Rabelo et al. 1990), deixando muito a desejar quanto ao atendimento da demanda local para essa cucurbitácea. A quase totalidade da melancia consumida nesta região é fornecida de outros centros produtores, como os estados de Pernambuco, Bahia e Goiás. Duarte et al. (1992) afirmam que de um total de 12.842 t de melancia comercializada pela CEASA-PI, apenas 2.876 (22%) foram produzidas na região.

Visando atender esta demanda e devido a atual política de incentivo a agricultura irrigada, a exploração racional dessa hortalça tem sido estimulada, tornando-se uma importante alternativa no agronegócio regional. Tal afirmativa é reforçada pelas observações de Rego Filho, citado por Cavalcante (1994), onde destaca que o cultivo da melancia é altamente lucrativo e que os retornos econômicos obtidos com a cultura chegam a ultrapassar a cifra de 100%.

Proporcionalmente ao incremento da utilização intensiva de certas áreas cultivadas com melancia, tem ocorrido um aumento na severidade das doenças consideradas primárias, bem como na diversidade de patógenos tal como *Cercospora citrullina* Cooke, cuja resultante de sua ação parasitária, até então, estava catalogada no rol das enfermidades secundárias (Ponte, 1996). Essa doença tem despontado como um importante fator restritivo da cultura em algumas zonas produtoras, a exemplo do que vem ocorrendo nos municípios de Barras, Campo Maior e Água Branca, estado do Piauí.

Com o surgimento das doenças, tem-se tentado, de imediato, adotar medidas eficazes de controle, de forma a conter o avanço e a severidade das mesmas, viabilizando, assim, a continuidade da exploração da cultura. Dentre as diversas formas de controle destaca-se o uso de variedades resistentes, por ser mais barato, eficiente e facilmente aplicável (Rego et al., 1995).

O presente trabalho teve como objetivo identificar, em condições de campo, genótipos de melancia resistentes a cercosporiose, doença que vem se manifestando de forma bastante severa nas condições do Meio-Norte do Brasil, sobretudo, em áreas onde se cultiva, de forma intermitente, esta curcubitácea.

<sup>1</sup>Eng. Agr. M.Sc., Pesquisador da Embrapa/CPAMN, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, Piauí.

<sup>2</sup>Eng. Agr. Dr. Pesquisador da Embrapa/CPAMN.

O ensaio foi conduzido sob irrigação por aspersão, em área experimental do Centro de Pesquisas Agropecuária do Meio-Norte (Embrapa/CPAMN), Unidade Experimental de Parnaíba, PI, no ano agrícola 95/96, em solo classificado como Areia Quartzosa, profundo, excessivamente drenado e de baixa fertilidade natural.

Os dados de clima revelaram temperatura média anual de 27,2 °C, com média das máximas de 31 °C e das mínimas de 23 °C. A umidade relativa do ar oscilou em torno de 75%. A velocidade do vento é média a moderada (2 -5 m/s) e a precipitação média anual é de 1300 mm, com período chuvoso concentrado nos meses de janeiro a junho.

O solo foi preparado por meio de uma aração profunda e duas gradagens, aplicando-se, entre as gradagens, calcário dolomítico (2 t/ha). Após trinta dias efetuou-se abertura das covas (40 cm x 40 cm x 40 cm), realizando-se, em seguida, a adubação de fundação, fornecendo, por cova: 10 kg de esterco bovino curtido e 150 g de NPK (5-30-15).

O plantio foi realizado colocando-se cinco sementes por cova. O desbaste foi efetuado dez dias após a germinação, deixando-se duas plantas por cova. Ao longo do ciclo cultural foram realizadas três capinas, não sendo efetuado o controle de pragas e de doenças.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições. A área útil da parcela mediu 6 m x 10 m, em um total de 21 plantas úteis. Utilizaram-se como tratamentos nove genótipos de melancia, sendo a maioria deles representantes de cultivares desenvolvidas por empresas produtoras de sementes (Tabela 1), tendo as médias dos tratamentos sido comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

**TABELA 1. Genótipos de melancia (*Citrullus lanatus*) avaliados quanto à resistência a *Cercospora citrullina*, em condições de campo.**

| Tratamento | Descrição                   | Origem    |
|------------|-----------------------------|-----------|
| 01         | Crimson Sweet (Variedade)   | Agrocères |
| 02         | Charleston Grey (Variedade) | Agrocères |
| 03         | Fairfax (Variedade)         | Agrocères |
| 04         | Omaru Yamato (Variedade)    | Agrocères |
| 05         | Sugar Baby (Híbrido)        | Petseed   |
| 06         | Madera (Híbrido)            | Asgrow    |
| 07         | Star Brite                  | Asgrow    |
| 08         | Mirage                      | Asgrow    |
| 09         | Jubilee (Híbrido)           | Asgrow    |

A avaliação dos resultados foi efetuada aos 68 dias após o plantio, durante a fase de colheita, através de leitura visual dos sintomas de todas as plantas da parcela útil. Para tal, adotou-se uma escala de notas, variando de 1 a 5, onde: 1 = ausência de sintomas (altamente resistente); 2 = planta levemente afetada (resistente); 3 = planta medianamente afetada (moderadamente susceptível); 4 = planta muito afetada (susceptível) e 5 = planta completamente afetada (altamente susceptível). Em seguida, determinou-se o índice de intensidade de doença (ID) através da seguinte expressão conforme Transactions British Mycological Society citado por Menezes (1993):

$$ID = \frac{(1N_1 + 2N_2 + 3N_3 + 4N_4 + 5N_5)}{5N} \cdot 100$$

Onde :

ID = índice de doença

$N_1$  = número de plantas da parcela que receberam nota igual a 1

$N_2$  = número de plantas da parcela que receberam nota igual a 2

$N_3$  = número de plantas da parcela que receberam nota igual a 3

$N_4$  = número de plantas da parcela que receberam nota igual a 4

$N_5$  = número de plantas da parcela que receberam nota igual a 5

N = número total de plantas avaliadas

Para efeito de análise estatística, os índices, após serem definidos, foram transformados por  $\arcsen \sqrt{ID/100}$ .

Os índices de intensidade de doença foram correlacionados com os valores de produtividade comercializável desses germoplasmas. Para tanto, considerou-se apenas os frutos com peso igual ou superior a 5 kg.

Os índices de doença (ID) e as produtividades comercializáveis (PC) encontram-se na Tabela 2. Os valores de ID demonstraram ( $P < 0,05$ ) a existência de variabilidade genética em melancia à cercosporiose, apesar de se observar que todos os genótipos mostraram-se susceptíveis à doença. As cultivares Madera e Jubilee, ambas híbridas, comportaram-se como altamente susceptíveis, diferindo da cultivar Charleston Gray, que apresentou melhor tolerância à cercosporiose.

**TABELA 2. Índice de doença (ID) e produtividade comercializável (PC) de genótipos de melancia à *Cercospora citrullina* em condições de campo. Parnaíba, PI, 1995.**

| Genótipo        | ID <sup>1</sup> | PC (t/ha) |
|-----------------|-----------------|-----------|
| Jubilee         | 0,99a           | 11,19 abc |
| Madera          | 0,99a           | 11,98 abc |
| Crimson Sweet   | 0,96ab          | 5,74 abc  |
| Star Brite      | 0,94ab          | 15,70 ab  |
| Omaru Yamato    | 0,92ab          | 3,14 c    |
| Sugar Baby      | 0,90ab          | 2,45 c    |
| Fairfax         | 0,90ab          | 4,62 c    |
| Mirage          | 0,86ab          | 16,77 a   |
| Charleston Gray | 0,83 b          | 13,68 abc |

<sup>1</sup>Valores de ID transformados  $\arcsen \sqrt{ID/100}$ .

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os dados de produtividade comercializável (Tabela 2) revelaram que a doença interferiu severamente nesta característica, visto que, os valores foram muito baixos para todos os genótipos, especialmente nas cultivares Sugar Baby, Omaru Yamato e Fairfax.

Nas mesmas condições edafoclimáticas, com manejo diferente e na ausência da enfermidade, Andrade Júnior *et al.* (1996) conseguiram produtividades de frutos comercializáveis, para a cultivar Crimson Sweet de até 65,3 t/ha. Certamente, outros fatores, além da cercosporiose, podem ter contribuído para as baixas produtividades observadas nesse trabalho. Dentre eles, destaquem-se a ausência de desbaste de frutos e as elevadas densidades de plantio, que variaram de 2.000 a 5.000 plantas/ha.

Conclui-se, portanto, que existe variabilidade genética em melancia para a cercosporiose. Nas condições do presente trabalho, a cultivar Charleston Gray mostrou-se mais tolerante à enfermidade que as cultivares Madera e Jubelee.

### REFERÊNCIAS

- ANDRADE JÚNIOR, A.S.; RODRIGUES, B.H.; ATHAYDE SOBRINHO, C. *et al.* **Níveis de água na cultura da melancia.** Teresina: Embrapa/CPAMN, 1996, 3p. (Embrapa/CPAMN. Pesquisa em Andamento, 69).
- CAVALCANTE, A. L. Cultivar melancia pode ser muito lucrativo. **Manchete Rural**, nº 86, 1994, p. 4 - 7.
- DUARTE, R.L.R.; ANDRADE JÚNIOR, A.S.; RIBEIRO, V.Q. **Oferta de cucurbitáceas na CEASA - PI (1986 - 1991).** Teresina: Embrapa/UEPAE de Teresina, 1992. 7p. (Embrapa/UEPAE de Teresina. Comunicado Técnico, 56).
- MENEZES, M. **Métodos de avaliação de danos.** Recife: UFRPE, p.1-4, 1993. (mimeografado)
- PONTE, J.J. **Clínica de doenças de plantas.** Fortaleza: EUFC, p. 392, 1996.
- RABELO, J.L.C.; COELHO, J.P.; SANTOS, J.A.N. **Estudos sobre a agroindústria do Nordeste: Situação atual e perspectivas da produção irrigada.** Fortaleza: Secretaria Nacional de Irrigação/BNB/ETENE, 1990. 139p. (BNB. Estudos Econômicos e Sociais, 38).
- REGO, A.M.; MAFFIA, L.A.; ALFENAS, A.C. Reação de germoplasma de melancia (*Citrullus lanatus* e melão (*Cucumis melo*) a *Colletotricum orbiculare*. Fitopatologia Brasileira. v. 20, p. 48-55. 1995.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte/CPAMN  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Av. Duque de Caxias, 5650 - Bairro Buenos Aires  
Caixa Postal 01 CEP 64.006-220 Teresina, PI  
Fone (086) 225-1141 - Fax: (086) 225-1142

I M P R E S S O