

## **Avaliação de híbridos experimentais de melancia no Submédio São Francisco**

**Manoel A. Queiróz<sup>1</sup>, Rita de Cássia S. Dias<sup>2</sup>, Nivaldo D. Costa<sup>2</sup>, Lindomar M.**

**Silveira<sup>3</sup>, Maria Luciene Silva<sup>4</sup>; Manoel Cícero Barbosa de Almeida<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>DTCS-UNEB, Juazeiro-BA; <sup>2</sup>Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE; <sup>3</sup>ESAM, Mossoró-RN; <sup>4</sup>UFPE, Recife-PE.

E-mail: manoelabilio@terra.com.br.

### **RESUMO**

A cultivar de melancia Crimson Sweet e tipos assemelhados são os mais plantados no país, porém, apresentam suscetibilidade ao oídio (*Sphaerotheca fuliginea*), entre outras doenças foliares que afetam a cultura. Considerando que a resistência ao oídio é monogênica e dominante, uma fonte de resistência foi cruzada com a cultivar Crimson Sweet e linhas resistentes obtidas foram cruzadas com linhas de cultivares e produzidos 19 híbridos experimentais de diferentes padrões de frutos, os quais foram comparados com a cultivar Crimson Sweet (produção e seus componentes), sob irrigação localizada, na Estação Experimental de Bebedouro da Embrapa Semi-Árido, em Petrolina-PE de setembro a dezembro de 2004. A produtividade oscilou de 35 a 64 t/ha, enquanto que a prolificidade variou de um a quatro frutos por planta e o peso médio de 3,5 a 10,5 kg, com bom teor de açúcar (10 a 11,5° Brix), exceto dois híbridos experimentais. Destacaram-se as combinações híbridas 18 e 5 em termos de produtividade e teor de açúcar, podendo ser recomendados para mercados de frutos grandes e de frutos pequenos, respectivamente.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*, melhoramento vegetal, híbrido F<sub>1</sub>.

### **Evaluation of experimental hybrids of watermelon in the Submedio São Francisco**

**ABSTRACT:** The watermelon is grown in the country, mainly the cultivar Crimson Sweet. In some regions diploid and triploid hybrids can also be cultivated, although, all are susceptible to leaf diseases as powdery mildew (*Sphaerotheca fuliginea*). One identified source of resistance was crossed to Crimson Sweet and several resistant lines were obtained. Considering that the resistance to powdery mildew is monogenic and dominant, resistant lines were crossed with lines from commercial cultivars and 19 resistant experimental hybrids of different fruit patterns were obtained. They were compared to Crimson Sweet (yield and its components), under drip irrigation, in the Experimental Station of Bebedouro of Embrapa Semi-Arid, in Petrolina-PE, from September to

December 2004. The fruit yield ranged from 35 to 64 t/ha and the prolificacy from one to four fruits per plant with fruit mean weight varying from 3.5 to 10.5 kg. All experimental hybrids presented good sugar content except two hybrids. The experimental hybrids H12 and the prolific H5 and H9, with good fruit yield and sugar content can be recommended for large and small fruit markets, respectively.

Key-words: *Citrullus lanatus*, plant breeding, F<sub>1</sub> hybrid.

## **INTRODUÇÃO**

A melancia é uma hortaliça bastante utilizada no Brasil e, no Nordeste brasileiro, vem sendo cultivada em áreas irrigadas de vários Estados. No entanto, a cultivar utilizada é praticamente a Crimson Sweet e tipos assemelhados que são suscetíveis às principais doenças que atacam a cultura como o oídio (*Sphaerotheca fuliginea*), o qual desfolha a planta na parte final do ciclo. Existem alguns híbridos comerciais, tanto diplóides como triplóides, embora todos também sejam suscetíveis às principais doenças da melancia.

Foram identificadas fontes de resistência ao oídio em acessos coletados na agricultura tradicional e em plantas subespontâneas de melancia coletadas no Nordeste brasileiro. Uma dessas fontes foi cruzada com a cultivar Crimson Sweet e após alguns retrocruzamentos e autofecundações de plantas nas populações segregantes foram obtidas linhas homozigotas para algumas características de fruto (cor externa, cor de polpa e teor de açúcar), tendo-se verificado também que a herança da resistência ao oídio, na fonte utilizada, é monogênica e dominante (Dias *et al.*, 1999).

Essas linhas foram utilizadas para a produção de híbridos experimentais, os quais são resistentes ao oídio, pois foram feitos cruzamentos entre linhas resistentes e linhas provenientes de cultivares comerciais que são suscetíveis (Queiroz *et al.*, 2001). Assim sendo, este trabalho teve o objetivo de avaliar alguns híbridos experimentais de diferentes padrões de frutos comparando o desempenho dos mesmos com a cultivar Crimson Sweet.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Bebedouro da Embrapa Semi-Árido em Petrolina-PE, entre setembro a dezembro de 2004 utilizando-se irrigação localizada e demais tratos culturais usuais para a cultura da melancia na Estação Experimental.

Foram utilizados 19 híbridos experimentais e a cultivar Crimson Sweet como testemunha, dispostos em blocos ao acaso com quatro repetições. O espaçamento foi de 3,0m entre fileiras e 1,0 m entre plantas com cinco plantas por parcela, sendo as três

plantas centrais úteis. Por ocasião da colheita foram registradas: a produção por planta (em kg), o número de frutos por planta, o peso médio de fruto (em kg) e o teor de sólidos solúveis ( $^{\circ}$ Brix) no centro do fruto, utilizando-se refratômetro manual.

Foi feita análise de variância dos dados obtidos, sendo que a variável número de frutos por planta foi transformada em raiz quadrada e as médias de produção comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A produtividade dos híbridos variou de 35 a 65 t/ha e alguns deles foram superior à testemunha (Tabela 1), porém, muito superior à média de produtividade obtida em boas culturas comerciais, situada ao redor dos 25 a 30 t/ha. Por outro lado, alguns híbridos apresentam possibilidade de plantio mais densos (dados não publicados), pois não chegaram a ocupar todo o espaço da parcela, o que permitiria produtividades mais elevadas, bem como, ajustes no peso médio dos frutos de acordo com as exigências de mercado, necessitando, contudo, de experimentos específicos com essa finalidade. Observa-se, no entanto, que a cultivar Crimson Sweet apresentou peso médio de fruto abaixo do padrão normal, possivelmente devido a problemas ambientais na área experimental (Tabela 1).

A maioria dos híbridos experimentais, quanto ao teor de sólidos solúveis, não foram diferentes da cultivar Crimson Sweet, porém, os híbridos experimentais 2 e 3 apresentaram teor de sólidos solúveis abaixo dos demais, indicando que necessitam de melhoria das linhas paternas para esse caráter (Tabela 1).

Finalmente, a prolificidade é uma característica de grande significado porque permite a manipulação agrônômica, podendo ajustar o tamanho do fruto às exigências de mercado. Os híbridos avaliados apresentaram variação significativa quanto a esse caráter, podendo se classificar como prolíficos (liderados pelo H3) e não prolíficos (liderados pelo H19). No entanto, o H3 apresenta baixo teor de sólidos solúveis.

Quando se consideram todos os caracteres avaliados, o híbrido experimental H12 se destaca como tipo não prolífico e de frutos grandes e poderá ser avaliado em condições de produtores para verificar a aceitação dos mesmos para produção comercial. Quanto aos híbridos prolíficos, destacam-se os híbridos H5 e H9. Paralelamente, torna-se necessário se tomar as providências formais para proteção desses híbridos, necessitando para isso da determinação dos descritores da melancia que possam distingui-los das cultivares disponíveis no mercado.

**Tabela 1.** Produtividade (Prod, em t/ha), número de fruto por planta (NFP), peso médio de fruto (PMF, em kg) e teor de sólidos solúveis (°Brix) de híbridos experimentais de melancia e da cultivar Crimson Sweet (CS). Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE, 2004.

| Híbrido | Prod (t/ha) | Híbrido | NFP      | Híbrido | PMF (kg) | Híbrido | TSS (°Brix) |
|---------|-------------|---------|----------|---------|----------|---------|-------------|
| 12      | 65 A        | 3       | 4,2 A    | 18      | 10,5 A   | 19      | 11,5 A      |
| 13      | 59 AB       | 2       | 3,4 AB   | 19      | 10,5 A   | 12      | 10,9 AB     |
| 5       | 51 ABC      | 4       | 3,3 AB   | 12      | 10,3 A   | 18      | 10,8 AB     |
| 2       | 46 ABC      | 1       | 3,1 AB   | 13      | 7,8 B    | 10      | 10,8 AB     |
| 4       | 46 ABC      | 11      | 3,1 AB   | 16      | 6,2 BC   | CS      | 10,8 AB     |
| 3       | 45 ABC      | 5       | 3,1 AB   | 17      | 6,2 BC   | 13      | 10,7 AB     |
| 17      | 43 ABC      | 10      | 2,9 AB   | 14      | 6,2 BC   | 7       | 10,7 AB     |
| 9       | 42 ABC      | 9       | 2,9 AB   | 15      | 6,2 BC   | 15      | 10,6 AB     |
| 16      | 42 ABC      | 8       | 2,9 AB   | CS      | 5,6 CD   | 5       | 10,3 AB     |
| 1       | 41 BC       | 6       | 2,7 ABC  | 4       | 4,3 CD   | 9       | 10,3 AB     |
| 14      | 40 BC       | 16      | 2,7 ABC  | 5       | 4,3 CD   | 8       | 10,3 AB     |
| 11      | 40 BC       | 7       | 2,6 ABCD | 6       | 4,2 CD   | 17      | 10,3 AB     |
| 18      | 40 BC       | CS      | 2,4 ABCD | 7       | 4,2 CD   | 6       | 10,2 AB     |
| CS      | 39 BC       | 13      | 2,4 ABCD | 1       | 4,2 CD   | 16      | 10,2 AB     |
| 19      | 38 BC       | 14      | 2,0 BCD  | 2       | 4,1 CD   | 14      | 10,2 AB     |
| 8       | 38 BC       | 12      | 1,9 BCD  | 11      | 4,1 CD   | 1       | 10,1 AB     |
| 6       | 38 BC       | 15      | 1,8 BCD  | 10      | 4,1 CD   | 11      | 10,1 AB     |
| 10      | 36 BC       | 17      | 1,7 BCD  | 8       | 4,0 CD   | 4       | 9,9 AB      |
| 7       | 35 C        | 18      | 1,2 CD   | 9       | 3,9 CD   | 2       | 9,8 B       |
| 15      | 35 C        | 19      | 1,0 D    | 3       | 3,6 D    | 3       | 9,5 B       |
| CV(%)   | 20,8        |         | 13,7     |         | 16,5     |         | 6,2         |

## LITERATURA CITADA

- DIAS, R. C. S.; QUEIROZ, M. A. de; MENEZES, M.; BORGES, R.M.E. Avaliação de resistência a *Spherotheca fuliginea* e a *Didymella bryoniae* em melancia. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 17, suplemento, p.13-19, 1999.
- QUEIROZ, M.A.; DIAS, R.C.S.; FERREIRA M.A.J.F., SOUZA, F.F.; RAMOS, S.R.R., ASSIS, J.G.A.; ROMÃO, R.L. and BORGES, R.M.E. Genetic resources and watermelon breeding at Embrapa Semi-Arido. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, v. 1, n. 3, p.301-312. 2001.