

## Produtividade de sete genótipos de melancia em Dourados.<sup>1</sup>

Liliane A.K. Leonel<sup>2</sup>; Néstor A. Heredia Zárate<sup>3</sup>; Maria do Carmo Vieira<sup>3</sup>; Marlene E. Marchetti<sup>3</sup>

<sup>2</sup> EMPAER - MS, C. Postal 17, 79.803-040 Dourados - MS; <sup>3</sup>UFMS - DCA, C. Postal 533, 79.804-970 Dourados - MS.

### RESUMO

O experimento foi desenvolvido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em Dourados (MS), no período de julho de 1995 a fevereiro de 1996, em um Latossolo Roxo distrófico corrigido, textura argilosa. O município de Dourados situa-se em latitude de 22° 13' 16" S, longitude 54° 17' 01" W e altitude de 430 m. O clima da região é Mesotérmico Úmido; as temperaturas médias anuais variam de 20 a 24°C e as precipitações médias anuais de 1.250 mm a 1.500 mm. Em Mato Grosso do Sul, cerca de 90% da área cultivada com melancia é basicamente com a 'Crimson Sweet'. Assim o objetivo do trabalho foi avaliar a produtividade e a qualidade dos genótipos de melancia Crimson Glory, Jetstream, Madera, Rubi, Starbrite, Verona e Crimson Sweet. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas de uma linha de plantas, com cinco covas, espaçadas entre si de 2,0 m. Na colheita, determinaram-se, em função de peso e número de frutos, as produções total, comercializável e não-comercializável; além dos teores de sólidos solúveis totais (°Brix) de todas as classes de frutos. As produções totais dos híbridos Rubi e Jetstream foram superiores e significativamente diferentes apenas em relação às do híbrido Crimson Glory. O híbrido Rubi produziu 87% de frutos comercializáveis (a maior produção) e superou em 429% a produção do Crimson Glory (a menor produção). Em geral, os híbridos apresentaram maior produção comercializável que a cultivar Crimson Sweet. O híbrido Rubi produziu 77% mais frutos comercializáveis e induziu lucro 214% superior ao da cultivar Crimson Sweet. Os teores de sólidos solúveis totais dos frutos foram dependentes dos genótipos e das classes de frutos. Os híbridos Verona e Starbrite apresentaram polpa mais doce.

**Palavras-chave:** *Citrullus lanatus*, híbridos, cultivar, produção, sólidos solúveis, custos.

### ABSTRACT

#### Yield of seven genotypes of watermelon (*Citrullus lanatus*) in Dourados.

The research work was carried out at the Federal University of Mato Grosso do Sul, Brazil, from July, 1995 to February, 1996 in a dystrophic Red Latosol of clay texture, after liming. Dourados county has an average altitude of 430 m and it is located at 22° 13' 16" S latitude and 54° 17' 01" W longitude. The climate of Dourados region is classified as Wet Mesothermic, with an annual average temperature varying from 20 to 24°C and an annual average precipitation, ranging from 1,250 mm to 1,500 mm. About 90% of watermelon crop in Mato Grosso do Sul is basically cultivated with the 'Crimson Sweet' genotype. For this reason this research has had the objective to evaluate the yield and quality of the following watermelon genotypes: Crimson Glory, Jetstream, Madera, Rubi, Starbrite, Verona and Crimson Sweet. The trial was carried out in a randomized block with four replications. The experimental plots consisted of a crop row with five plants, spaced 2 m apart. The main crop parameters measured at harvest as a function of fruits weight and number were total yield; commercial and non-commercial yield, and total soluble solid contents (°Brix) of all fruit classes. Total yield of Rubi and Jetstream hybrids were superior to the others and only Crimson Glory was significantly different. Rubi hybrid produced 87% of commercial fruits, the highest yield, and it was superior in 429% to Crimson Glory yield, which had the smallest yield. In general, hybrids presented higher commercial yield than Crimson Sweet variety. The Rubi hybrid produced 77% more commercial fruits and it provided 214% profit higher than the Crimson Sweet cv. The total soluble solid contents of the fruits were dependent on genotypes and fruit classes. Verona and Starbrite hybrids presented the sweetest pulp.

**Keywords:** *Citrullus lanatus*, hybrid, cultivar, production, soluble solid, costs.

(Aceito para publicação em 05 de setembro de 2.000)

A melancia (*Citrullus lanatus*) é originária das regiões tropicais e subtropicais da África (Heredia & Casali, 1980; Sonnenberg, 1985; Castellane & Cortez, 1995), no entanto, atualmente é cultivada em quase todos os países (Sonnenberg, 1985). No Brasil, é uma das mais importantes hortaliças produzidas e consumidas. Dentre as cultivares de melancia disponíveis no mercado brasileiro, as cinco mais cultivadas são Charleston Gray, Crimson

Sweet, Fairfax, Omaru Yamato e Yamato Sato (Minami & Iamauti, 1993). Dentre os híbridos, têm-se Jetstream, Madera, Mirage, Rubi e Tiffany (Viggiano, 1994). Porém, Castellane & Cortez (1995) citam que 'Crimson Sweet' é o principal genótipo cultivado no Brasil, desde o Nordeste até o Sul do País.

As cultivares tradicionais como Charleston Gray e Omaru Yamato têm apresentado qualidade (sabor, coloração

e firmeza) não satisfatória, além de serem suscetíveis às moléstias antracnose, mosaico da melancia, oídio, míldio e crestamento gomoso (Nagai *et al.*, 1985). Filgueira (1982) relata que as cultivares japonesas têm qualidade inferior e menor resistência à antracnose e à murcha fusariana, quando comparadas com as americanas que são mais precoces e mais tolerantes ao transporte.

No início dos anos 90, a Asgrow do Brasil lançou no mercado brasileiro o

<sup>1</sup> Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor apresentada à UFMS, Dourados (MS).

híbrido 'Madera', que produz frutos arredondados com casca verde-claro e estrias verde-escuras e polpa vermelha. Dados recentes indicam que os produtores utilizam sementes híbridas em 50% da área cultivada do Estado de São Paulo e em 15% da área cultivada do Rio Grande do Sul (Tavares, 1996)<sup>2</sup>.

Em Mato Grosso do Sul, 'Crimson Sweet' é a cultivar mais utilizada, mas é preocupante o fato de que 90% da área cultivada com melancia seja basicamente com uma única cultivar, pois sabe-se que o Estado possui solos com grande variabilidade na fertilidade e as cultivares americanas foram desenvolvidas em solos de alta fertilidade, sendo, portanto, menos tolerantes à acidez do solo (Araújo *et al.*, 1982). Soma-se a isso a baixa tecnologia aplicada à cultura; por isso, em algumas regiões, a espécie produz aquém do seu potencial.

Conhecendo-se vários híbridos comerciais, com citações sobre seu alto potencial agrônomico e levando-se em consideração as exigências do consumidor por melancias de frutos arredondados, com casca verde-claro e estrias escuras, polpa vermelha e elevado teor de açúcares. Este trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade e a qualidade de seis híbridos e uma cultivar de melancia, em Dourados - MS.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido em Dourados (MS), no Núcleo Experimental de Ciências Agrárias da UFMS, no período de julho de 1995 a fevereiro de 1996, em um Latossolo Roxo distrófico corrigido, textura argilosa. O município de Dourados situa-se em latitude de 22° 13' 16" S, longitude de 54° 17' 01" W e altitude de 430 m (DOURADOS, 1985). O clima da região, segundo Köppen, citado por MATO GROSSO DO SUL (1990) é Mesotérmico Úmido; as temperaturas médias anuais variam de 20 a 24°C e as precipitações médias anuais de 1.250 mm a 1.500 mm (BRASIL, 1971). Foram estudados os genótipos de melancia

Crimson Glory, Crimson Sweet, Jetstream, Madera, Verona, Starbrite e Rubi, arrançados no delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas de uma linha de plantas, com cinco covas, cada uma com as seguintes dimensões: 0,20 m de largura x 0,25 m de comprimento x 0,20 m de profundidade. Os espaçamentos utilizados foram de 4,5 m entre as linhas e 2,0 m entre covas, com duas plantas por cova. O preparo do solo constou de uma aração, uma gradagem e abertura das covas. Antes da semeadura, fez-se adubação nas covas utilizando dois litros de cama-de-aviário, 4 g de N, 44 g de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 20 g de K<sub>2</sub>O, nas formas, respectivamente, de sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio. Aos 20, 35 e 50 dias após a emergência, efetuaram-se adubações de cobertura com doses de 5 g/cova de N e de K<sub>2</sub>O.

A semeadura realizou-se no dia 30 de setembro de 1995 e por ocasião da primeira adubação de cobertura, fez-se o desbaste das plantas, deixando-se duas por cova. A irrigação foi feita por aspersão e o turno de rega nas fases de emergência e reprodutiva foram de três dias e na fase vegetativa, de sete dias. As capinas foram feitas aos 11, 26 e 51 dias após a semeadura. Os tratamentos fitossanitários foram efetuados para controle de *Alternaria cucumerina*, *Aphis gossypii*, *Diaphania* sp, *Diabrotica speciosa* e *Trips* sp.

Para a colheita dos frutos, utilizaram-se como indicadores do ponto de colheita, a emissão de som oco no centro do fruto, secamento da gavinha anterior ao fruto e a troca de cor branca para creme na parte do fruto que fica em contato com o solo.

As características avaliadas foram o peso e o número de frutos totais, comercializáveis e não-comercializáveis. A produção comercializável foi formada por frutos com peso superior a 6 kg, distribuídos nas classes grande (>10 kg), média (10-8 kg) e pequena (8-6 kg); e a não-comercializável (refugo) foi formada

pelos frutos com peso menor que 6 kg. Nos frutos de todas as classes foram determinados os teores de sólidos solúveis totais (°Brix), em dois locais do fruto, sendo uma na parte central, na região equatorial e a outra na parte inferior, a 1 cm da casca.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As produções totais dos híbridos Rubi e Jetstream foram superiores e significativamente diferentes em relação às do híbrido Crimson Glory (Tabela 1). Nas condições deste experimento, o híbrido Rubi foi 267% mais produtivo que o Crimson Glory, cuja baixa produtividade, provavelmente, foi devido ao fato de as plantas terem apresentado desenvolvimento vegetativo muito lento. Isto pode ter sido pelo baixo vigor inicial das sementes induzido pelo material utilizado na embalagem das sementes (Leal, 1996)<sup>3</sup> ou porque esse genótipo não adaptou-se às condições ambientes em que foi cultivado.

Quanto à produção comercializável (Tabela 1), o híbrido Rubi se destacou, produzindo 87% de frutos comercializáveis. A diferença de produção em relação aos híbridos Madera e Crimson Glory foi significativa e superior em 96% e 428%, respectivamente. No entanto, quando compararam-se os melhores híbridos com a cultivar Crimson Sweet, não houve diferenças significativas. Apesar disso, o híbrido Rubi foi 77% mais produtivo e induziu lucro 214% superior em relação à cultivar Crimson Sweet.

Ao relacionar o número total de frutos e número de frutos comercializáveis e não-comercializáveis, observou-se que o híbrido Rubi produziu 197% mais frutos no total e 423% mais frutos comercializáveis que a 'Crimson Glory'. Quando comparado com a cultivar Crimson Sweet, as produções totais não foram diferentes significativamente, apesar de o híbrido Rubi ter produzido 16% mais. O número de frutos comercializáveis foi significativamente diferente, sendo que o híbrido Rubi pro-

<sup>2</sup> Tavares, C.A. (Estação Experimental de Hortaliças da ASGROW, Paulínea - SP). Comunicação pessoal, 1996

<sup>3</sup> LEAL, C.R. (TOPSSED Sementes, Presidente Prudente - SP). Comunicação pessoal, 1996.

**Tabela 1.** Produtividade total e comercial e número total e comercial de frutos de sete genótipos de melancia. Dourados, UFMS, 1996.

Genótipos	Produção total (t/ha)	Produção comercial (t/ha)	Número de frutos/ha	
			Total	Comercial
Rubi	37,59a <sup>1</sup>	32,78a	4.944 a <sup>1</sup>	3.778 a
Jetstream	31,94a	22,41ab	4.500 a	2.334 ab
Verona	27,72ab	20,47abc	3.889 ab	2.334 ab
Starbrite	27,79ab	19,28abc	4.055 a	2.222 bc
Crimson Sweet	28,32a	18,49abc	4.277 a	2.056 bc
Madera	24,10ab	16,70 bc	3.722 ab	1.944 bc
Crimson Glory	10,24 b	6,20 c	1.666 b	722 c
C.V. (%)	28,15	47,32	25,59	29,88

<sup>1</sup>/Médias seguidas das mesmas letras, nas colunas, não diferem entre si a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

duziu 84% a mais. Em geral, os híbridos, com exceção do 'Crimson Glory', produziram maior percentagem de frutos comercializáveis que a cultivar Crimson Sweet.

Os teores de sólidos solúveis totais dos frutos na parte central e próximo à casca variaram com os genótipos e com a parte do fruto onde se fez a amostragem. Os teores da parte central dos frutos comercializáveis, de todos os genótipos, exceto da classe pequena do 'Rubi', foram maiores que 9,0°Brix. Resultados semelhantes foram obtidos por Araújo *et al.* (1994) e Caringi *et al.* (1995), com a cultivar Crimson Sweet (9,8 e 8,7°Brix, respectivamente) e os híbridos Madera (9,1 e 9,4°Brix, respectivamente) e Starbrite (8,5 e 8,2°Brix, respectivamente). Pelos resultados de °Brix da polpa próxima à casca dos frutos, observa-se que a maioria dos genótipos apresentou menor teor de sólidos solúveis totais nessa área. Os híbridos Verona e Starbrite foram os que apresentaram as maiores percentagens de °Brix na polpa próxima à casca do fruto,

nas classes grande (8,59% e 7,87%, respectivamente), média (7,63% e 7,91%, respectivamente) e pequena (7,96% e 7,58%). Portanto, esses híbridos podem ser classificados como de frutos com polpas mais doces.

#### LITERATURA CITADA

- ARAÚJO, E.C.E.; SOUSA, U.F.; LIMA, P.S.C.; RITSCHER, P.S. *Avaliação de cultivares e espaçamentos de melancia* [Citrullus lanatus (Thumb.) Matsun & Nakai]. Teresina: EMBRAPA-CPAMN, 1994. 7 p. Mimeografado.
- ARAÚJO, J.P.; FREIRE, L.C.E.; FARIA, C.M.B. *Aperfeiçoamento do sistema de produção para a cultura da melancia em áreas irrigadas do Sub-Médio São Francisco. I. Controle da podridão estilar e avaliação econômica*. Petrolina: EMBRAPA- CPTSA, 1982. 15 p. (EMBRAPA-CPTSA. Boletim de Pesquisa, 14).
- CARINGI, L.; RIBEIRO, S.S.; MUCENEKI, T. *Ensaio de competição de cultivares de melancia (Citrullus lanatus) em Rio Grande - RS*. Rio Grande: Fundação de Pesquisa Agropecuária - Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia, 1995. 2 p. Mimeografado.
- CASTELLANE, P.D.; CORTEZ, G.E. *A cultura da melancia*. Jaboticabal: FUNEP/FCAV-UNESP, 1995. 64 p.

- DOURADOS, Prefeitura Municipal, *Dourados: capital econômica de Mato Grosso do Sul*. Concórdia: EQUIPLAN, 1985. n.p.
- FILGUEIRA, F.A.R.F. *Manual de olericultura: cultura e comercialização de hortaliças*. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. v. 1, 338 p.
- HEREDIA ZÁRARE, N.A.; CASALI, V.W.D. *Cultivo de sandia, zanahoria e ajo*. Equador: Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1980. 54 p.
- MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral. *Atlas Multireferencial*. Campo Grande, 1990. 28 p.
- MINAMI, K.; IAMAUTI, M.J. *Cultura da melancia*. Piracicaba: ESALQ - USP, 1993. 101 p.
- NAGAI, H.; LISBÃO, R.S.; PASSOS, F.A.; FORNASIER, J.B.; PASCHOALINO, J.E.E.; IMENES, S. *Programa integrado de pesquisa: olerícolas*. São Paulo: Coordenadoria da Pesquisa Agropecuária, 1985. 36 p.
- SONNENBERG, P.E. *Olericultura especial: as culturas de repolho, couve-flor, brócolos, couve, rabanete e rábano, beterraba, feijão de vagem, quiabo, pimentão, abóbora, melancia, chuchu e pepino*. 3. ed. Goiânia: UFGO, 1985. 188 p.
- VIGGIANO, J. Hortaliças: cultivares e sementes. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 12, n. 2, p. 252-254, 1994.