

Produtividade da melancia em diferentes espaçamentos de plantio.

Geraldo M. de Resende; Nivaldo D. Costa

Embrapa - Semi-Árido, C. Postal 23, 56302-970 Petrolina - PE. E-mail: gmilanez@ufla.br

RESUMO

Com o objetivo de avaliar diferentes espaçamentos de plantio na produção de melancia, instalou-se um experimento no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semi-Árido, Petrolina - PE, no período de outubro a dezembro de 1998. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso em esquema fatorial 2 x 3, consistindo em dois espaçamentos entre linhas (2,5 e 3,0 m) e três espaçamentos entre plantas (0,40; 0,60 e 0,80 m) com 3 repetições, sendo utilizada a cultivar Crimson Sweet. O espaçamento de 3,00 m entre linhas apresentou maior produção (42,46 t/ha), sendo que entre plantas os espaçamentos de 0,60 e 0,80 m alcançaram as maiores produções com 42,50 e 45,29 t/ha, respectivamente, não mostrando diferenças entre si. O menor espaçamento entre plantas proporcionou uma maior produção de refugos com 20,21 t/ha, seguido pelos espaçamentos de 0,60 m (12,86 t/ha) e 0,80 m (8,62 t/ha). O incremento dos espaçamentos tanto entre linhas como entre plantas produziu frutos de maior tamanho, tendo o espaçamento 3,00 x 0,80 m apresentado a maior massa fresca do fruto (8,83 kg/fruto). O maior número de frutos por planta (1,35 frutos) foi apresentado pelo espaçamento 3,00 x 0,80 m.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*, densidade, produção, massa fresca do fruto.

ABSTRACT

Yield of watermelon in different planting grids.

An experiment was carried out to evaluate the yield of watermelon as function of different planting grids from October to December 1998 in Petrolina, Pernambuco State, Brazil. The experimental design was the complete randomized blocks, with split-plots and four replications. The cultivar Crimson Sweet was planted in 2.5 and 3.0 m row spacing and in 0.4, 0.6 and 0.8 m plant spacing (inside the row), which were the main and the subplots, respectively. The 3.0 m row spacing showed the highest marketable yield with 42.46 ton.ha⁻¹. Higher yields (42.50 and 45.29 ton.ha⁻¹) were obtained with the 0.2 and 0.4 m plant spacing, with no difference between them. The smallest plant spacing (0.4 m) showed the highest unmarketable fruits yield with 20,21 ton.ha⁻¹, followed by the 0.6 m (12.86 ton.ha⁻¹) and 0,80 m (8.62 ton.ha⁻¹). The increase of the row and plant spacing produced fruits of larger size, and the spacing 3.0 x 0.8 m showed the highest fresh fruit mass (8.83 kg). The largest number of fruits per plant (1.35 fruits) was observed in the 3.00 x 0.8 m spacing grid.

Keywords: *Citrullus lanatus*, density, yield, fresh fruit mass.

A produção mundial de melancia em 2002 segundo a FAO (2003) atingiu 89,9 milhões de toneladas e uma produtividade média de 25,1 t/ha, tendo o Brasil produzido 620.000 t com uma produtividade média de 7,6 t/ha.

Para as condições do Vale do São Francisco para a cultura da melancia, Soares *et al.* (1998), recomendam para plantio o espaçamento de 3,0 m x 0,8 a 0,7 m, deixando uma planta por cova (4.166 a 4.762 plantas/hectare). Relata Brinen *et al.* (1979) que a planta de melancia, possui um considerável grau de elasticidade na qual a medida que aumenta o espaço disponível para as plantas, aumenta o desenvolvimento e a produção de cada uma individualmente.

O objetivo deste trabalho foi estabelecer a densidade de plantio mais adequada para o cultivo da melancia cultivar Crimson Sweet no Submédio São Francisco, visando uma maior produção e qualidade dos frutos para os mercados interno e externo.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi instalado em latossolo no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semi-Árido, em Petrolina - PE, no delineamento experimental de blocos ao acaso em esquema fatorial 2 x 3, consistindo em dois espaçamentos entre linhas (2,5 e 3,0 m) e três espaçamentos entre plantas (0,40; 0,60 e 0,80 m) e três repetições. As parcelas foram constituídas de quatro linhas de 7,20 m, sendo as duas linhas centrais consideradas como área útil.

A adubação de plantio foi feita com 30 kg/ha de N, 120 kg/ha de P₂O₅ e 60 kg/ha de K₂O, sendo a cobertura em número de duas realizadas na dose de 30 kg/ha de N e K₂O aplicados aos 20 e 40 dias após a semeadura. A irrigação foi por aspersão convencional, sendo a cultura mantida no limpo através de capinas manuais e os demais tratamentos fitossanitários os comumente empregados na cultura. Utilizou-se a cultivar Crimson Sweet, sendo plantio efetuado em 02/10/98.

Foram realizadas duas colheitas, sendo a primeira aos 70 dias após a semeadura, e a segunda sete dias após a primeira, sendo avaliados a produção de frutos comerciais em t/ha (frutos com mais de 6 kg) e refugos (frutos abaixo de 6 kg, pequenos e deformados), massa fresca do fruto (kg/fruto), número de frutos por planta e porcentagem de frutos comerciais e não comerciais (refugos). Os dados de porcentagem foram previamente transformados em arco-seno $\sqrt{P/100}$, para efeitos de análise estatística, sendo apresentados os dados originais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção comercial apresentou efeitos significativos independentes entre os fatores estudados (Tabela 1). O espaçamento de 3,00 m entre linhas apresentou maior produção

(42,46 t/ha), sendo que entre plantas os espaçamentos de 0,60 e 0,80 m alcançaram as maiores produções com 42,50 e 45,29 t/ha, respectivamente, não mostrando diferenças entre si. Com a redução do espaçamento para 0,40 m entre plantas verificou-se uma menor produção com 34,79 t/ha. Estes resultados estão próximos as recomendações de Soares *et al.* (1998), que sugerem para a região o espaçamento de 3,0 m x 0,8 a 0,7 m, deixando uma planta por cova (4.166 a 4.762 plantas/hectare). Não verificou-se diferenças significativas para produção de refugos entre os espaçamentos entre linhas. No entanto, o menor espaçamento entre plantas proporcionou uma maior produção com 20,21 t/ha, seguido pelos espaçamentos de 0,60 m (12,86 t/ha) e 0,80 m (8,62 t/ha). Também, Brinen *et al.* (1979) observaram maiores produções de frutos refugos com o aumento da densidade.

O incremento dos espaçamentos tanto entre linhas como entre plantas produziu frutos de maior tamanho, tendo o espaçamento 3,00 x 0,80 m apresentado a maior massa fresca de fruto (8,83 kg/fruto). Resultados similares foram observados por NeSmith (1993) que verificou maior massa fresca do fruto em maior espaçamento entre plantas para a mesma cultivar. O número frutos por planta foi maior nos maiores espaçamentos entre linhas e entre plantas, a exceção do espaçamento de 0,40 m que não mostrou diferenças significativas para os espaçamentos de 3,00 e 2,50 m entre linhas (Tabela 2). O maior número de frutos por planta (1,35 frutos) foi apresentado pelo espaçamento 3,00 x 0,80 m. A porcentagem de frutos não comerciais, aumentou quando se reduziu o espaçamento tanto entre linhas como entre plantas. Em cucurbitáceas de forma geral, as altas densidades produzem um grande número de frutos por área, mas com tamanho, peso e número de frutos por planta reduzidos (Robinson & Walters, 1997).

Em função dos resultados obtidos nos diferentes tratamentos, recomenda-se o espaçamento de 3,0 x 0,60 a 0,80 m como o ideal para as condições do Vale do São Francisco. No entanto, levando se em conta que os mercados tendem futuramente a optar por frutos de menor massa fresca, o espaçamento de 3,0 x 0,40 m poderá ser utilizado em função da sua maior produção de frutos pequenos, que na atual classificação foram definidos como não comerciais (refugos) por apresentarem massa fresca do fruto abaixo de 6,0 kg/fruto.

LITERATURA CITADA

BRINEN, G.H.; LOCASCIO, S. J.; ELMSTROM, G. W. Plant and row spacing, mulch, and fertilizer rate effects on watermelon production. *Journal American Society Horticultural Science*, v. 104, n.6, p. 724-726, Nov. 1979.

FAO (Roma, Italy). *Agricultural production, primary crops*. Disponível em <<http://www.fao.org>>. Acesso em 29 de janeiro de 2003.

NESMITH, D. S. Plant spacing influences watermelon yield and yield components. *HortScience*, v. 28, n. 9, p. 885-887, Sep. 1993.

ROBINSON, R. W.; WALTERS, D. S. D. *Cucurbits*. New York: CAB International, 1997. 226p.

SOARES, J. M.; BRITO, L. T. L.; RESENDE, G. M. de; CHOUDHURY, M. M. Níveis de nitrogênio via água de irrigação e densidade de plantio na cultura da melancia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 38, Petrolina, 1998. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 16, n. 1, maio 1998. (Resumo, 326).

Tabela 1. Produção comercial e refugo e porcentagem de frutos comerciais de melancia em função de diferentes espaçamentos. Petrolina - PE, Embrapa Semi - Árido, 1998.

Espaçamento (m)	Produção (t/ha)		Porcentagem de frutos Comerciais (%)
	Comercial	Refugo	
Entre linhas			
2,50	39,25 b	14,39 a	75,67 a
3,00	42,46 a	13,40 a	72,76 a
Entre plantas			
0,80	45,29 a	8,62 c	81,19 a
0,60	42,50 a	12,86 b	74,35 b
0,40	34,79 b	20,21 a	66,47 c
C.V. (%)	6,24	11,55	3,86

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 2. Massa fresca dos frutos, número de frutos por planta e porcentagem de frutos não comerciais em função de diferentes espaçamentos. Petrolina - PE, Embrapa Semi - Árido, 1998.

Espaçamentos entre linhas (m)	Espaçamento entre plantas (m)		
	0,80	0,60	0,40
Massa fresca dos frutos (kg)	C.V.(%) = 2,32		
2,50	7,84 b A	7,34 b B	6,91 b C
3,00	8,83 a A	8,08 a B	7,33 a C
Número de frutos por planta	C.V.(%) = 4,68		
2,50	1,12 b A	0,93 b B	0,66 a C
3,00	1,35 a A	1,11 a B	0,63 a C
Porc. de frutos não comerciais (%)	C.V.(%) = 7,34		
2,50	22,16 a B	25,40 a B	34,89 a A
3,00	14,42 b B	25,90 a A	32,13 a A

Médias seguidas de mesma letra minúscula nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.