

## **Rendimento e qualidade do melão 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](mailto:gmilanez@ufla.br)

### **RESUMO**

Com o objetivo de avaliar a produtividade e a qualidade do melão em diferentes espaçamentos de plantio, instalou-se um experimento no Campo Experimental de Mandacaru, em Juazeiro-BA, no período de setembro a novembro de 1998. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso em parcelas subdivididas, sendo as parcelas constituídas pelos espaçamentos entre linhas (1,80 e 2,00 m) e as subparcelas pelos espaçamentos entre plantas (0,20, 0,40 e 0,60 m) com quatro repetições, sendo utilizada a cultivar AF-682. Os espaçamentos entre linhas não causaram diferenças significativas em nenhuma variável estudada. A produtividade comercial nos diferentes espaçamentos entre plantas variou de 36,08 a 40,65 t/ha. Os espaçamentos de 0,20 e 0,40 m alcançaram as maiores produtividades com 40,65 e 38,48 t/ha, respectivamente, não mostrando diferenças entre si. A massa fresca e o número de frutos por planta diminuíram com o aumento da densidade de plantio. A percentagem de frutos maiores (tipos 6 e 8) foi apresentada pelos espaçamentos de 0,40 e 0,60 m entre plantas. Os diferentes espaçamentos não afetaram o brix e a relação de formato do fruto.

**Palavras-chave:** *Cucumis melo*, densidade, produtividade, massa fresca do fruto, classificação de frutos, brix.

### **ABSTRACT**

#### **Yield and fruit quality of melon in different planting spacings.**

An experiment was carried out to evaluate the yield and quality of melon as function of different planting spacings from September to November 1998 in Juazeiro, Bahia State, Brazil. The experimental design was the complete randomized blocks, with split-plots and four replications. The cultivar AF-682 was planted in 1.8 and 2.0 m row spacing and in 0.2, 0.4 and 0.6 m plant spacing (inside the row), which were the main and the subplots, respectively. The commercial yield of all treatments ranged from 36.08 to 40.65 ton.ha<sup>-1</sup>. Higher yields (40.65 and 38.48 ton.ha<sup>-1</sup>) were obtained with the 0.2 and 0.4 m plant spacing, with no difference between them. The fresh fruit mass and the fruits per plant ratio decreased with the planting stand increase. The percentage of larger fruits (types 6 and 8) was observed in the 0.4 and 0.6 m plant spacing. The planting spacings did not influence the soluble solid content and the shape fruit ratio.

**Keywords:** *Cucumis melo*, density, yield, fresh fruit mass, fruits classification, soluble solids content.

A produção mundial de melão em 2001, segundo a FAO (2002) atingiu 21,3 milhões de toneladas e uma produtividade média de 18,5 t/ha, tendo o Brasil produzido 150.000 t e uma produtividade de 12,5 t/ha. Segundo Faria *et al.* (2000) no Submédio São Francisco, os espaçamentos mais comuns adotados pelos produtores são 1,80 ou 2,00 m entre as linhas e 0,50 até 1,50 m entre plantas, geralmente, com uma planta por cova, ou com duas, quando a distância entre as covas é maior. As empresas com alto nível tecnológico têm adotado espaçamentos de 2,00 a 3,00 m entre linhas e 0,30 a 0,80 m entre plantas.

No Rio Grande do Norte o espaçamento mais utilizado pelas grandes empresas de acordo com Grangeiro (1997) é de 2,00 x 0,50 m com duas ou três plantas por cova, e a densidade de 30.000 plantas/ha (2,00 x 0,50 m com três plantas/ cova), é a que proporciona a maior produtividade de frutos (Grangeiro *et al.*, 1999).

O objetivo deste trabalho foi estabelecer a densidade de plantio mais adequada para o cultivo do melão cultivar AF-682 no Submédio São Francisco, visando uma maior produtividade e qualidade dos frutos para os mercados interno e externo.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi instalado em um vertissolo no Campo Experimental de Mandacaru, da Embrapa Semi-Árido, em Juazeiro - BA, no período de setembro a novembro de 1998. Usou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso em parcelas subdivididas ficando nas parcelas os espaçamentos entre linhas (1,80 e 2,00 m) e nas subparcelas os espaçamentos entre plantas (0,20; 0,40 e 0,60 m), com quatro repetições, sendo usada a cultivar AF-682. A parcela experimental constituiu-se de quatro linhas de 6,0 m de comprimento, sendo considerada com área útil as duas linhas centrais. A adubação de plantio foi feita com 30 kg/ha de N, 120 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 60 kg/ha de K<sub>2</sub>O, sendo a cobertura em número de duas realizadas na dose de 30 kg/ha de N e K<sub>2</sub>O aplicados aos 25 e 40 dias após a semeadura.

A irrigação foi feita por sulcos em turno de rega de cinco dias, sendo a cultura mantida no limpo através de capinas manuais e os demais tratamentos fitossanitários foram os comumente empregados na cultura do melão.

Foram realizadas duas colheitas, sendo a primeira aos 65 dias após a semeadura, e a segunda dez dias após a primeira, sendo avaliados a produtividade de frutos comerciais em t/ha (tipos 6 a 12 frutos por caixa) e refugos (frutos acima do tipo 12, pequenos e deformados), massa fresca do fruto (kg/fruto), número de frutos por planta, classificação dos

frutos comerciais por tipo (nº de frutos por caixa com dimensões de 52 x 32 x 17,5 cm com capacidade para 13 kg) em percentagem e brix (percentagem de sólidos solúveis) através de refratômetro de campo, espessura de polpa (cm) e relação de formato obtida pelo cálculo da relação entre o diâmetro longitudinal e transversal do fruto realizado em amostra de quatro frutos representativos de cada parcela. Posteriormente, foi feita a análise de variância das características avaliadas, aplicando-se o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade para comparação das médias.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A produtividade comercial nos diferentes espaçamentos entre plantas variou de 36,08 a 40,65 t/ha (Tabela 1). Os espaçamentos de 0,20 e 0,40 m alcançaram as maiores produtividades com 40,65 e 38,48 t/ha, respectivamente, não mostrando diferenças entre si. Estes resultados corroboram os obtidos por Grangeiro *et al.* (1999), que verificaram com o incremento da densidade, maior produtividade. Ao contrário, com o incremento do espaçamento uma menor produção de refugos, tendo o maior espaçamento registrado um menor produção com 2,78 t/ha. Também Grangeiro (1997) observaram maiores produções de frutos refugos com o aumento da densidade.

Para massa fresca do fruto, o incremento dos espaçamentos produziu frutos de maior tamanho, tendo o espaçamento entre plantas de 0,60 m proporcionado a maior massa fresca do fruto com 2,08 kg/fruto. O número de frutos por planta decresceu com o aumento da densidade de plantio, sendo registrado o maior número de frutos no espaçamento de 0,60 m com 2,08 frutos/planta (Tabela 1). Estes resultados concordam com os encontrados por Kultur *et al.* (2001). À medida que se aumentou a densidade de plantio decresceu a espessura de polpa, sendo o maior espessura obtida com o espaçamento de 0,60 m entre plantas.

O tratamento que apresentou a maior ocorrência (86,55 e 90,91%, respectivamente para os espaçamentos 1,80 e 2,00 m) de frutos com tamanho mais indicado para o mercado interno, tipos 6 e 8, foi com 0,60 m entre plantas; e os tratamentos que apresentaram as maiores ocorrências (39,69% e 37,85%, respectivamente) de frutos com tamanho mais indicado para o mercado externo, tipos 10 e 12, foi com 0,20 m entre plantas (Tabela 2). Estes resultados são semelhantes aos obtidos por Grangeiro *et al.* (1999). As características de relação de formato de fruto e brix que não apresentaram diferenças significativas para nenhum dos fatores avaliados.

Os resultados evidenciaram ser a densidade de plantio uma ferramenta de grande importância para os agricultores, haja visto que, em função da demanda do mercado

consumidor o qual se destina a produção, uma maior ou menor densidade pode ser utilizada, visando maior retorno econômico e maximizando a produção.

### LITERATURA CITADA

FAO (Roma, Italy). *Agricultural production, primary crops*. Disponível em <<http://www.fao.org>>. Acesso em 13 de novembro de 2002.

FARIA, C. M. B.; COSTA, N. D.; PINTO, J. M.; BRITO, L.T. L.; SOARES, J. M. Níveis de nitrogênio por fertirrigação e densidade de plantio na cultura do melão em um vertissolo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.35, n.3, p.491-495, mar. 2000.

GRANGEIRO, L. C. *Densidade de plantio em híbridos de melão amarelo*. Mossoró: ESAM, 1997. 48p. Tese de mestrado.

GRANGEIRO, L. C.; PEDROSA, J. F.; BEZERRA NETO, F.; NEGREIROS, M. Z. de. Rendimento de híbridos de melão em diferentes densidades de plantio. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 17, n. 3, p. 200 - 206, jul. 1999.

KULTUR, F.; HARRISON, H.C.; STAUB, J.E. Spacing and genotype affect fruit sugar concentration, yield, and fruit size of muskmelon. *HortScience*, v. 36, n. 2, p. 274-278, April 2001.

**Tabela 1.** Produtividade comercial e refugo, massa fresca do fruto, número de frutos por planta, espessura de polpa, relação de formato e brix em função de diferentes espaçamentos. Juazeiro - BA, Embrapa Semi - Árido, 1998.

Espaçamento (m)	Produtividade (t/ha)		Massa fresca do fruto (kg)	Numero de frutos/planta	Espessura/ polpa (cm)	Rel. de formato <sup>1</sup>	Brix <sup>1</sup> (%)
	Comercial	Refugo					
<b>Entre Linhas<sup>1</sup></b>							
1,8 m	38,96	4,21	1,88	1,51	4,03	1,21	10,91
2,0 m	37,85	4,03	1,96	1,50	4,14	1,22	11,08
C. V. (%)	1,96	7,95	3,26	4,20	1,28	0,58	2,32
<b>Entre plantas</b>							
0,20	40,65 a	5,63 a	1,72 c	0,88 c	3,86 c	1,21	11,02
0,40	38,48 a	3,98 b	1,96 b	1,55 b	4,08 b	1,22	11,01
0,60	36,08 b	2,78 c	2,08 a	2,08 a	4,31 a	1,22	10,95
C.V. (%)	4,38	16,57	3,65	7,10	2,51	1,55	2,83

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

<sup>1</sup> Não significativo ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Classificação percentual de frutos comerciais de acordo com o tamanho em função de diferentes espaçamentos. Juazeiro - BA, Embrapa Semi - Árido, 1998.

Espaçamentos (m)	Tipos (número de frutos por caixa em %)						
	6	8	Total	10	12	Total	
1,8	0,20	17,45	42,86	60,31	33,92	5,77	39,69
	0,40	34,58	44,32	78,90	21,10	0,00	21,10
	0,60	37,53	49,02	86,55	13,45	0,00	13,45
Média		29,86	45,40	75,25	22,82	1,92	24,75
2,0	0,20	17,03	45,12	62,15	33,12	4,73	37,85
	0,40	36,17	48,62	84,79	15,21	0,00	15,21
	0,60	45,74	45,17	90,91	9,09	0,00	9,09
Média		32,98	46,30	79,28	19,14	1,58	20,72