

Densidade de Plantio na Cultura da Melancia no Vale do São Francisco

Foto: Geraldo Milanez de Resende



A melancia é originária da África Tropical. A forma selvagem é encontrada em muitos locais de climas tropical e subtropical, sendo o fruto redondo e pequeno, com um diâmetro médio de 12 cm. Os frutos grandes e doces foram obtidos no antigo Egito, difundindo-se posteriormente para a Europa e a Ásia, embora também na Índia seja encontrada uma grande variabilidade desta espécie.

Segundo a FAO, a produção mundial em 2004 atingiu 93,5 milhões de toneladas, com uma produtividade média de 27,0 t/ha, tendo o Brasil produzido 620.000 t., com uma produtividade média de 8,3 t/ha. Segundo o IBGE, em 2003, a região Nordeste respondeu por 26,1% da produção do país, sendo os estados de Pernambuco e Bahia responsáveis por 50,1% desta produção.

No Nordeste, o cultivo da melancia ocorre sob condições de chuva e sob irrigação. O primeiro é muito antigo, sendo conduzido em consórcio com outras culturas alimentares, no período de dezembro a março. O cultivo em áreas irrigadas no Vale do São Francisco pode ocorrer durante todo o ano, sendo o período de agosto a outubro o de maior concentração de plantio.

Geraldo Milanez de Resende¹
Nivaldo Duarte Costa²
Rita de Cássia Souza Dias³

Em cucurbitáceas, de forma geral, as altas densidades produzem um grande número de frutos por área, mas com tamanho, peso e número por planta reduzidos. Esse fato tem sido atribuído, principalmente, às pressões de competição inter e intraplantas. Nas baixas densidades, tem sido verificado o inverso, ou seja, produção total menor, com maior número de frutos por planta, de tamanho e peso mais elevados. No tocante à densidade de plantio, as pressões exercidas pela população de plantas afetam de modo marcante o seu desenvolvimento. Quando se aumenta a densidade de plantas por unidade de área, as plantas competem mais por fatores essenciais de crescimento, como nutrientes, luz e água, além de ocorrer uma maior incidência de doenças.

No Brasil, os espaçamentos mais utilizados nos plantios de melancia irrigados por aspersão são de 2,00 m x 2,00 m para as cultivares de frutos cilíndricos e de 2,00 m x 1,50 m para as cultivares com frutos globulares, com duas plantas/cova. Nos plantios irrigados por sulco ou por gotejamento, recomenda-se um espaçamento que pode variar de 2,50 m a 3,00 m x 0,70 m a 1,00 m, deixando-se apenas uma planta por cova. Plantios no final

¹ D.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido na área de Olericultura-Fitotecnia, C. P. 23, CEP: 56302-970, Petrolina-PE. E-mail: gmilanez@cpatsa.embrapa.br.

² M.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido na área de Olericultura-Fitotecnia, C. P. 23, CEP: 56302-970, Petrolina-PE. E-mail: ndcosta@cpatsa.embrapa.br.

³ D.Sc., Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido na área de Melhoramento Vegetal, C. P. 23, CEP: 56302-970, Petrolina-PE. E-mail: ritadias@cpatsa.embrapa.br.

da estação chuvosa requerem espaçamentos mais arejados, considerando-se que as plantas apresentam maior desenvolvimento vegetativo e encurtamento do ciclo. Durante a estação seca, à medida que a temperatura torna-se mais amena, os espaçamentos podem ser mais próximos, considerando que o ciclo da cultura aumenta de 15 a 30 dias nesta época.

Para as condições do Vale do São Francisco, há recomendações de plantio em espaçamento de 3,00 m x 0,80 m a 0,70 m, deixando-se uma planta por cova (4.166 a 4.762 plantas/hectare). A planta de melancia possui um considerável grau de capacidade de competição de plantas, sendo que à medida que se aumenta o espaço disponível, aumentam o desenvolvimento e a produção de cada uma individualmente.

O melhoramento genético de melancia nos últimos anos tem enfatizado a qualidade de fruto em termos de teor de sólidos solúveis (^obrix), redução no número de sementes e no tamanho dos frutos. No Brasil, a preferência é pelos frutos graúdos, com peso superior a 6,0 kg, pois são os que conseguem melhor cotação no mercado.

A classificação dos frutos da melancia é feita de acordo com o peso, em frutos grandes (acima de 9 kg), médios (6 a 9 kg) e pequenos (abaixo de 6 kg), sendo os frutos com peso acima de 7 kg os que obtêm os melhores preços.

O objetivo deste trabalho foi estabelecer a densidade de plantio mais adequada para o cultivo da melancia no Vale do São Francisco, visando uma maior produção e um melhor tamanho de frutos para os mercados interno e externo.

O experimento foi instalado no período de outubro a dezembro de 1998, em Latossolo no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semi-Árido, Petrolina - PE, cujas coordenadas geográficas são 9° 9' de latitude Sul e 40° 29' de longitude Oeste e altitude de 365,5 m.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso em esquema fatorial 2 x 3, consistindo de dois espaçamentos entre linhas (2,50 e 3,00 m) e três espaçamentos entre plantas (0,40; 0,60 e 0,80 m) e 3 repetições.

Utilizou-se a cultivar Crimson Sweet, semeando-se três a quatro sementes por cova, realizando-se o desbaste quinze dias depois, deixando-se uma planta por cova, nos espaçamentos entre linhas de 2,50 m e 3,00 m e entre plantas de 0,40 m; 0,60 m e 0,80 m. As parcelas foram constituídas por quatro linhas de 7,20 m. A adubação de

plantio foi feita com 30 kg/ha de N, 120 kg/ha de P₂O₅ e 60 kg/ha de K₂O. Realizou-se duas adubações em cobertura, nas doses de 30 kg/ha de N e 30 kg/ha de K₂O, aplicadas aos 20 e aos 40 dias após a semeadura.

A irrigação foi realizada por aspersão convencional, sendo a cultura mantida no limpo por meio de capinas manuais e os demais tratos fitossanitários seguiram os comumente empregados para a cultura na região.

Foram realizadas duas colheitas; a primeira aos 70 dias após a semeadura, e a segunda sete dias após a primeira, avaliando-se a produção de frutos comerciais (frutos com mais de 6 kg) e de refugos (frutos abaixo de 6 kg), em t/ha; peso médio do fruto (kg/fruto); número de frutos por planta e porcentagem de frutos comerciais e não comerciais (refugos).

Observou-se que o espaçamento de 3,00 m entre linhas apresentou maior produtividade comercial (42,46 t/ha), quando comparado ao espaçamento de 2,50 m, sendo que entre plantas os espaçamentos de 0,60 m e de 0,80 m alcançaram as maiores produtividades, com 42,51 e 45,28 t/ha, respectivamente (Tabela 1). No entanto, com a redução do espaçamento para 0,40 m entre plantas, verificou-se uma menor produtividade (34,79 t/ha).

Com relação à produção de refugos (frutos com peso abaixo de 6,0 kg), o menor espaçamento entre linhas (2,50 m) apresentou a maior produtividade com 14,39 t/ha e o espaçamento de 0,40 m entre plantas proporcionou a maior produtividade (20,21 t/ha), seguido pelos espaçamentos de 0,60 m (12,86 t/ha) e de 0,80 m (8,62 t/ha).

A produtividade de frutos comerciais foi incrementada quando a densidade de plantio foi reduzida, ou seja, a maior porcentagem de frutos comerciais foi alcançada no espaçamento de 0,80 m (81,08%), não havendo praticamente diferenças para o espaçamento entre linhas (Tabela 1).

O aumento dos espaçamentos, tanto entre linhas como entre plantas, produziu frutos de maior peso (Tabela 2), com médias de 8,08 kg para o espaçamento de 3,00 m e 8,34 kg para o espaçamento de 0,80 m. Esses resultados atendem bem às exigências da comercialização, uma vez que no mercado interno, os frutos preferidos são os maiores, com peso acima de 7 kg, e são também os de maior cotação de mercado.

O número de frutos por planta foi superior nos maiores espaçamentos entre linhas e entre plantas, sendo o maior número de frutos por planta (1,03 fruto) obtido no espaçamento 3,00 m e no espaçamento de 0,80 m (1,23

fruto). Uma maior porcentagem de frutos não comerciais foi obtida nos menores espaçamentos tanto entre linhas como entre plantas (Tabela 2).

Em termos de comercialização, estes resultados evidenciam ser o espaçamento adequado um fator crítico na tecnologia e produção da melancia, visto que, em função da demanda do mercado consumidor ao qual se destina a produção, faz-se necessário um manejo com maior ou menor densidade de plantas, visando maior retorno econômico e maximização da produção e qualidade do fruto.

Em função dos resultados obtidos, recomenda-se o espaçamento de 3,00 m x 0,60 m a 0,80 m para as condições do Vale do São Francisco. No entanto, levando-se em consideração que os mercados interno e externo tendem a optar por frutos de menor peso, o espaçamento de 3,00 m x 0,40 m poderá ser indicado em função da maior produção de frutos pequenos, que, na atual classificação, foram definidos como não comerciais (refugos) por apresentarem peso abaixo de 6,0 kg/fruto.

Tabela 1. Produtividade comercial e de refugos e porcentagem de frutos comerciais em função de diferentes densidades de plantio. Petrolina - PE, Embrapa Semi - Árido.

Espaçamentos entre linhas (m)	Espaçamentos entre plantas (m)			
	0,80	0,60	0,40	Média
Produtividade de frutos comerciais (t/ha)				
2,50	43,28	40,06	34,41	39,25
3,00	47,27	44,94	35,17	42,46
Média	45,28	42,51	34,79	
Produtividade de frutos refugos (t/ha)				
2,50	9,09	13,76	20,32	14,39
3,00	8,15	11,95	20,11	13,40
Média	8,62	12,86	20,21	
Porcentagem de frutos comerciais				
2,50	78,07	74,59	65,11	72,59
3,00	84,10	74,09	67,81	75,33
Média	81,08	74,34	66,46	

Tabela 2. Peso médio de frutos, número de frutos por planta e porcentagem de frutos não comerciais em função de diferentes espaçamentos. Petrolina - PE, Embrapa Semi - Árido.

Espaçamentos entre linhas (m)	Espaçamentos entre plantas (m)			
	0,80	0,60	0,40	Média
Peso médio de frutos (kg)				
2,50	7,84	7,34	6,91	7,36
3,00	8,83	8,08	7,33	8,08
Média	8,34	7,71	7,12	
Número de frutos por planta				
2,50	1,12	0,93	0,66	0,90
3,00	1,35	1,11	0,63	1,03
Média	1,23	1,02	0,64	
Porcentagem de frutos não comerciais (%)				
2,50	22,16	25,40	34,89	27,48
3,00	14,42	25,90	32,13	24,15
Média	18,29	25,65	33,51	

Comunicado Técnico, 125

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Semi-Árido

Endereço: C.P. 23, 56302-970, Petrolina-PE

Fone: (87) 3862-1711

Fax: (87) 3862-1744

E-mail: sac@cpatsa.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2006): formato digital

Comitê de publicações

Presidente: Nataniel Franklin de Melo.

Secretário-Executivo: Eduardo Assis Menezes.

Membros: Carlos Antônio Fernandes Santos,

Bárbara França Dantas,

Carlos Alberto Tuão Gava,

Maria Auxiliadora Coelho de Lima,

Gislene Feitosa Brito Gama e

Elder Manoel de Moura Rocha.

Expediente

Supervisor editorial: Eduardo Assis Menezes.

Revisão de texto: Eduardo Assis Menezes.

Tratamento das ilustrações: Alex Uilamar do N. Cunha.

Editoração eletrônica: Alex Uilamar do N. Cunha.