



Crescimento da Melancia em diferentes espaçamentos no Semiárido Piauiense

Antônio Veimar da Silva⁽¹⁾; Jackson Rômulo Araújo⁽²⁾; Carla Michelle da Silva⁽³⁾; Francisco Lucas Neto⁽⁴⁾; Ademar Matias Lima Verde Júnior⁽⁵⁾ Renato Santos Rocha⁽⁶⁾;

⁽¹⁾ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática Pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL) e estudante do curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em Picos – PI, veimar26@hotmail.com.; ⁽²⁾ Estudante do curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em Picos – PI; ⁽³⁾ Estudante de Pós Graduação em Agronomia/Fitotecnia na Universidade Federal do Piauí (UFPI) em Bom Jesus – PI; ⁽⁴⁾ Estudante do curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em Picos – PI; ⁽⁵⁾ Estudante do curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em Picos – PI; ⁽⁶⁾ Professor Doutor em Agronomia na Universidade Estadual do Piauí (UESPI) em Picos PI.

RESUMO: Com o objetivo de avaliar o crescimento e o desenvolvimento da melancia *Citrullus lanatus* cultivar Crimson Sweet semeada sob diferentes espaçamentos entre linhas e entre plantas com oito repetições cada uma. Conduziu-se o experimento no Sítio João Bernardo na localidade Ambrósio no município de Geminiano estado do Piauí no mês de Março de 2015. O delineamento experimental foi o de blocos casualizado onde as parcelas foram constituídas de quatro linhas onde as 2 linhas centrais foram avaliadas e suas médias serviram como resultado para o teste F e o teste de média de Tukey (5%). Os tratamentos foram compostos pelas seguintes variáveis de espaçamento: Tratamento T1: 3,0 x 0,8 m + Tratamento 2: 3,0 x 0,6 m + Tratamento 3: 2,0 x 0,8 m + Tratamento 4: 2,0 x 0,6 m (espaçamentos entre linhas e entre plantas, respectivamente) com uma planta por cova. O transplântio foi realizado 14 dias após sementeira. As variáveis avaliadas foram altura da planta (AP), área foliar (AF) e diâmetro do caule (DC) nos dias 35, 42, 49 e 56 após o plantio. Não houve diferença significativa entre as variáveis AP e AF. Houve diferença significativa na variável DC sendo a melhor o Tratamento 3 (3,0 x 0,8m).

Termos de indexação: *Citrullus lanatus*, Crimson Sweet, Desenvolvimento.

INTRODUÇÃO

A melanciaira [*Citrullus lanatus*] da família Cucurbitaceae é, originária da África. Tem crescimento rasteiro, com ramificações que variam de 3 a 5 m de comprimento aproximadamente (Almeida, 2003). Essa planta ocupa destaque entre as olerícolas com relação ao consumo e produção no Brasil, por apresentar baixo custo e ser de fácil manejo possibilitando não apenas as grandes empresas em sua produção mas também os pequenos agricultores (Rocha, 2010).

No Brasil, os cultivares de melancia mais plantados são de origem americana ou japonesa, pois esses, se adaptam bem às condições edafoclimáticas da região semiárida. Deve-se levar em consideração que dentre esses cultivares, o mais plantado atualmente é o Crimson Sweet e outros semelhantes, de origem americana,

totalizando mais de 90% do fornecimento para o mercado consumidor. Com relação ao mercado internacional, os cultivares difere entre si na forma, no tamanho do fruto, na coloração externa, na polpa e nas raças crioulas utilizadas na agricultura tradicional (Dias et al. 2010).

A produção mundial da melancia ultrapassou 100.000.000 toneladas, sendo produtos oriundos da china, Turquia, Irã, Brasil, Estados Unidos e o Egito correspondendo a 79% desta produção (Fao, 2012).

No Brasil, a produção de melancia chegou a 2.198.624 t, em 98.501 ha de áreas plantada, sendo suas principais produtoras, o Nordeste e o Sul com 34,15% e 24,64% do total da produção nacional dessa olerícola respectivamente: Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte (IBGE, 2012).

No Nordeste, a produção e a comercialização da melancia, chega a aproximadamente 35% da produção nacional, sendo o estado do Piauí o terceiro maior produtor nacional de melancia, no entanto, o cultivo da melancia nesta região (semiárida) é arriscada tanto com relação ao preço do produto que varia muito de época em época, função dos problemas agrônômicos, quanto a carência da adequação do manejo dessa cultura na região Nordeste (IBGE, 2012).

Para Sousa et al. (1995), no Brasil, os espaçamentos da cultura em áreas irrigadas por gotejamento, pode variar de 2,50 a 3,00 x 0,70 a 1,00 m, entre linhas e entre plantas, respectivamente, deixando-se apenas uma planta por cova.

No Nordeste, em Petrolina – PE, Rezende & Costa (2003) testando os espaçamentos 3,00m entre linhas e 0,60 e 0,8m entre planta na cultivar Crimson Sweet, comprovaram que o espaçamento 3,00m x 0,80m obtiveram frutos de maior tamanho e maior massa fresca do fruto.

Levando em consideração a importância e a carência de informações sobre o espaçamento ideal para o cultivo da melancia na região nordeste, em especial o Piauí, objetivou-se com esse trabalho avaliar o desenvolvimento das plantas de melancia do cultivar Crimson Sweet cultivadas em diferentes espaçamentos no município de Geminiano-PI.



MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Sítio João Bernardo, na localidade Ambrósio, município de Geminiano-PI (latitude 07°02'36", longitude 41°23'02" e altitude de 240 metros). Os solos da região são classificados como Aluviais Eutróficos associados a Latossolos Vermelho-amarelo. O clima predominante é do tipo tropical semiárido quente, conforme a classificação climática de Köppen, com regime de chuvas distribuídos em dois períodos bem nítidos, um chuvoso (verão e outono) e outro seco (inverno e primavera) e, precipitações anuais entre 500 mm a 800 mm (Andrade Júnior et al., 2004).

A área total do experimento foi de 400m² sendo a área útil dos blocos de 104m² que desprezando a bordadura obteve uma área útil da pesquisa de 26m².

O solo da área foi preparado com aração. A aplicação de calcário foi feita de forma localizada com 0,3 m de comprimento por 0,3 m de largura por 0,3 m de profundidade que foi aplicada 15 dias antes do plantio.

O cultivar avaliado nesta pesquisa foi o Crimson Sweet. As sementes de melancia foram plantadas em copos de plástico com capacidade de 300ml contendo o substrato pó de carnaúba com npk. Foram plantadas 3 sementes por copo e feito o desbaste em V3. Usou-se enxada para fazer as covas de 0,1 m e fazer o transplantio. O transplantio das mudas de melancia foi feito 15 dias após a semeadura no local definitivo, no qual havia sido realizada a correção com calcário.

A irrigação utilizada foi por gotejamento, sendo uma linha por fileira e emissores espaçados conforme a largura entre plantas ao longo da lateral.

O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso (BDC), com oito repetições, e quatro tratamentos como segue:

- Tratamento 1: 3,0 m x 0,8 m
- Tratamento 2: 3,0 m x 0,6 m
- Tratamento 3: 2,0 m x 0,8 m
- Tratamento 4: 2,0 m x 0,6 m

(Espaçamentos entre linhas e entre plantas, respectivamente) com uma planta por cova, cada bloco continha quatro linhas e cada linha continha quatro plantas. Foi escolhido ao acaso uma planta central

As avaliações dos componentes de rendimento foram:

Altura da planta – obtidas com uma trena milimétrica medindo desde a superfície do solo até o meristema apical.

Área Foliar - As folhas foram levadas ao medidor de área Licor Equipamentos, modelo LI-3100, para determinação da área foliar.

Diâmetro do caule – Obtidas com um paquímetro digital Absolute com precisão de 0,01mm.

Todas as avaliações foram feitas com plantas da área útil do experimento.

Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade pelo software SAS 9.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Altura da Planta (AP) e Área Foliar (AF)

Observa-se nos resultados que os espaçamentos (tratamentos) não apresentaram diferença significativa entre a altura da planta e a área foliar em nenhuma avaliação realizada (Tabela 1, 2, 3 e 4). Isto significa que a AP e AF não foram influenciados pelos espaçamentos 3 x 0,8m, 3 x 0,6m, 2 x 0,8m e 2 x 0,6m. Isso pode ter acontecido por se tratar de uma cultivar americana. A esse respeito Costa e Leite (2012) ressaltam que esse tipo de cultivar requer maior espaçamento que os cultivares Japonesas. No entanto, os mesmos autores destacam que para o cultivo irrigado desse cultivar, o espaçamento entre linhas e entre plantas que obteve melhor rendimento foi 3m x 0,8m, no entanto, são indicados outros espaçamentos com bons desempenhos, tais como: 2,5 x 0,7m; 2,5 x 1,0m ou 3 x 1,0m, ficando evidente que há necessidade de mais pesquisa avaliando a melancia nos diferentes estádios fenológicos da planta testando diversos espaçamentos como o indicado por Costa e Leite.

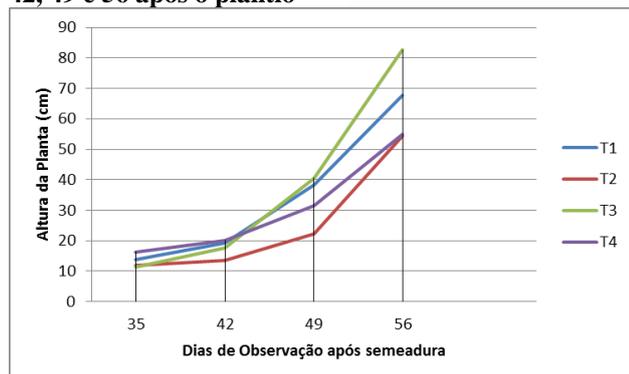
As médias da altura da planta e da área foliar estão representadas no Gráfico 1 e Gráfico 2, respectivamente, nota-se que o T3 houve um crescimento mais acentuado, numericamente, mesmo não diferindo estatisticamente, quando comparada com as demais, corroborando com a indicação de Costa e Leite (2012).

Diâmetro do caule (DC)

O diâmetro do caule na primeira avaliação (35 dias após o plantio) não apresentou diferença significativa entre os tratamentos estudados (espaçamentos). No entanto, nas demais avaliações (Tabelas 2, 3 e 4) nota-se diferença significativa pelo teste de Tukey. O Gráfico 3 mostrar que o Tratamento 3 foi o melhor entre os demais tratamentos estudados. Pode-se dizer também que altura da planta, área foliar e diâmetro do caule estão ligados entre si por se tratar de avaliação de crescimento (desenvolvimento de plantas). Outro ponto importante e preciso em discussões é que a altura da planta, área foliar e o diâmetro do caule são influenciados por carboidratos produzidos pela fotossíntese e hormônio translocado das regiões apicais conforme explicado por Engel (1989).

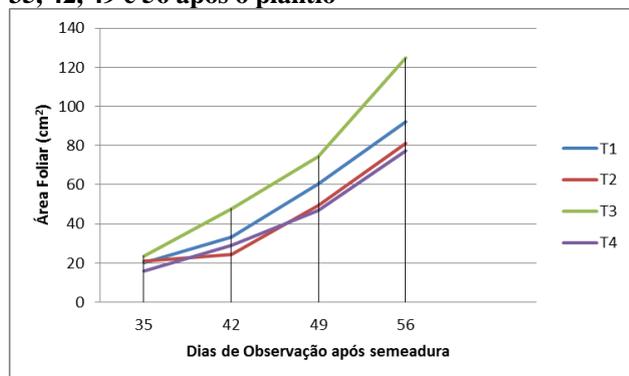
Engel (1989) resalta que o diâmetro do caule depende mais precisamente da fotossíntese. Possivelmente o diâmetro do caule de desenvolveu melhor a ponto de haver diferença significativa por motivo de sofrer influencia tanto do espaçamento entre plantas e entre linhas quanto dos fatores fotossintéticos citados por Engel.

Gráfico 1: a altura da planta de melancia nos dias 35, 42, 49 e 56 após o plantio



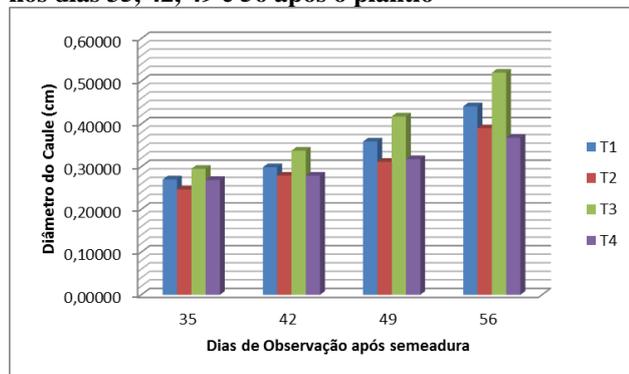
Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Gráfico 2: a Área foliar da planta de melancia nos dias 35, 42, 49 e 56 após o plantio



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Gráfico 3: O diâmetro do caule da planta de melancia nos dias 35, 42, 49 e 56 após o plantio



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Tabela 1: Avaliação aos 35 dias após o plantio da cultura da melancia

TRATAMENTOS (Espaçamento - m)	AP	DC	AF
T1 – 3 x 0,8	13.862 a	0.27000 a	20.129 a
T2 – 3 x 0,6	11.775 a	0.24625 a	21.099 a
T3 – 2 x 0,8	11.375 a	0.29500 a	23.570 a
T4 – 2 x 0,6	16.300 a	0.26875 a	15.832 a
C.V. (%)	36.00966	18.49646	53.62939

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. C.V.: coeficiente de variação.

Tabela 2: Avaliação aos 42 dias após o plantio da cultura da melancia

TRATAMENTOS (Espaçamento - m)	AP	DC	AF
T1 – 3 x 0,8	19.163 a	0.29875 ab	33.436 a
T2 – 3 x 0,6	13.638 a	0.27875 b	24.224 a
T3 – 2 x 0,8	17.513 a	0.33750 a	47.896 a
T4 – 2 x 0,6	20.150 a	0.27875 b	28.898 a
C.V. (%)	36.78851	12.78361	50.8223

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. C.V.: coeficiente de variação.

Tabela 3: Avaliação aos 49 dias após o plantio da cultura da melancia

TRATAMENTOS (Espaçamento - m)	AP	DC	AF
T1 – 3 x 0,8	38.200 a	0.35875 ab	60.38 a
T2 – 3 x 0,6	22.288 a	0.31125 b	49.47 a
T3 – 2 x 0,8	40.538 a	0.41750 a	74.56 a
T4 – 2 x 0,6	31.613 a	0.31750 b	47.02 a
C.V. (%)	39.81765	16.92010	45.7376

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. C.V.: coeficiente de variação.

Tabela 4: Avaliação aos 56 dias após o plantio da cultura da melancia

TRATAMENTOS (Espaçamento - m)	AP	DC	AF
T1 – 3 x 0,8	67,80 a	0,44125 ab	92,22 a
T2 – 3 x 0,6	54,38 a	0,39000 ab	81,08 a
T3 – 2 x 0,8	82,56 a	0,52000 a	124,79 a
T4 – 2 x 0,6	54,83 a	0,36750 b	77,46 a
C.V. (%)	46.83668	24.14387	42.1269

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. C.V.: coeficiente de variação.

CONCLUSÕES

Não houve diferença significativa entre as variáveis AP e AF em nenhuma data de avaliação citada.

Houve diferença significativa na variável DC sendo a melhor o Tratamento 3 (3,0 x 0,8m).

REFERÊNCIA

ALMEIDA, D. P. F. **Cultura da melancia**. Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, 2003. 9p.



COSTA, N. D.; LEITE, W. M. O cultivo da melancia. 2012. Disponível em: <<http://www.almanaquedocampo.com.br/imagens/files/O%20cultivo%20Melancia.pdf>>. Acesso em 02/06/2015.

DIAS RCS; LIMA MAC. 2010. **Colheita e Pós-Colheita**. In: DIAS RCS; RESENDE GM; COSTA ND (eds). *Sistema de produção de melancia*. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/Sistema_ProducaoMelancia/colheita.htm>. Acessado em: 04 maio de 2011.

ENGEL, V. L. **Influência do sombreamento sobre o crescimento de mudas de essências nativas, concentrações de clorofilas nas folhas e aspectos de anatomia**. 1989. 202f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 1989.

FAO —Food **Agriculture Organization**. Countries by commodities —Top Production - Watermelons 2010. Disponível em: <<http://www.faostat.fao.org/site/339/default.aspx>>. Acesso em: junho de 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de recuperação Automática (SIDRA) — **Melancia: Quantidade produzida**, ano 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: junho de 2015.

RESENDE GM; COSTA ND. 2003. **Características produtivas da melancia em diferentes espaçamentos de plantio**. *Horticultura Brasileira* 21:695-698.

ROCHA, M. R. **Sistemas de cultivo para a cultura da melancia**. 2010. 76f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

SOUSA, V.A.B.; VIANA, F.M.P.; BARRIGOSI, J.A.F. **Informações técnicas para o cultivo da melancia no Piauí**. Teresina: EMBRAPA - CPAMN, 1995. 36 p. (EMBRAPA - CPAMN. Circular Técnica, 14).

