

PRODUÇÃO E QUALIDADE DE MELÃO CANTALOUPE CULTIVADO COM ÁGUA DE DIFERENTES NÍVEIS DE SALINIDADE¹

DAMIANA CLEUMA DE MEDEIROS^{2*}, JOSÉ FRANCISMAR DE MEDEIROS², FRANCISCO AÉCIO LIMA PEREIRA², RAUNY OLIVEIRA DE SOUZA², PAHLEVI AUGUSTO DE SOUZA³

RESUMO - Nos últimos anos, o cultivo do melão do grupo Cantaloupe aumentou sua participação no mercado de 15 a 20%. São considerados sensíveis à salinidade do solo, exigindo mais cuidados na produção, porém apresentam características organolépticas mais atrativas e maior valor comercial. Dentre os problemas enfrentados pela cultura do melão no Estado do Rio Grande do Norte, o efeito da salinidade da água e do solo é considerado um dos principais fatores que limitam a produção e qualidade dos frutos. O objetivo do trabalho foi de estudar o efeito de diferentes níveis de salinidade da água de irrigação na produção e qualidade do melão Cantaloupe híbrido 'Sedna'. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com quatro repetições. Os tratamentos constaram de concentrações de sais na água de irrigação por gotejamento (0,54; 1,48; 2,02; 3,03; 3,9 dS m⁻¹). As características avaliadas de produção e qualidade foram: número de frutos comerciais por planta, produtividade de frutos comerciais, massa média de frutos, sólidos solúveis (SS) e firmeza de polpa. O incremento do nível de salinidade na água de irrigação influencia negativamente o rendimento do híbrido de melão 'Sedna'. A perda de rendimento em resposta à salinidade ocorreu pela redução do número de frutos por planta. Os valores médios de sólidos solúveis e de firmeza de polpa não foram influenciados pela salinidade da água de irrigação.

Palavras-chaves: *Cucumis melo* L. Irrigação. Águas Salinas.

PRODUCTION AND QUALITY OF CANTALOUPE HYBRID 'SEDNA' CULTIVATED WITH DIFFERENT LEVELS OF SALINITY

ABSTRACT - In recent years an increase of 15 to 20% occurred in market share melons like Cantaloupes group, which present more attractive organoleptic characteristics and higher commercial value. However it needs more care in production due its higher sensitivity to soil salinity. Effects of soil and water salinity are among the main limiting factors to melon yield and quality at Rio Grande do Norte State, Brazil. This work was carried out with the objective of studying the effect of different irrigation water salinity levels on yield and quality of cantaloupe hybrid 'Sedna'. Experimental design was a randomized complete blocks with four replications. Treatments consisted of five salt concentrations in irrigation water (0.54; 1.48; 2.02; 3.03 and 3.9 dS m⁻¹). Yield and quality characteristics evaluated were: number of marketable fruits per plant, yield of marketable fruits, mean weight of fruits, soluble solids content (SS) and pulp firmness. An increase on irrigation water salinity level negatively influenced yield of melon hybrid 'Sedna'. Yield loss in response to salinity was due to decrease in number of fruits per plant. Mean values of soluble solids and pulp firmness were not influenced by irrigation water salinity.

Keywords: *Cucumis melo* L. Irrigation. Saline water.

*Autor para correspondência.

¹Recebido para publicação em 26/01/2010; aceito em 19/09/2010.

²Departamento de Ciências Vegetais, UFERSA, Caixa Postal 137, 59625-900, Mossoró - RN; damianacm@hotmail.com; jfme-deir@ufersa.edu.br; aceioagro@hotmail.com

³Instituto Federal do Ceará, rua Estevam Remígio, 1145, Centro, 62.930-000, Limoeiro do Norte - CE; pahlevi10@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O agropólo Açú/Mossoró é reconhecido pela fruticultura e olericultura irrigada, sendo o maior produtor de melão do Brasil, responsável por mais da metade de toda a produção nacional, voltadas para o mercado externo. Nas regiões produtoras de melão ocorre à geração de milhares de empregos, bem como desenvolvimento sócio-econômico. Nos últimos anos as cultivares de melões nobres, como as do grupo Gália e Cantaloupe, que apresentam características organolépticas mais atrativas e valor comercial mais elevado, aumentaram sua participação no mercado de 15 a 20%. Entretanto são mais sensíveis, exigindo técnicas de cultivo mais avançadas. Os melões do grupo Cantaloupe têm crescido sua produção também para atender o mercado interno, devido à maior aceitação e as poucas restrições impostas quanto a sua comercialização, sobretudo para o mercado regional. É uma das condições que tem favorecido a produção pelos pequenos produtores que são responsáveis por boa parte da produção. As massas de frutos comerciais variam de 1,0 a 1,5 kg, os frutos maiores desvalorizado no mercado externo são vendidos no mercado interno, os quais são mais valorizados, proporcionando baixas perdas por descarte em decorrência de tamanho de frutos.

Para atender toda essa demanda de mercado tanto interno como externo, as fontes de recursos hídricos de boa qualidade estão ficando escassas e obrigando o uso de fontes de água de qualidade inferior, que segundo Medeiros et al. (2003) é de origem calcária e tem salinidade média de 1,64 dS m⁻¹. Entretanto, a vantagem dessa água é ter um grande potencial volumétrico ainda não utilizado, e por ser mais econômica sua exploração em relação às águas de boa qualidade. As culturas, quando irrigadas com água salina pode ocasionar salinização do solo, que é agravado com uso de fertirrigação, e a principal consequência disso é a queda acentuada na produtividade (MEDEIROS et al. 2008). Para poder evitar o efeito dos sais sobre a cultura, o mais eficiente é escolher as cultivares de melão que sejam mais tolerantes, pois mesmo com a salinidade elevada, não há queda na produção. Outra maneira é tomar medidas mitigadoras como lixiviação ou desenvolvimento de novas técnicas de cultivo.

A maioria das olerícolas é classificada como sensível a moderadamente sensíveis à salinidade e normalmente a redução de rendimento do melão, em decorrência da salinidade, se dá pela diminuição na massa do fruto. A identificação de cultivares que toleram níveis elevados de salinidade, com qualidades comerciais voltada para exportação, é uma das melhores alternativas para produção.

As diversas espécies e cultivares de meloeiro reagem diferentes níveis de salinidade, havendo para cada um, limite tolerável de salinidade que não causa redução na produtividade potencial (salinidade limiar-SL), a partir do qual a produtividade passa a dimi-

nuir à medida que se incrementa a salinidade do solo. No caso do meloeiro, o aumento da salinidade diminui o rendimento da fitomassa da planta (ALENCAR et al., 2003; GURGEL, et al. 2003) e a massa média dos frutos (DIAS et al., 2006; MENDLINGER; PASTENAK, 1992), além de proporcionar um maior custo de água na irrigação (PORTO FILHO et al., 2006).

O objetivo desse trabalho foi avaliar produção e a qualidade de frutos de melão Cantaloupe híbrido 'Sedna' quando submetidos a diferentes salinidades da água de irrigação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na fazenda Pedra Preta situada as margens direita da BR 304 RN no Km 13, localizada no município de Mossoró, RN, com coordenadas geográficas (4° 39' 39" S, 37° 23' 13" W e 34 m de altitude) e clima BSw^h segundo classificação de Köppen, De acordo com Carmo Filho et al. (1991) as características climáticas do município são: temperatura média de 27,4 °C, a precipitação pluviométrica média de 673,9 mm, e umidade relativa média de 68,9%. Durante o cultivo, o comportamento do tempo foi similar a média climatológica, chovendo no período apenas 15 mm no final do cultivo.

O solo utilizado no experimento é classificado como Argisolo Amarelo (EMBRAPA, 1999). O preparo do solo foi feito trinta dias antes do transplantio, utilizando uma gradagem, subsolagem, abertura dos sulcos e levantamento dos camalhões. Foram coletadas amostras de solo antes do preparo e avaliadas as características química e física. Estas análises foram realizadas no Laboratório de Irrigação e Salinidade do Departamento de Ciências Ambientais da Universidade Federal Rural do Semi-árido – UFRS e no Laboratório de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Nas Tabelas 1 e 2 estão os resultados as análises química e físico-hídricas de solo.

As plantas foram adubadas com 420 kg ha⁻¹ da formulação comercial 6-24-12, o que equivale aplicação de 25,2 kg ha⁻¹ de "N", 100,8 kg ha⁻¹ de "P₂O₅" e de 50,4 kg ha⁻¹ de "K₂O", essa formulação foi baseada pela adubação recomendada pelos produtores locais. Já as adubações de cobertura foram feitas via fertirrigação, baseados em análise de solo e nas recomendações de Crisóstomo et al. (2002), sendo que no ciclo, aplicou-se as seguintes quantidades de nutrientes: 81 kg ha⁻¹ de "N", 93 kg ha⁻¹ de "P₂O₅" e 188 kg ha⁻¹ de "K₂O". Complementarmente a aplicação de fertilizantes com micronutrientes de acordo com a fase e a exigência nutricional e também via foliar foi aplicado 6,83 L ha⁻¹ de CaB₂, Máster Frutis 2,46 L ha⁻¹ e 1,09 L L ha⁻¹ Megafor. Os principais adubos utilizados na fertirrigação foram: Uréia, ácido nítrico, fosfato monoamônico

(MAP), ácido fosfórico, nitrato de potássio, nitrato de cálcio, sulfato de magnésio. A solução com fertilizante era preparada sempre com a água de menor salinidade, logo em seguida colocada em um tanque de derivação com capacidade de 15 litros, injetado na rede antes do cabeçal de controle. Quando existia incompatibilidade entre os adubos, foi utilizado duas fertirrigações diárias, uma pela manhã e outra a tarde conforme a necessidade de irrigação.

Foi utilizado para cobertura dos camalhões filme de polietileno (mulching) durante todo o ciclo, e até o início da floração as plantas foram protegidas com manta agrotêxtil (TNT). A irrigação das parcelas foi feita pelo sistema de gotejamento com emissores espaçados 0,30 m e vazão de 1,35 L h⁻¹. Durante

todo o ciclo foi aplicado uma lâmina total 324 mm. Foram realizadas práticas culturais como capinas e pulverizações de acordo com as necessidades.

A área do experimento foi composta por blocos de 20 m largura por 30 m de comprimento com quatro repetições totalizando uma área útil total de 0,48 ha. Essa área foi abastecida por duas fontes de água, uma de origem calcária, de baixa qualidade, extraída do sedimento calcário através de poços tubulares com média de 100 m de profundidade. A outra fonte de água é originária do arenito Açú, que neste ponto está localizado a aproximadamente 1000 m de profundidade, sendo sua água considerada de excelente qualidade. Abaixo na Tabela 3 estão as análises químicas das duas fontes de água.

Tabela 1. Caracterização química do solo da área experimental.

Camada	pH	MO	P	K ⁺	Mg ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	H+Al ³⁺	CTC
cm	água	g Kg ⁻¹	mg	mmol _c dm ⁻³					
0-20	8,0	3,0	10,0	1,1	9,0	9,0	4,0	18,0	32,1
20-40	8,0	3,0	10,0	1,1	9,0	9,0	4,0	18,0	32,1

Tabela 2. Caracterização físico-hídrica do solo da área experimental.

Camada	CC	PMP	Dg	Frações granulométricas			Floculação	Textura
				Argila	Silte	Areia		
cm	- cm ³ cm ⁻³		Kg dm ⁻³	g kg ⁻¹			%	
0-20	0,222	0,111	1,000	200	100	700	100	Arenosa

Tabela 3. Análise química das águas utilizada no experimento.

Água	CE	pH	Ca ²⁺	Mg ⁺	K ⁺	Na ⁺	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ⁻²
Fonte	dS m ⁻¹	Água	mmol _c dm ⁻³						
Açú	0,54	7,15	1,80	0,50	0,53	0,79	1,60	4,10	0,35
Jandaira	3,90	6,90	15,2	2,80	0,15	19,00	25,20	4,80	0,20

*Análise qualitativa.

Os Cantaloupes são melões aromáticos de origem americana, sendo os melões mais produzidos no mundo, caracterizam-se pela forma esférica e reticulação intensa em toda a superfície, polpa de cor salmão e aroma muito intenso. Segundo a empresa Syngenta (2010), a cultivar Sedna tem como características: vigor, boa cobertura foliar e folhas verdes escura. Os frutos com massa média entre 0,8 kg a 1,0 kg, casca com reticulado denso e uniforme, a polpa com coloração alaranjada intensa e cavidade pequena, bem doce de 10 a 12 °Brix.

O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com quatro repetições. Os tratamentos constaram de concentrações de sais na água de irrigação que equivale as seguintes condutividades elétricas-CE (0,54, 1,48, 2,02, 3,03, 3,9 dS m⁻¹). Foi obtida a CE mediante a misturas das águas das duas fontes citadas abaixo. Após ser misturada a água foi

aplicada por um sistema independente com uma linha por lateral. A semeadura foi realizada no segundo semestre de 2008, em bandejas de poliestireno de 128 células preenchidas com substrato agrícola comercial. O transplantio foi realizado aos 12 dias após a semeadura quando a segunda folha apresentava-se completamente expandida. Cada parcela foi formada por quatro fileiras de com 6 m de comprimento e espaçadas 2 m, as duas fileiras centrais foram considerada como parcela útil, sendo que as duas fileiras externas foram consideradas bordadura, o espaçamento entre plantas de 0,4 m totalizando 15 plantas em cada fileira, das quais foram ainda eliminadas duas plantas de cada extremidade da linha como bordadura, ficando assim 11 plantas úteis por fileira e 22 foram considerada para medição da produção e qualidade dos frutos.

Avaliaram-se as seguintes características de produção e qualidade:

- a) Produtividade de frutos comerciais (PFC) - foi obtido dividindo o soma das massas dos frutos aptos à exportação, pelo número de plantas colhidas na parcela útil e posteriormente multiplicado pelo número de plantas em 1 ha.
- b) Número de frutos comerciais (NFC) – foi obtido a partir do número total de frutos aptos à exportação por parcela, dividido pelo numero de plantas úteis colhidas.
- c) Massa média de frutos comerciais por planta (MMFC) – foi obtido a partir da massa total de frutos aptos à exportação, dividido pelo numero de frutos plantas colhidas na parcela útil.
- d) Sólidos solúveis totais (SS) - Foi utilizado um refratômetro digital com correção automática de temperatura e os resultados expressos em percentagem. Utilizou-se na medida, o suco filtrado obtido da polpa do fruto após homogeneizada em liquificador.
- e) Firmeza de polpa (FP) - os frutos foram divididos longitudinalmente e em cada um dos pares procederam-se leituras nos dois lados com um penetrômetro com *Pluger* de 8 mm de diâmetro, sendo os resulta-

dos obtidos em libra (lb), convertidos para Newton (N), utilizando-se do fator de conversão 4,45.

Os valores relativos foram calculados em relação ao menor valor absoluto da menor condutividade elétrica

As análises de variância e de regressão das características avaliadas foram realizadas utilizando-se o programa Table Curve. Selecionaram-se os modelos de regressão com base no significado biológico, na significância dos coeficientes de regressão, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste F, e no maior coeficiente de determinação (r).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 4 da análise de variância que houve modelo de regressão significativo para as características número de frutos comerciais e produtividade de frutos comerciais para valores absolutos e relativos, indicando um modelo linear que decresce com o aumento dos valores no eixo X, na qual pode ser adotado para explicar as características de produção. Em relação às características massa

Tabela 4. Resumo da análise de variância produtividade de frutos comerciais (PFC), número de frutos comerciais (NFC), massa média de frutos comerciais (MMFC), sólidos solúveis (SS) e firmeza de polpa (FP) de melão Cantaloupe híbrido ‘Sedna’ em função de diferentes níveis de salinidade.

FC						
FV	GL	PFCOM	NFCOM	MMFC	SS	FP
CE	4	4,45*	4,00*	1,59 ^{ns}	3,82 ^{ns}	1,46 ^{ns}
Bloco	3	0,64	0,45	0,57	0,42	0,81
Erro	12					
Total corrigido	19					
CV (%)		14,42	13,64	4,58	7,19	10,88
Média Geral		33,87	2,248	1,19	9,15	25,85

*Significativo ao nível de 5% de probabilidade de acordo com o teste F.

^{ns} Não significativo ao nível de 5% de probabilidade de acordo com o teste F.

Para a produtividade de frutos comerciais observa-se na Figura 1 regressão com efeito linear e que houve diminuição de 29,28 Mg ha⁻¹ para o nível 0,54 dS m⁻¹ para 18,39 Mg ha⁻¹ para o nível 3,9 dS m⁻¹, o que corresponde a uma redução de 37,19% do menor para o maior nível de salinidade. De acordo com os resultados do experimento, a principal causa da redução da produtividade comercial foi a diminuição do número de frutos comerciais por planta quando os níveis de sais na água ficam elevados. Silva et al. (2005) que obteve reduções de 15% e 36% nos níveis 2,5 dS m⁻¹ e 4,4 dS m⁻¹, respectivamente, quando comparado com a salinidade de 1,2 dS m⁻¹ também constatou que o número de frutos por planta foi o principal componente de produção responsável

pela perda de rendimento Resultados semelhantes foram encontrados por Souza Neto et al. (2003), trabalhando com os níveis de salinidade da água de irrigação de 0,60; 1,90; 3,20 e 4,50 dS m⁻¹ e melão do tipo amarelo, o qual mostrou que salinidade de 4,50 dS m⁻¹ ocasiona uma queda significativa na produtividade comercial do meloeiro. Costa (1999) observou em melão Amarelo híbrido ‘Gold Mine’, testando dois níveis de salinidade da água de irrigação (0,55 e 2,65 dS m⁻¹) em dois ciclos consecutivos, perdas de 10 e 27,5% na produtividade, para água de 2,65 dS m⁻¹, quando comparada à produtividade obtida com a água de 0,55 dS m⁻¹.

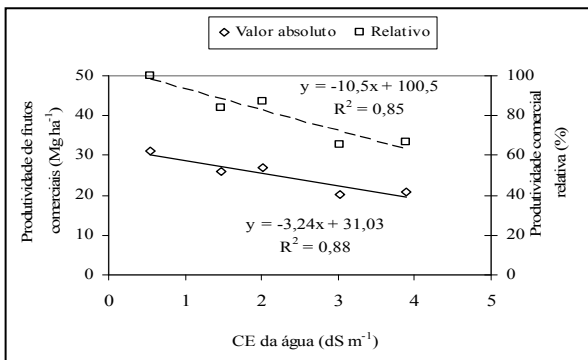


Figura 1. Produtividade de frutos comerciais de melão Cantaloupe híbrido ‘Sedna’ em função de diferentes níveis de salinidade.

O número médio de frutos comerciais por planta (Figura 2) submetidos ao nível de salinidade de 0,54 dS m⁻¹ teve o maior número de frutos comerciais com 2,46 frutos por planta, havendo uma redução com o aumento da salinidade, correspondendo uma perda de 30,08% para o maior nível de salinidade de 3,9 dS m⁻¹, obtendo valor de 1,72 frutos por planta. Da mesma forma, Mendlinger (1994), cultivando o melão ‘Gália’, com quatro diferentes níveis de salinidade da água de irrigação, obteve redução nos componentes de rendimento com o aumento dos níveis de salinidade da água. Concordando com Medeiros et al. (2008), que trabalhando com o híbrido ‘Trusty’ (Cantaloupe) e ‘Orange Flesh’ (Honey Dew) utilizando duas águas de irrigação com diferentes níveis de salinidade (1,10; 2,50 e 4,50 dS m⁻¹), encontrou reduções no número de frutos comercializáveis apenas para o nível salino 4,50 dS m⁻¹.

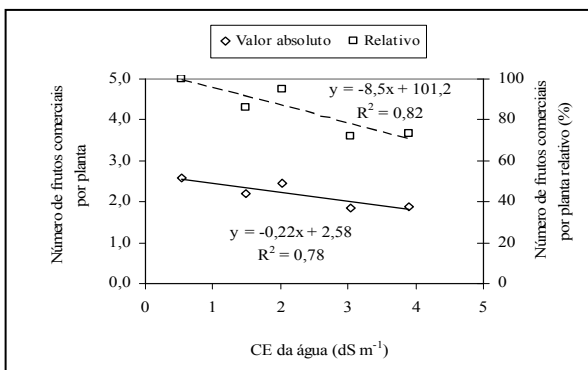


Figura 2. Número de frutos comerciais de melão Cantaloupe híbrido ‘Sedna’ em função de diferentes níveis de salinidade.

Para a característica massa média de frutos comerciais, não foi observado variação em seu valor com o aumento da salinidade (Figura 3), obtendo uma média de 1,19 kg para os cinco níveis de salinidade, representando um valor considerado adequado para essa característica em relação ao mercado do melão Cantaloupe. Esses resultados diferem dos encontrados por Medeiros et al. (2008) quando avaliou o efeito de frequências de água com três níveis de

salinidade (1,1; 2,5 e 4,5 dS m⁻¹) e dois híbridos de melão (Trusty e Orange Flesh), onde observou que a massa médias dos frutos foi reduzida com o água salina. A diferença de comportamento quanto ao efeito da salinidade na massa média dos frutos entre os trabalhos pode ser justificada pelo comportamento diferente entre as cultivares em resposta à salinidade. Tem-se observado que a redução no rendimento do meloeiro, em resposta à salinidade, é dividido a diminuição tanto do número com da massa média dos frutos, ou apenas pela diminuição do número, ou apenas pela diminuição da massa média (ALENCAR et al., 2003; DIAS et al., 2006; MENDLINGER; PASTENAK, 1992).

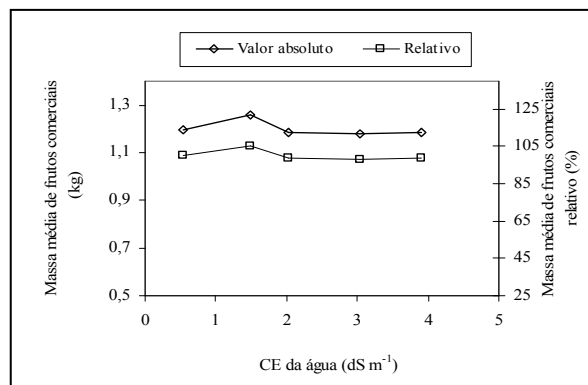


Figura 3. Massa média de frutos comerciais de melão Cantaloupe híbrido ‘Sedna’ em função de diferentes níveis de salinidade.

Para a característica sólidos solúveis (SS) observa-se na Figura 4 e Tabela 4 que não houve nenhuma influência com o acréscimo da salinidade e que o valor médio foi 9,15%, considerado recomendado para comercialização do melão Cantaloupe, que deve ser superior 9%, quando utiliza o método de laboratório na sua avaliação (ALVES et al., 2000).

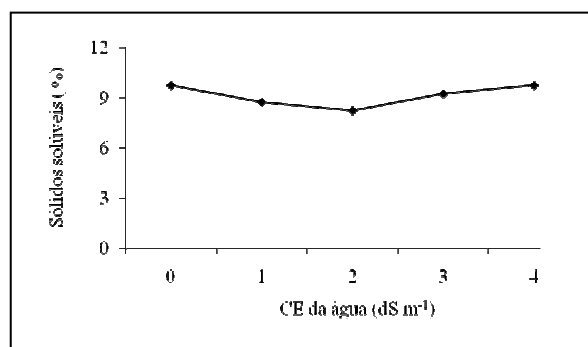


Figura 4. Valores médios de sólidos solúveis de melões Cantaloupe híbrido ‘Sedna’ cultivados sob diferentes níveis de salinidade na água de irrigação.

É importante que os valores de sólidos solúveis estejam na faixa adequada para serem aceitos no mercado interno e externo, pois determinar os sólidos solúveis e firmeza de polpa em frutos de melão, como são bastante desejáveis e de grande aceitação,

esses parâmetros são importantes na comercialização em muitos países, inclusive no Brasil (VASQUEZ et al., 2005). A definição do ponto de colheita mínimo, desde que respeitados os padrões, deve ser feita com base no prazo necessário para que o produto chegue ao mercado de destino, tendo sempre em mente que o melão pode se tornar mais macio, a cor da casca pode modificar, mas não haverá aumento de sólidos solúveis depois da colheita. Os resultados para a característica de SS foram semelhantes aos encontrados por Dias et al. (2005), quando também verificaram que a salinidade não influenciou na qualidade de frutos na primeira colheita, e os mesmos justificam que os frutos com tratamentos mais salinos ainda não se encontram em um grau mais avançado de maturação, como se encontravam os frutos irrigados com menor nível de salinidade. Esses dados concordam com os encontrados por Porto Filho et al. (2009) e Barros et al. (2003), que verificaram não haver interferência do incremento da salinidade nos sólidos solúveis em melões amarelos.

Para a característica firmeza da polpa, não se observou alteração dos valores com o aumento da salinidade (Figura 5), obtendo um valor médio 25,85 N para os cinco níveis de salinidade, representando um valor considerado ótimo para essa característica em relação ao mercado do melão Cantaloupe, embora esteja um pouco abaixo do recomendado por Figueira et al. (2000) para o mercado externo, que sugerem um valor mínimo 30 N. O valor médio de 25,85 N obtido para o híbrido 'Sédna' pode ser uma característica intrínseca do híbrido ou a colheita dos frutos ter ocorrido num estágio mais avançado de maturação, no ponto considerado ideal para o mercado interno. A firmeza de polpa é reflexo da sua classe e da qualidade de seus componentes pécnicos, como a protopectina, que se encontra localizada na lamela média das células adjacentes e na parede primária. Devido a sua parcial insolubilidade, a pectina mantém a consistência da fruta, convertendo-se em compostos solúveis à medida que o grau de maturação avança, aumentando o amolecimento da polpa (MENEZES et al. 2000). Os resultados encontrados estão de acordo com os de Barros et al. (2003), que não verificaram aumento da firmeza da polpa com o incremento da salinidade.

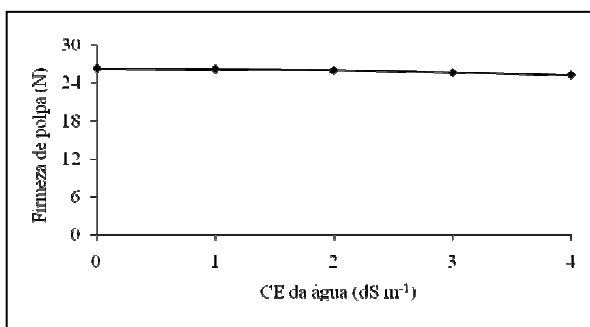


Figura 5. Valores médios da firmeza da polpa de melão Cantaloupe híbrido 'Sédna' cultivados sob diferentes níveis de salinidade na água de irrigação.

CONCLUSÕES

O incremento do nível de salinidade na água de irrigação influencia negativamente o rendimento do híbrido de melão 'Sédna';

A perda de rendimento em resposta à salinidade ocorre pela redução do número de frutos por planta;

Os valores médios de sólidos solúveis e de firmeza de polpa não são influenciados pela salinidade da água de irrigação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio financeiro do CNPq e a CoopyFrutas pelas cessões da área, água e outros tipos de apoio importantes para condução da cultura.

A FINEP/FAPER/UFERSA/EMPARN/UFRN-CTARN pelo apoio na realização da pesquisa.

A CAPES/PROCAD-NF pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, R. D. et al. Crescimento de cultivares de melão amarelo irrigados com águas salinas. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e ambiental**, Campina Grande, v. 7, n. 2, p. 221-223, 2003.
- ALVES, R. E. et al. **Manual de melão para exportação**. Brasília: Embrapa, 2000. 51p.
- BARROS, A. D.; SOUSA, A. P.; MEDEIROS, J. F. Comportamento produtivo do meloeiro em relação à salinidade e frequência de irrigação. **Irriga**, Botucatu, v. 8, n. 1, p. 44-50, 2003.
- CARMO FILHO, F. et al. **Dados meteorológicos de Mossoró**. Mossoró: ESAM/FGD, 1991. 110 p. (Coleção mossoroense, 630).
- CRISÓSTOMO L. A. et al. **Adubação, irrigação, híbridos e práticas culturais para o meloeiro no Nordeste**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical. 2002. 21p. (Circular Técnica 14).
- DIAS, N. da S. et al. Calidad post-cosecha de frutos de melón producidos sobre diferentes niveles de salinidad del suelo y manejos de la fertirrigación invernadero. **Ingeniería de Laguna**, v. 12, n. 2, p. 117-123, 2005.
- DIAS, N. S. et al. Salinidade e manejo da fertirrigação em ambiente protegido. II: Efeito sobre o rendimento do meloeiro. **Irriga**, Botucatu, v. 11, n. 6, p. 376-383, 2006.

EMBRAPA – **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: EMBRAPA, 1999. 412 p.

FILGUEIRA, H. A. C. et al. Colheita e manuseio pós-colheita. In: ALVES, R.E (Org.). **Melão: pós-colheita**. Brasília: Embrapa, 2000. p. 23-41. (Frutas do Brasil, 10).

GURGEL, M. T. et al. Evolução da salinidade no solo sob cultivo de melão irrigado com água de diferentes salinidades. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 3, n. 2, p.1-13, 2003.

MENDLINGER, S. Effect of increasing plant density and salinity on yield and fruit quality in muskmelon. **Scientia Horticulturae**, v. 57, n. 2, p. 41-49, 1994.

MENDLINGER, S.; PASTENAK, D. Effect of time of salination of flowering, yield and fruit quality factors in melon, *Cucumis melo* L. **Journal of the America Society for Horticultura Science**, v. 67, n. 4, p. 529-534, 1992.

MENEZES, J. B. et al. Características do melão para exportação. ----- In: **Manual de melão para exportação: procedimento de colheita e pós-colheita**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2000. 44 p.

MEDEIROS, J. F. et al. Caracterização das águas subterrâneas usadas para irrigação na área produtora de melão da Chapada do Apodi. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 7, n. 3, p. 469-472, 2003.

MEDEIROS, J. F. et al. Manejo da irrigação e tolerância do meloeiro a salinidade da água de irrigação. **Revista Brasileira Ciências Agrárias**, Recife, v. 3, n. 3, p. 242-247, 2008.

PORTO FILHO, F. Q. et al. Viabilidade da irrigação do meloeiro com águas salinas em diferentes fases fenológicas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 453-459, 2006.

PORTO FILHO, F. Q. et al. Qualidade de frutos do melão amarelo irrigado com água de diferentes níveis de salinidade. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 22, n. 1, p. 93-198, 2009.

SOUZA NETO, E. R. et al. Produção de melão irrigado com águas de diferentes níveis de salinidade nas diferentes fases da cultura. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 16, n. 1/2, p. 39-45, 2003.

SILVA, M. C. C. et al. Produtividade de frutos do meloeiro sob diferentes níveis de salinidade da água de irrigação, com e sem cobertura do solo. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 202-205, 2005.

SYNGENTA: <<http://www.syngenta.com/country/br/pt/Pages/home.aspx>>. Acesso em: 10 Ago. 2010.

VÁSQUEZ, M. N. et al. Qualidade pós-colheita de frutos de meloeiro fertirrigado com diferentes doses de potássio e lâminas de irrigação. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 9, n. 2, p. 199-204, 2005.