



PRODUÇÃO DE MELANCIA SOB DOSES CRESCENTES DE SAIS NA ÁGUA E FERTILIZANTES LÍQUIDOS

**LUCAS DA SILVA BRITO¹; RANGEL FERREIRA DA SILVA²; FABIO FREIRE DE OLIVEIRA³;
JOSÉ ALIÇANDRO BEZERRA DA SILVA⁴ e WELSON LIMA SIMÕES⁵**

INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus*) é um fruto muito apreciado em todo mundo e tem considerável importância econômica no Brasil, em especial na região Nordeste, onde o clima tem se mostrado bastante favorável ao seu cultivo. No entanto, a escassez de água tem levado muitos produtores do Semiárido nordestino a utilizarem água salina, proveniente de poços subterrâneos, na agricultura, tornando-se este um dos principais fatores que limita a produção e a qualidade dos frutos na região. Segundo Viana et al. (2004) os efeitos dos sais sobre as plantas são de natureza osmótica, tóxica ou nutricional. Neste contexto, a nutrição mineral feita de maneira criteriosa pode ser uma alternativa para se reduzir o efeito da salinidade sobre as plantas. Outra forma de tentar atenuar o estresse é a aplicação de substâncias húmicas (SHs) que proporcionam aumento na velocidade de infiltração de água no solo e favorecem a remoção de sais por lixiviação (CAVALCANTE et al., 2009). Considerando os incipientes estudos sobre o uso destas substâncias em plantas sob estresse salino, o objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento produtivo da cv. Crimson Sweet cultivada com água de diferentes salinidades e aplicação de fertilizantes líquidos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no período de julho a outubro de 2018, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Petrolina Zona Rural, localizado no perímetro de Irrigação Senador Nilo Coelho (PISNC), no município de Petrolina (09° 09' S, 40° O e 365,5 m de altitude). O solo da área experimental foi classificado, conforme metodologia proposta pela EMBRAPA (1999) como Argissolo Amarelo. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 5 x 3, com quatro repetições, utilizando os seguintes tratamentos: cinco níveis de salinidade da água de irrigação (0,10; 2,00; 3,00; 4,00; e 8,00 dS m⁻¹), dois tipos de fertilizantes líquidos (Hortiplus Ativador® e Extrato de Leonardita) e

¹Graduando de Agronomia, IF Sertão-PE, Petrolina-PE, lenbs@hotmail.com;

²Graduando de Agronomia, IF Sertão-PE, Petrolina-PE, rangel.fs@hotmail.com;

³Dr. em Tecnol. Energéticas Nucleares, Prof. Adj. IF Sertão-PE, Petrolina-PE, fabio.freire@ifsertao-pe.edu.br;

⁴Dr. em Biologia Vegetal, Prof. Adj. UNIVASF, Juazeiro-BA, alissandrojbs@gmail.com;

⁵Dr. Pesquisador - Irrigação e Fertirrigação, Embrapa Semiárido, Petrolina-PE, welson.simoies@embrapa;

testemunha. A cultura utilizada para os testes foi a melancia, variedade Crimson Sweet, adotando-se o espaçamento de 2,0 x 0,5 m entre linhas e plantas, respectivamente. A água para irrigação foi originada a partir da diluição de água de poço tubular com condutividade elétrica (CE) de 14,00 dS m⁻¹ com água de baixa CE. O sistema de irrigação utilizado no experimento foi por gotejamento e o manejo foi realizado com base na estimativa da evapotranspiração da cultura (ETc), durante o ciclo de desenvolvimento, conforme método proposto por Rezende et al. (2010). Os valores do coeficiente de cultivo (Kc) da melancia cv. Crimson Sweet foram de 0,52 para o estágio vegetativo, 0,98 para o estágio de floração, 0,95 para o estágio de desenvolvimento dos frutos e 0,75 do final do estágio anterior até a colheita (FREITAS; BEZERRA, 2004). A primeira aplicação dos produtos foi feita 15 dias após a semeadura e as seguintes com intervalo recomendado pelos fabricantes. De acordo com a Microquímica, o produto Hortiplus Ativador® é composto por 253 g L⁻¹ (P2O5) e 53 g L⁻¹ (Mg) e foi utilizada a dosagem de 1,5 L ha⁻¹. O Extrato de Leonardita, possui em sua formulação mais de 80% de matéria orgânica, sendo utilizada a dosagem de 4 L ha⁻¹. A colheita foi realizada aos 70 dias, obedecendo às indicações de determinação do ponto de colheita como o secamento da gavinha, cor, tamanho e ressonância do som ao impacto. Sendo avaliadas as seguintes variáveis: número médio dos frutos totais; peso médio dos frutos totais, expressos em kg; porcentagem dos frutos comerciais e número de frutos/planta. Os resultados foram submetidos à análise de variância estudando-se a interação entre os fatores, comparação de médias pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro e à análise de regressão ao nível de 5% de probabilidade de erro, pelo programa estatístico Sisvar, versão 5.3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados revelou que a condutividade elétrica (CE) da água de irrigação promoveu decréscimo sobre todas as variáveis estudadas. Com relação aos fertilizantes líquidos utilizados no experimento, não houve efeito isolado dos mesmos nem da interação produto x salinidade. Os resultados obtidos para número de frutos totais (NFT) comportaram-se de forma linear, Figura 1A, representando redução significativa por unidade de CE em relação aos valores da menor salinidade estudada. Isso pode estar associado à dificuldade de absorção de água pelas plantas causado pelo estresse salino. O peso médio dos frutos apresentou redução significativa com o aumento da CE da água de irrigação (Figura 1B). Os maiores valores foram observados nas plantas irrigadas com água de menor salinidade (0,1 dS m⁻¹) em que o peso médio dos frutos encontrados foi de 6,1 kg fruto⁻¹ e que, para a água de maior salinidade (8,00 dS m⁻¹) o peso chegou a 1,08 kg. Esses resultados estão de acordo com os obtidos por Carmo (2009) que, estudando a produtividade de melancia cultivada com águas de diferentes salinidades, constatou que a produção foi diminuída linearmente pelos tratamentos salinos.

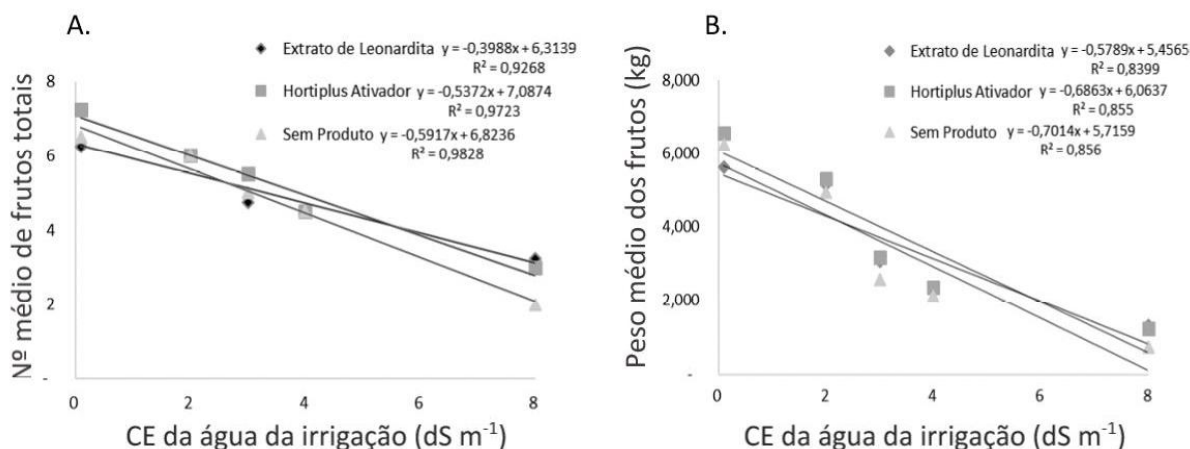


Figura 1. Número médio de frutos totais (A) e peso médio dos frutos (B) de melancia Crimson Sweet cultivada com água de diferentes salinidades e fertilizantes líquidos.

Para o número de frutos por planta (Figura 2 A) observa-se que a CE apresentou efeito linear significativo, havendo redução de 0,12 frutos com o aumento dos níveis de salinidade. De forma semelhante, a porcentagem de frutos comerciais (PFC) obteve redução significativa para cada incremento unitário da salinidade (Figura 2 B), contudo, evidencia que o efeito da CE é mais deletério sobre a PFC. Segundo a EMBRAPA (2010), atualmente há uma grande variação de tamanho e formatos de frutos e não existe uma classificação oficial que atenda às diferentes cultivares e mercados. No mercado brasileiro, observa-se uma valorização de frutos com massa acima de 6 kg. Frutos do padrão da cv. Crimson Sweet com massa inferior são comercializados por centenas, a preço inferior. No entanto, por causa da redução do tamanho das famílias, há uma demanda crescente por frutos menores.

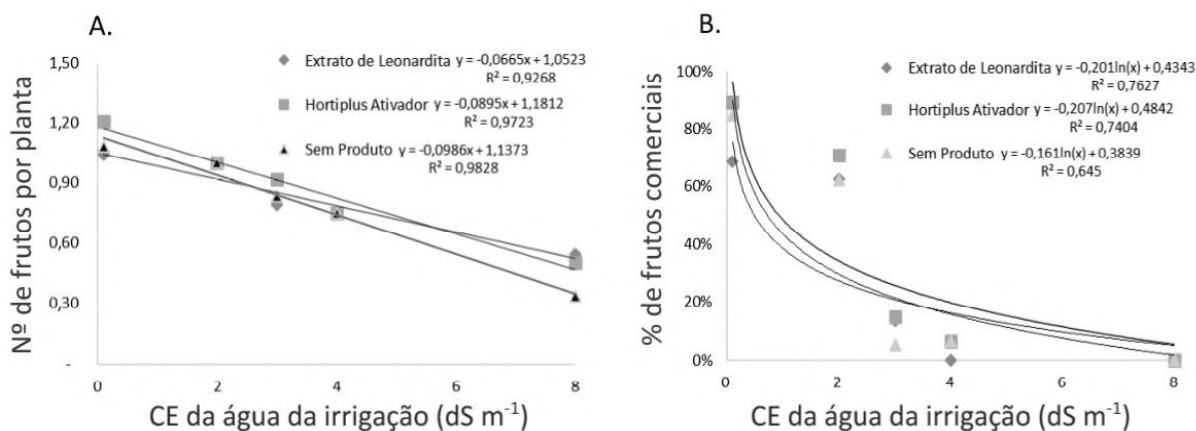


Figura 2. Número de frutos por planta (A) e porcentagem de frutos comerciais (B) de melancia Crimson Sweet cultivada com água de diferentes salinidades e fertilizantes líquidos.

CONCLUSÃO

De forma geral, verificou-se neste trabalho que a irrigação com água salina a partir de 2,00 dS m⁻¹ compromete todas as variáveis de produção de Melancia cv. Crimson Sweet. O fornecimento

de fertilizantes líquidos, nas doses utilizadas, não apresentou efeito significativo na produção dos frutos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. A. S.; DIAS, N. S.; FIGUEREDO, J. L. G. M.; DANIEL, R.; RIBEIRO, V. Q. Doses de potássio via fertirrigação na produção e qualidade de frutos de melancia em Parnaíba, PI. *Irriga*, v.10, p.205-214, 2005.
- CAVALCANTE, L. F.; SILVA, G. F.; GHEYI, H. R.; DIAS, T.J. ALVES, J. C.; COSTA, A. P. M. Crescimento de mudas de maracujazeiro amarelo em solo salino com esterco bovino líquido fermentado. *Revista Brasileira Ciências Agrárias*, v.4, n.4, p.414-420, 2009.
- CARMO, G. A. do. Crescimento, nutrição e produção de cucurbitáceas cultivadas sob diferentes níveis de salinidade da água de irrigação e doses de adubação nitrogenada. Mossoró: UFERSA, 2009. 182p. Tese Doutorado.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema brasileiro de classificação de solo. Brasília: EMBRAPA, 1999. 412p.
- FREITAS, A. A.; BEZERRA, F. M. L. Coeficientes de cultivo da melancia nas suas fases Fenológicas. *Revista Ciência Agronômica*, Vol. 35, NO.2, jul.-dez., 2004: 319 – 325
- LUCENA, R. R. M.; NEGREIROS, M. Z.; MEDEIROS, J. F.; GRANGEIRO, L. C.; MARROCOS, S. T. P. Crescimento e Acúmulo de Macronutrientes em Melancia ‘Quetzale’ Cultivada sob Diferentes Níveis de Salinidade da Água de Irrigação. *Revista Caatinga*, v.24, n.1, p.34-42, 2011.
- OLIVEIRA, F. A.; OLIVEIRA, M. K. T.; LIMA, L. A.; BEZERRA, F. M. S.; CAVALCANTE, A. L. G. Desenvolvimento inicial do maxixeiro irrigado com águas de diferentes salinidades. *Agropecuária Científica no Semi-Árido, Pombal*, v. 8, n. 2, p. 22-28, 2013.
- REZENDE, G. M.; COSTA, N. D.; DIAS, R. C. S. Sistema de Produção de Melancia. Embrapa Semiárido, Versão Eletrônica, Ago/2010.
- SOARES, J. I.; COSTA, R. N. T.; SILVA, L. A. C.; GONDIM, R. S. Função de resposta da melancia aos níveis de água e adubação nitrogenada, no Vale do Curu, CE. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.9, p.219-224, 2002.
- SANTANA, M. J. Efeitos da salinidade da água de irrigação na brotação e desenvolvimento inicial da cana-de-açúcar (*Saccharum spp*) e em solos com diferentes níveis texturais. *Ciência e Agrotecnologia*, v.31, p.1470- 1476, 2007.
- VIANA, S.B.A.; FERNANDES, P.D.; GHEYI, H.R.; SOARES, F.A.L.; CARNEIRO, P.T. Índices morfofisiológicos e de produção de alface sob estresse salino. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.8, p.23-30, 2004.