

PRODUÇÃO DE MELÃO GÁLIA IRRIGADO COM ÁGUA DE DIFERENTES SALINIDADES¹

F. A. L. PEREIRA²; J. F. MEDEIROS³; D. C. MEDEIROS⁴; C. C. TERCEIRO NETO⁵;
K. S. LIMA⁶,

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar a produção de melão tipo Gália híbrido (Nectar), irrigado com água de cinco com níveis de salinidade diferentes: 0,54; 1,48; 2,02; 3,03 e 3,9 dS m⁻¹, obtidos a partir de misturas de água de maior salinidade com água de menor salinidade. O delineamento utilizado foi blocos casualizados com quatro repetições. As características avaliadas foram: a produção total e comercial dos frutos, o número e peso de frutos comerciáveis e totais. O incremento dos níveis de salinidade da água influenciou negativamente no rendimento da cultura, e o fator que mais influenciou nas perdas de produtividade comercial foi o número reduzido de frutos, que ocorre quando a salinidade da se torna elevada.

PALAVRAS-CHAVE: Salinidade, *Cucumis melo* L, Semi-árido.

PRODUCTION OF MELON TYPE GÁLIA IRRIGATED WITH SALINES WATER

SUMMARY: The goal of this paper is to evaluate the production of Gália melon hybrid (Nectar) with five different saline waters 0.54, 1.48, 2.02, 3.03 and 3.9 dS m⁻¹, obtained by mixing two types of water: one more saline and another less saline. The evaluated characteristics were the total and commercial production, number and weight of total and commercial fruits. The increasing levels of the water salinity had a negative influence in the yield and the reduced number of fruits when the salinity is higher is the factor that more decreases the commercial productivity.

KEYWORDS: Salinity, *Cucumis melo* L, Semi-arid.

¹ - Projeto financiado pelo CNPq – Edital N°. 34/2007 L3 PD

² - Bolsista DS/CAPE, Engº Agrônomo, Mestrando, Pós-Graduação da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Mossoró, RN. Fone (84)3315-1799 e-mail: aecioagro@hotmail.com

³ - Pesquisador do CNPq, Prof. Doutor, Depto de Ciências Ambientais, UFERSA, Mossoró, RN.

⁴ - Pesquisadora, doutora, UFERSA, Mossoró, RN.

⁵ - Doutorando, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campina Grande, PB.

⁶ - Graduanda em Agronomia, UFERSA, Mossoró, RN.

INTRODUÇÃO

As regiões áridas e semi-áridas do mundo, basicamente, só têm seu desenvolvimento agrícola quando se faz uso da irrigação, pois apresenta déficit hídrico bastante elevado. No semi-árido brasileiro não é diferente, os pólos produtores possuem grandes áreas irrigadas que devido às condições edafoclimáticas favoráveis no período seco, se destacam nacionalmente e internacionalmente com fruticultura e olericultura irrigada.

A cultura melão (*Cucumis melo* L.) é uma das que melhor se adapta a essas condições e consequentemente uma das mais cultivadas, pois, não se tem produção comercial de melão no período chuvoso ou em regiões com intensa pluviosidade. Nas regiões do Nordeste, onde a cultura do meloeiro é cultivado em escala comercial, ocorre a geração de milhares de empregos promovendo desenvolvimento sócio-econômico, conforme SILVA et. al. (2005). No agropólo Mossoró/Assu que se destaca na produção de frutas principalmente pelo uso da irrigação principalmente do uso da irrigação, evidencia-se a cultura do melão. Sendo responsável por mais da metade da produção nacional. E tem o mercado externo, a Europa, como principal consumidor e restante da produção absorvida pelo mercado interno, principalmente pela região Sudeste e grandes cidades da região local.

Ultimamente, as cultivares de melões nobres como o Gália e o Cantaloupe, aumentaram a participação no mercado de 15 a 20%, apesar da produção e comercialização exigirem mais tecnologias, cuidados com a adubação e pós-colheita, comparado-as à de melão comum, razões que justificam maior custo de produção, consequentemente, valor comercial mais elevado.

Devido à grande expansão das áreas irrigadas do agropolo Assu/Mossoró, as fontes de água de boa qualidade estão ficando limitadas e obrigando o uso de água de qualidade inferior, que geralmente está associada à salinidade elevada. Entretanto, segundo MEDEIROS et. al. (2003), a vantagem dessa água é que tem um grande potencial volumétrico, ainda, não utilizado e por ser mais econômica sua exploração em relação às águas de boa qualidade, essa água poderá ser usada para expansão da área irrigada.

O meloeiro é cultura mais explorada nesse agropolo, mas a produtividade tende a diminuir com o aumento da salinidade da água, comum nas fontes de água subterrâneas de origem calcária. A água como sais pode salinizar o solo, com consequências negativas à produção, algumas delas são: diminuição da disponibilidade hídrica do solo provocada pelo efeito osmótico, e alterações no processo de absorção de nutrientes ou causar fitotoxicidade.

Devido à variabilidade genética dos híbridos meloeiros ocorre uma grande variação na tolerância à salinidade entre as cultivares de melão (BARROS *et al.*, 2003; COSTA, 1999; SILVA *et al.*, 2005), por isso, a importância de conhecer quais os níveis tolerados de salinidade da água de cultivar de meloeiro e as condições edáficas. E, também, obter mais detalhes do processo de salinização do solo para melhorar o manejo a fim de anular ou minimizar o efeito dos sais. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a produção do meloeiro submetido a irrigações com cinco níveis de água salinas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no período de novembro de 2008 a janeiro de 2009 na fazenda Pedra Preta localizada no município de Mossoró-RN, próximo do Km 13 da BR 304 RN e a 20 Km do centro urbano, com coordenadas geográficas: 4° 39' 39,249" S e 37°23'13,309" S. A classificação climática do local, segundo Koeppen, é do tipo BSw, os dados climatológicos do período foram: temperatura média diária - 27,89°C, precipitação - 15mm, umidade relativa - 63,43%, ETo - 6,60 mm (Penman-Monteith-FAO), obtidos em estação meteorológica do INMET em Mossoró, a 15 km distante do experimento, exceto para precipitação que foi medida no local.

O solo da área do experimento é do tipo Argissolo Amarelo (EMBRAPA, 1999). Preparo do solo foi feito utilizando uma gradagem, subsolagem, abertura dos sulcos e levantamento dos camalhões. A adubação de fundação foi com 420 kg ha⁻¹ da formulação comercial 6-24-12, adotada pelos produtores locais, já a adubação de cobertura foi realizada via fertirrigação e baseadas nas recomendações de CRISÓSTOMO *et al.* (2002), aplicado-se no ciclo 81 kg ha⁻¹ de "N", 93 kg ha⁻¹ de "P₂O₅" e 188 kg ha⁻¹ de "K₂O" mais micros. Via foliar foi aplicado 6,83 L·ha⁻¹ de CaB², Máster 2,46 L·ha⁻¹ e 1,09 L·ha⁻¹ Megafor.

Os camalhões foram cobertos com filme polietileno preto e branco (mulching) durante todo o ciclo e até o início da floração as plantas foram protegidas com manta agrotêxtil (TNT). O espaçamento de plantio utilizado no experimento foi de 2,0 x 0,4m com quatro fileiras de 6,0m por tratamento, sendo consideradas como parcela útil as duas fileiras centrais e desprezando duas plantas das extremidades. A semeadura foi realizada em bandejas de 128 células com substrato agrícola comercial, o transplantio foi realizado quando a segunda folha estava completamente expandida, com uma planta por cova. A irrigação das parcelas foi feita pelo sistema de gotejamento, espaçado 2,0 x 0,30 m e vazão de 1,35 L h⁻¹, sendo aplicado no ciclo uma lâmina de irrigação de 324 mm.

Para obter os tratamentos foram misturadas água de salinidade menor com água de maior salinidade, obtendo-se concentrações salinas que equivalem as seguintes condutividades elétricas - CE: 0,54, 1,48, 2,02, 3,03, 3,9 dS·m⁻¹. A água após ser misturada foi aplicada por um sistema irrigação independente com uma linha por lateral. Foram realizados capinas e pulverização conforme a necessidade da cultura. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com quatro repetições. A espécie utilizada foi um híbrido de melão do tipo Gália (Nectar). A cultivar foi avaliada, medindo-se a produtividade total e comercial dos frutos, o número e o peso de frutos totais e comerciáveis. Foi aplicada nos resultados análise de regressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na produtividade comercial observa-se que, com a elevação da salinidade da água (Figura 1), ocorre uma redução de 10,9 Mg/ha para a água de salinidade 3,9 dS m⁻¹ em relação a salinidade 0,54 dS m⁻¹, portanto, representando uma perda relativa de 35,3%, o que equivale a um decréscimo linear de 10,5% para cada elevação unitária de CE. Já para produtividade total, a redução é de 13,5 Mg/ha, representando uma perda relativa de 29,6%, o que equivale a uma queda de 8,86% por elevação unitária de CE. Resultado semelhante foi encontrado por SILVA et al. (2005), que trabalhou com água de diferentes níveis de salinidade (1,2 dS m⁻¹; 2,5 dS m⁻¹ e 4,4 dS m⁻¹). Esse mesmo autor observou que houve um decréscimo linear de 13% e 26% para as salinidade de 2,5 dS m⁻¹ e 4,4 dS m⁻¹ respectivamente, quando comparado com a CE de 1,2 dS m⁻¹.

Com relação ao número médio de fruto comercial e total (Figura 1), verifica-se um decréscimo com incremento da salinidade da água, com valores máximos de 2,55 e 4,34 frutos por planta, respectivamente comercial e total. Esses resultados foram obtidos com nível de salinidade de 0,54 dS m⁻¹. Já com salinidade de 3,9 dS m⁻¹, apresentou valores mínimos de 1,81 e 3,43 frutos por planta comercial e total, respectivamente. O que corresponde a uma queda na produtividade de frutos comerciais de 28,7% e de frutos totais de 20,8%, quando comparados a maior salinidade em relação a menor. No experimento de BARROS et al (2003), obteve-se decréscimo semelhante no número de frutos por planta com o aumento da salinidade.

Para o peso médio dos frutos totais e comercial (Figura 1) segue a tendência de queda das outras características avaliadas, porém, menos significativa que as anteriores. Corroborando com os resultados de COSTA (1999), que obteve utilizando águas salinas de com CE de 0,55 dS m⁻¹ e 2,65 dS m⁻¹.

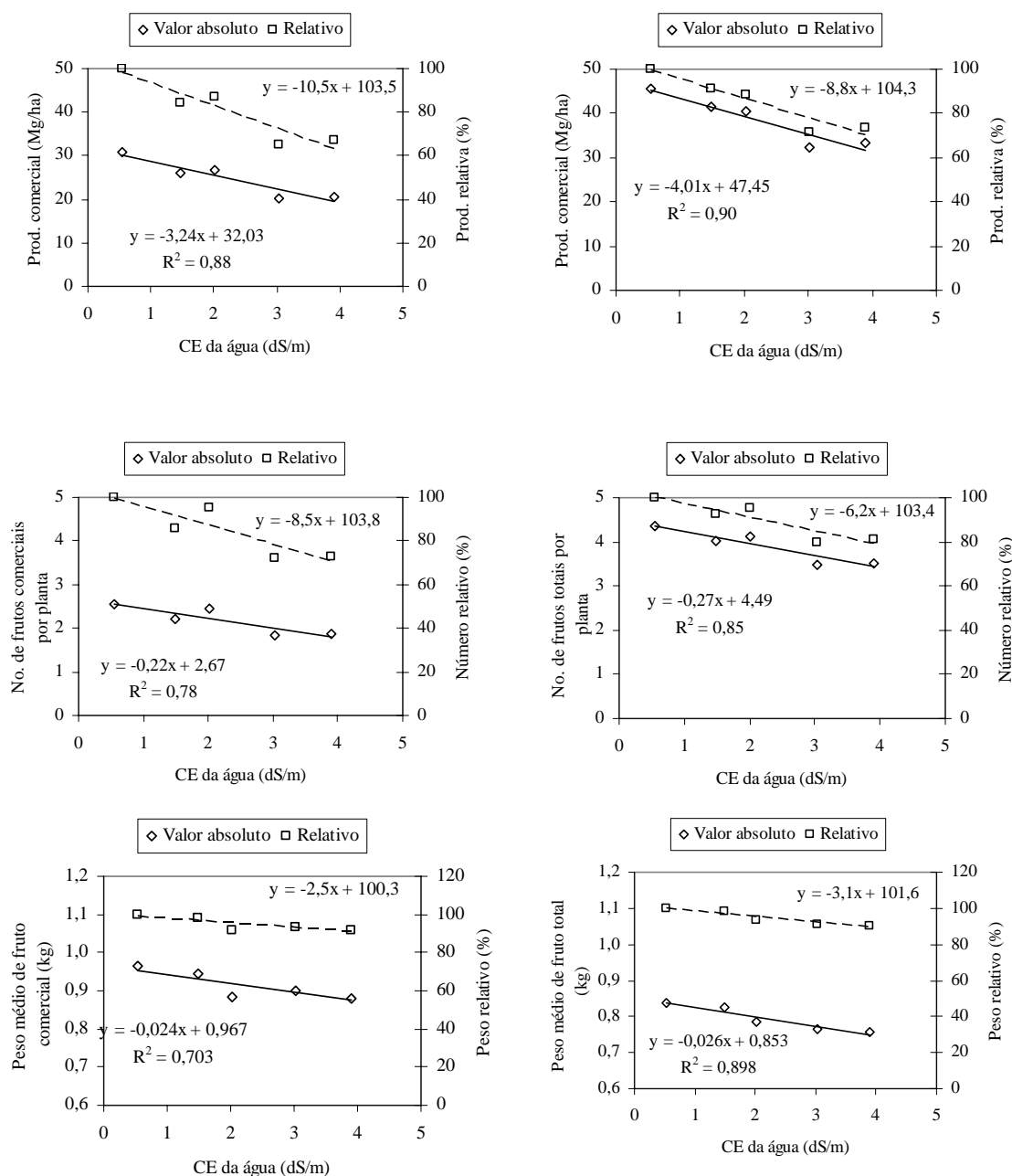


Figura 1. Produtividade, número de frutos por planta e peso médio dos frutos comerciais e totais colhidos, em valores absolutos e relativos aos produzidos com a água de menor salinidade, em função da condutividade elétrica da água de irrigação, para o melão do tipo Gália, híbrido Néctar.

Fazendo uma análise, observa-se que o fator que mais influenciou na redução da produtividade comercial foi a redução no número de frutos comerciais, responsável por mais de 70% da redução total. Calculando-se a partir da soma das perdas relativas no número de frutos comerciais (28,6%) e as perdas de peso no fruto de comercial (8,4%), tendo como

resultado da somatória (37,0%), que comparados com as perdas da produtividade comercial (35,9%) verifica que esses valores são próximos, indicando que existe uma correlação entre as perdas.

CONCLUSÕES

O incremento dos níveis de salinidade da água influenciou negativamente no rendimento da cultura. E o nível de salinidade de $0,54 \text{ dS m}^{-1}$ proporcionou os maiores valores para as características avaliadas. Para o melão tipo Gália (Nectar), o fator que mais influenciou nas perdas de produtividade comercial, quando a salinidade se torna elevada, foi a redução no número de frutos.

AGRADECIMENTOS

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

REFERÊNCIAS

BARROS, A. D.; SOUSA, A. P.; MEDEIROS, J. F.. Comportamento produtivo do meloeiro em relação á salinidade e frequência de irrigação. 2003. Irriga, Botucatu. V. 8. n. 1, p. 44-50, jan-abr, 2003.

COSTA, M. C. Efeito de diferentes lâminas de água com dois níveis de salinidade na cultura do meloeiro. 1999. 115f. (Tese doutorado) – UNESP, Botucatu.

CRISÓSTOMO, L.A.; SANTOS, A.A.; FARIA, C.M.B.; SILVA, D.J.; FERNANDES, F.A. M.; SANTOS, F.J.S.; CRISÓSTOMO JR.; FREITAS, J.A.D.; HOLANDA, J.S.; CARDOSO, J.W.; COSTA, N.D. Adubação, irrigação, híbridos e práticas culturais para meloeiro no Nordeste. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2002. 22p. (Circular Técnica, 14).

EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). 1999. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – Brasília: EMBRAPA, 412p.

MEDEIROS, J.F. de; LISBOA, R. de A.; OLIVEIRA, M. de 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, PB, set/dez. 2003, vol. 7, n.3, p.469-472.

SILVA, M.M.C.; MEDEIROS, J.F.; NEGREIROS, M.Z.; SOUSA, V.F. 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, abr-jun, 2005.