

PRODUÇÃO DE MELÃO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE POTÁSSIO NO SISTEMA HIDROPÔNICO

**NILDO DA SILVA DIAS¹, PEDRO HENRIQUE DE ARAÚJO GURGEL², OSVALDO
NOGUEIRA DE SOUSA NETO³, ALISON ROCHA DE ARAGÃO⁴, LEONADO
ÂNGELO MENDONÇA⁵, ANDRÉ CASTRO RIBEIRO⁶**

¹ Doutor, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, nildo@ufersa.edu.br

² Graduado, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

³ Doutor, Universidade Federal Rural do Semi-Árido

⁴ Doutorando, Universidade Federal Rural do Semi-Árido

⁵ Graduando, Universidade Federal Rural do Semi-Árido

⁶ Graduando, Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Apresentado no
LIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2024
6 a 8 de agosto de 2024 – Natal – RN, Brasil

RESUMO: O meloeiro é muito exigente em potássio, pois este nutriente é um componente importante para maximizar o tamanho e a qualidade dos frutos. Uma pesquisa em ambiente protegido foi conduzida para avaliar a produção de melão Gália (*Cucumis melo* L., cultivar Babilonia RZ F1-Hybrid) em sistema hidropônico sob diferentes concentrações de potássio na solução nutritiva, utilizando o delineamento experimental em blocos casualizado com 5 tratamentos e 5 repetições (50, 75, 100, 125 e 150% da dosagem de potássio recomendada para o meloeiro). Os resultados mostraram que o aumento da concentração de potássio para 184,57 mg L⁻¹ na solução nutritiva maximizou o peso médio e a produtividade do meloeiro

PALAVRAS-CHAVE: *Cucumis melo* L., cultivo sem solo, solução nutritiva

YIELD OF MELON PLANTS UNDER DIFFERENT POTASSIUM CONCENTRATION IN HYDROPONIC SYSTEM

ABSTRACT: Fruits of melon crop are strong consumers of potassium, so it has a great importance for maximizing the size and fruit quality. An experiment in greenhouse was carried out aiming evaluate the yield of melon Galia (*Cucumis melo* L. cultivar Babilonia RZ F1-Hybrid) in hydroponic utilizing randomized blocks with five treatments was used with five replications (50, 75, 100, 125 and 150% of K standard nutrient solution recommended to melon). The results showed that increasing the potassium concentration to 184.57 mg L⁻¹ in the nutrient solution maximized the average weight and productivity of the melon tree

KEYWORDS: *Cucumis melo* L., soilless cultivation, nutrient solution

INTRODUÇÃO: O melão rendilhado tem um grande potencial comercial devido à alta lucratividade, sendo o cantaloupe e o Gália os mais exigentes em manejo cultural, especialmente em sistemas hidropônicos em condições protegidas (OLIVEIRA et al. 2008, QUEIROGA et al., 2013). Na cultura dos meloeiros, o nitrogênio e potássio são os nutrientes mais requerido pelo meloeiro, uma vez que confere o bom desenvolvimento da cultura e a formação de frutos de melhor qualidade comercial. Por outro lado, a deficiência de nitrogênios e potássio causam distúrbios fisiológicos na planta, reduzido a produção e a qualidade dos frutos. O cultivo hidropônico de melão em ambiente protegido apresenta várias vantagens em relação ao cultivo em céu aberto, especialmente quando se utiliza substratos de cultivo com elevado potencial de retenção de água e nutrientes como, por exemplo, a fibra de coco. Entretanto, a solução nutritiva hidropônica para cultivo em substrato de fibra de coco para a cultura do melão deve ser estudada, uma vez que o sistema apresenta características particulares em relação ao manejo hídrico e nutricional em relação ao cultivo tradicional. Deste modo, objetivou-se avaliar a produção de frutos de melão rendilhado, cultivado em sistema hidropônico em diferentes concentrações de potássio na solução nutritiva padrão.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi conduzido em ambiente protegido do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal Rural do Semiárido - UFERSA, em Mossoró-RN (5° 11' de latitude sul e 37° 20' de longitude oeste e altitude média de 18 m). A pesquisa foi conduzida em delineamento experimental arranjado blocos casualizados, com cinco tratamentos e cinco repetições, sendo seis plantas por parcela. Os tratamentos consistiram em concentrações de potássio na solução nutritiva padrão sugerida por Furlani et al. (1999) para o meloeiro cultivado em sistema NFT (50% - 135,0 g 1000 L⁻¹; 75% - 202,50 g 1000L⁻¹; 100% - 270 g 1000 L⁻¹; 125% - 337 g 1000 L⁻¹ e, 150% - 405 g 1000L⁻¹). A aplicação da solução nutritiva contendo as doses de potássio foram aplicadas a cada dois dias utilizando proveta graduada. Após o transplântio, as mudas de melão foram conduzidas na vertical, em haste única com auxílio de arames fixados em estacas de madeira e fitas de ráfia acima da linha de cultivo. A solução nutritiva foi monitorada semanalmente, sendo medido o pH, a temperatura e a condutividade elétrica (dS m⁻¹). O pH variou entre 5,5 e 6,5 e a salinidade da solução nutritiva (CE_s) média variou entre 0,75 e 1,10 dS m⁻¹. Ao final do ciclo, os frutos foram colhidos para avaliação da produção e componentes da produção. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Em relação ao peso médio dos frutos de meloeiro, houve efeito quadrático em função das concentrações na solução nutritiva padrão (Figura 1) com ponto de máximo igual a 68,36%, em que o peso médio dos frutos de melão Gália foi máximo (1064,02 g fruto⁻¹). Em estudo de Dias et al. (2010) ao trabalharem com melão rendilhado em sistema hidropônico, o peso médio de frutos oscilaram numa amplitude de 130,1 a 380,4 g kg⁻¹.

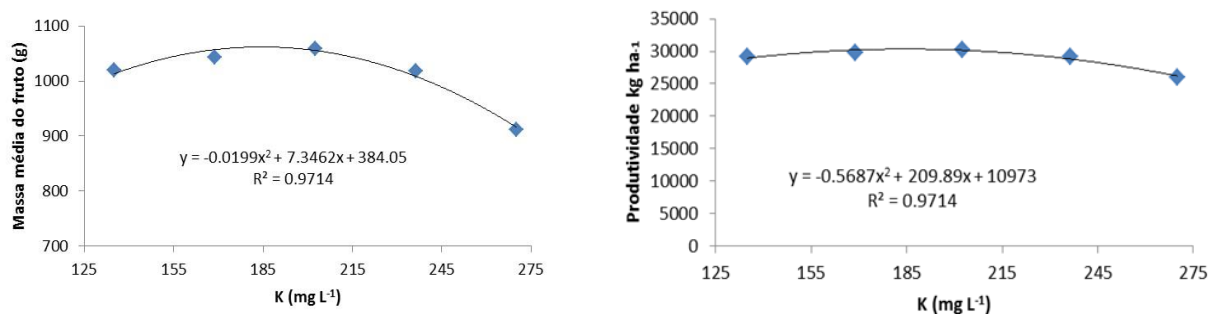


FIGURA 1. Peso médio dos frutos em função da concentração de potássio na solução nutritiva padrão do meloeiro cultivado em sistema hidropônico.

Quanto a produtividade média do meloeiro, houve reduziu significativa com o incremento das concentrações de potássio acima da dose ótima, sendo os valores encontrados para as concentrações de 50; 75; 100; 125 e 150%, respectivamente iguais a 29.130,20; 29.790,33; 30.244,33; 29.100,27 e 26.024,69 kg ha⁻¹ (Figura 2). Pode-se inferir que o potássio influencia o rendimento do meloeiro, entretanto a deficiência ou o excesso de potássio causa distúrbio fisiológico e, conseqüentemente, baixo índice de colheita do órgão de interesse econômico (PINTO et al., 1995). O incremento no peso médio de frutos por plantas do meloeiro com o aumento das doses de potássio pode estar relacionado com a função do potássio na translocação dos carboidratos para os frutos (PRABHAKARET al., 1985).

CONCLUSÕES: O aumento da concentração de potássio para 184,57 mg L⁻¹ na solução nutritiva maximizou o peso médio e a produtividade do meloeiro. Portanto, recomenda-se a concentração de 68,36% de potássio na solução nutritiva do melão Gália (*Cucumis melo* L., cultivar Babilonia RZ F1-Hybrid) cultivado em sistema hidropônico.

AGRADECIMENTOS: A universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa).

REFERÊNCIAS: DIAS, N. da S.; LIRA, R.B.; BRITO, R.F.; NETO, O.N. de S.; NETO, M.F.; OLIVEIRA, A.M. Produção de melão rendilhado em sistema hidropônico com rejeito da dessalinização de água em solução nutritiva. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental v.14, n.7, p.755–761, 2010.

FURLANI, P.R.; SILVEIRA, L.C.P.; BOLONHEZI, D.; FAQUIN, V. Cultivo Hidropônico de plantas. Campinas: Instituto Agrônomo (IAC), 1999, 52p. (Boletim Técnico, 180).

OLIVEIRA, F.A.; MEDEIROS, J.F.; LIMA, C.J.G.S.; DUTRA, I.; OLIVEIRA, M.K.T. Eficiência agrônômica da fertirrigação nitrogenada e potássica na cultura do meloeiro nas condições do semiárido nordestino. Revista Caatinga, Mossoró, v. 21, n. 5, p. 5-11, 2008.

PINTO, M.; SOARES, M.; COSTA, D.; BRITO, L.; PEREIRA, R. Aplicação de N e K via água de irrigação em melão. Horticultura Brasileira, Brasília, v.13, p.192-195, 1995.

PRABHAKAR, B.S.; SRINIVAS, K.; SHUKLA, V. Yield and quality of muskmelon (cv Haro madhu) in relation to spacing and fertilization. Progressive Horticultural, Chaubattia, v.17, n.1, p.51-5, 1985.

QUEIROGA, F.M;NOVO JUNIOR, J; COSTA, S.A.D ; OLIVEIRA FILHO, PEREIRA. F.H.F ; SOUZAZ, A.L ; MARACAJA, P.B. Produção e qualidade de frutos de melão Harper em função de doses de boro, ACSA – Agropecuária Científica no Semi-Árido, v 9, n.3, p. 87 - 93 , 2013.