

Produtividade de frutos de melancia sob diferentes doses de nitrogênio e potássio no norte piauiense.

Micaele da Costa Santos¹; Aderson Soares de A. Júnior²; Luis Gonzaga M. de F. Júnior³; Marcos Eric B. Brito⁴; Rossini Daniel⁴.

¹UFS, Dept. de Engenharia Agrônômica, São Cristóvão – SE.; ²Embrapa Meio Norte – CPAMN, Teresina-PI; ³UESPI, Dept. de Eng. Agrônômica Parnaíba-PI; ⁴UFCG, Dept. Engenharia Agrícola, Campina Grande-PB.

RESUMO

Com o objetivo de definir o manejo mais adequado da fertirrigação por gotejamento na cultura da melancia para a região dos Tabuleiros Litorâneos do Estado do Piauí, foram conduzidos dois experimentos em uma área experimental da Embrapa Meio-Norte, situada no município de Parnaíba, PI (03° 05' S, 41° 47' W e 46 m) em Neossolo Quartzarênico Órtico Típico. Utilizou-se um sistema de irrigação localizada do tipo gotejamento, com uma linha lateral por fileira de plantas. O delineamento experimental utilizado para ambos os experimentos foi blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos consistiram da aplicação de cinco doses de N e cinco doses de K via fertirrigação: 0 kg.ha⁻¹, 40 kg.ha⁻¹, 80 kg.ha⁻¹, 120.kg.ha⁻¹, e 160.kg.ha⁻¹. Os resultados indicaram que houve efeito significativo do fator dose de nitrogênio para todas as características e componentes da produção avaliados na melancieira. Para as doses de potássio verificou-se que houve efeito quadrático significativo sobre produção total e comercial.

Palavras-chaves: *Citrullus lanatus*, nutriente, fertirrigação.

ABSTRACT

Productivity of watermelon fruits under different doses of nitrogen and potassio in north piauiense.

This work has as objective to define the most appropriate handling of the fertirrigation for leak in the culture of the watermelon for the area of the Coastal Boards of the State of Piauí. Two experiments were driven in an experimental area of Embrapa Meio-Norte, located in the municipal district of Parnaiba, PI (03° 05' S, 41° 47 ' W and 46 m) in Neossolo Quartzarênico Typical ortico. An overhead

irrigation located of the type leak was used, with a lateral line for array of plants. The experimental delineamento used for both experiments was blocks randomized with four repetitions. The treatments consisted of the application of five doses of N and five doses of K through fertirrigation: 0 kg.ha⁻¹, 40 kg.ha⁻¹, 80 kg.ha⁻¹, 120 kg.ha⁻¹, and 160 kg.ha⁻¹. The results indicated that there was significant effect to the factor dose of nitrogen for all the characteristics and components of the production evaluated in the watermelon plant. For the doses of Potassium it was verified that there was significant quadratic effect about total and commercial production.

Keywords: *Citrullus lanatus*, nutrient, fertirrigation.

INTRODUÇÃO

O Estado do Piauí se caracteriza, de maneira geral, por apresentar condições de solo e clima favoráveis ao desenvolvimento dessa cultura, fazendo desta região um excelente pólo para a produção de frutas e hortaliças sob regime de irrigação. De acordo com Goto et al. (2001), a fertirrigação por gotejamento é a forma de aplicação que mais se aproxima do ritmo de absorção de água e nutrientes pela planta. O manejo da fertirrigação quando realizado inadequadamente, além de reduzir a produtividade e a qualidade do produto por efeito de desequilíbrio nutricional, pode aumentar o custo de produção, ampliar a perda de água e fertilizantes, causar a salinização dos solos por aplicação excessiva de fertilizantes e ainda, por meio de lixiviação, contaminar mananciais de águas, causando danos irreversíveis ao ambiente Villas Bôas et al. (2001).

A produtividade das culturas pode ser influenciada por diversos fatores, entre os quais o modo de aplicação de fertilizantes e a dosagem utilizada; além disso, a intensificação dos cultivos e o aspecto econômico requerem maior eficiência e controle nas aplicações de fertilizantes e água (SHANI, 1981).

O presente trabalho tem por objetivo estabelecer o manejo da fertirrigação por gotejamento na cultura da melancia visando determinar as doses de nitrogênio e potássio que maximizem a produtividade e qualidade de frutos.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho constituiu-se de dois ensaios com a cultura da melancia (*Citrullus lanatus*), cv. Crimson Sweet, conduzido em área experimental da Embrapa Meio-Norte, situada no município Parnaíba, PI (latitude: 03° 05' S; longitude: 41° 47' W, 46m), em Neossolo Quartzarênico Órtico Típico. Os tratamentos foram constituídos da aplicação de cinco doses de potássio e cinco doses de nitrogênio em ensaios separados, correspondendo a (0 g.pl⁻¹; 8 g.pl⁻¹; 16 g.pl⁻¹; 24 g.pl⁻¹ e 32 g.pl⁻¹), cognominados K0; K1; K2; K3; K4 e N0; N1; N2; N3; N4 o que corresponde respectivamente a 0, 40, 80, 120 e 160 Kg do nutriente ha⁻¹. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados completos com quatro repetições. Cada parcela experimental foi constituída por três fileiras contendo 12 plantas. Foi utilizado um sistema de irrigação por gotejamento, constituído de uma linha lateral por fileira de planta compostas por tubos de polietileno com emissores integrados no espaçamento de 2,0 m entre fileiras e 0,5 m entre plantas. Cada linha lateral tinha 12 m de comprimento e espaçada em 2,0 m era composta de tubo gotejador de polietileno (Hydrodrip) espaçado de 0,5 m, com vazão nominal de 2,0 L.h⁻¹.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos dois experimentos foram interpretados individualmente por meios da análise de variância. O fator quantitativo relativo às doses de nitrogênio e potássio foi analisado estatisticamente por meio de regressão polinomial (linear e quadrática).

Houve efeito quadrático significativo ($p < 0,01$) das doses de potássio sobre produção total (PTM) (Figura 2a) e comercial (PCM) de melancia (Figura 2b). O máximo rendimento comercial obtido foi de 57,93 mg.ha⁻¹, superior ao verificado por CECÍLIO FILHO e GRANGEIRO (2004) que alcançaram produtividade comercial média de 34,40 mg.ha⁻¹, usando K₂O como fonte de potássio, e utilizando o híbrido Tide, em Borborema, SP. As doses de potássio não interferiram significativamente sobre o peso médio de fruto comercial (PMFC) e total (PMFT) de melancia. Os resultados indicam que houve efeito significativo ($p < 0,05$ e $p < 0,01$) do fator dose de nitrogênio para todas as características e

componentes da produção avaliados na melanciaira, exceto para os pesos médios de frutos total e comercial. A produção comercial média da melanciaira foi 49,90 mg.ha⁻¹. As doses de nitrogênio influenciaram significativamente as produções total e comercial da melancia, seguindo um modelo quadrático de resposta. (Fig. 1a e 1b).

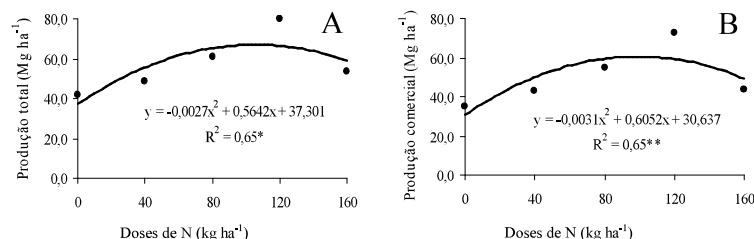


FIGURA 1: Produção Total (A) e Comercial (B) sob diferentes doses de Nitrogênio a produção de melancia, 2006.

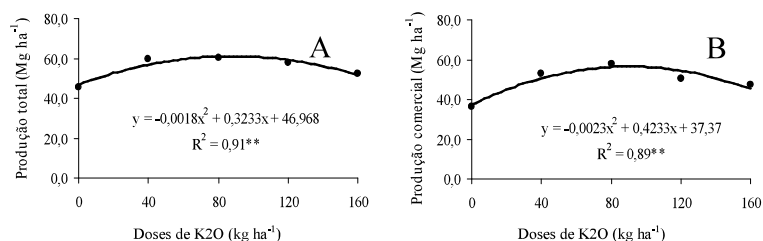


FIGURA 2: Produção Total (A) e Comercial (B) sob diferentes doses de Potássio na produção de melancia, 2006.

LITERATURA CITADA

CECÍLIO FILHO, A.B.; GRANGEIRO, L.C. Qualidade de frutos de melancia sem sementes em função de fontes e doses de potássio. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v.28, n.3, p.574-580, 2004.

GOTO, R.; GUIMARÃES, U.F.; ECHER, M de M. Aspectos fisiológicos e nutricionais no crescimento e desenvolvimento de plantas hortícolas. In: FOLEGATTI, M.V.; CASARINI, E.; BLANCO, F.F.; BRASIL, R.P.C.; RESENDE, R.S. *Fertirrigação: flores frutas e hortaliças*. Guaíbas: Agropecuária, 2001.

SHANI, M. *La fertilización combinada con el riego*. Tel Aviv: Ministério da Agricultura, Serviço de Extension, 1981. 36p.

VILLAS BÔAS, R.L.; ANTUNES, C.L.; BOARETO, A.E.; SOUZA, V.F.de; DUENHAS, L.H. Perfil da pesquisa e emprego da fertirrigação no Brasil. In: FOLEGATTI, M.V.; CASARINI, E.; BLANCO, F.F.; BRASIL, R.P.C.; RESENDE, R.S. (ed.). *Fertirrigação: flores, frutas e hortaliças*. Guaíba: Agropecuária, 2001, v.2, p.71-103.