

PÓS COLHEITA DE FRUTOS DE MELANCIA SUBMETIDA A DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

**M. V. T. DA SILVA¹, W. L. SIMÕES², R. DE C. S. DIAS², M. J. M. GUIMARÃES³, P. P.
B. FERREIRA¹, J. S. DOS SANTOS⁴**

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito das lâminas de totais (lâmina de irrigação + precipitação) na pós-colheita dos frutos de melancia. O experimento foi desenvolvido no período de dezembro de 2013 a janeiro de 2014, no município de Petrolina. Adotou-se o delineamento em blocos ao acaso, com cinco lâminas totais (lâmina de irrigação + precipitação), sendo 318,93, 365,97, 413,02, 460,06 e 507,1 mm. A cultivar utilizada neste trabalho foi a BRS Opara, irrigada por gotejamento. Foram avaliados os seguintes parâmetros dos frutos sólidos Solúveis (brix), acidez titulável e firmeza. Pode-se observar que o alto valor da lâmina total ocasionou prejuízo significativamente nos parâmetros de pós colheita (Brix, Acidez titulável) dos frutos da melancia, não havendo influência na firmeza dos frutos.

Palavras-chave: Citrullus lanatus, déficit hídrico, qualidade de fruto

POST HARVEST OF WATERMELON FRUIT SUBMITTED TO DIFFERENT IRRIGATION

ABSTRACT: This study aimed to evaluate the effect of total slides (slide irrigation + rainfall) in post-harvest of watermelon fruits. The experiment was conducted from december 2013 to january 2014 in the city of Petrolina. Adopted the design of randomized blocks, with five total blades (blade irrigation + rainfall), and 318.93, 365.97, 413.02, 460.06 and 507.1 mm. The cultivar used was BRS Opara, drip irrigated. We evaluated the following parameters of solid fruit Soluble (Brix), titratable acidity and firmness. It can be seen that the high value of the total blade injury resulted in significant post harvest parameters (brix, titratable acidity) of watermelon fruit, and no influence on fruit firmness.

¹ Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, BA. Email: max_agro_88@hotmail.com; pedro.paulobio@hotmail.com

² Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE email: welson.simoese@embrapa.br; rita.dias@embrapa.br

³ Doutorando em Engenharia Agrícola - UFRPE – DTR, Recife, PE. Email: mjmguiaraes@hotmail.com

⁴ Doutora, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.

Keyword: Citrullus lanatus, water stress, fruit quality

INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus* (Thunb) Matsum & Nakai) é uma das principais cucurbitáceas cultivada e comercializada no Brasil, com 96.477 hectares cultivados e produção de 2.052.928 toneladas de frutos, refletindo na produtividade de 22,33 t ha⁻¹ (IBGE, 2012).

A irrigação é uma poderosa ferramenta para viabilizar a agricultura nas diversas regiões especialmente nas regiões áridas e semiáridas. Para garantir um rendimento economicamente viável de uma cultura agrícola, principalmente em regiões áridas e semiáridas, a irrigação é indispensável devido ao fato das chuvas não serem suficientes para manter uma umidade no solo adequada durante o ciclo da cultura (CARVALHO et al., 2000). A necessidade hídrica da melancia em todo ciclo varia de 400 a 600 mm de água (DOORENBOS; KASSAM, 2000). Muitos trabalhos mostram a influência benéfica de níveis de irrigação sobre a qualidade dos frutos da melancia.

Diante do exposto, o trabalho teve como objetivo avaliar o efeito das lâminas de totais (lamina de irrigação+ precipitação) na pós colheita dos frutos de melancia.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no período de dezembro de 2013 a janeiro de 2014, na fazenda experimental da EMBRAPA, localizada no distrito irrigado Bebedouro, município de Petrolina. O solo da área experimental foi rotulado como um Neossolo fluvico (EMBRAPA 1999). Adotou-se o delineamento em blocos ao acaso, c com cinco lâminas totais (lamina de irrigação + precipitação), sendo 318,93, 365,97, 413,02, 460,06 e 507,1 mm. A cultivar utilizada neste trabalho foi a BRS Opara. O espaçamento adotado para plantio em campo foi de 2,5 x 0,6 m, com uma muda por cova.

O sistema de irrigação utilizado foi o gotejamento, usando um gotejador a cada 50 cm. A melancia foi submetida a diferentes lâminas de irrigação, onde foi definida em função da

¹ Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, BA. Email: max_agro_88@hotmail.com; pedro.paulobio@hotmail.com

² Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE email: welson.simoese@embrapa.br; rita.dias@embrapa.br

³ Doutorando em Engenharia Agrícola - UFRPE – DTR, Recife, PE. Email: mjmguiaraes@hotmail.com

⁴ Doutora, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.

necessidade total de irrigação (NTI). A NTI foi calculada a partir da estimativa da evapotranspiração da cultura (ETc) utilizando a metodologia do coeficiente de cultura dual, segundo Allen et al. (2006).

Para cada lâmina aplicada sobre os tratamentos, foi calculada as quantidades da lâmina segundo as percentagens adotadas no trabalho, com $L1 = 60\% \cdot ETc$, $L2 = 80\% \cdot ETc$, $L3 = 100\% \cdot ETc$, $L4 = 120\% \cdot ETc$ e $L5 = 140\% \cdot ETc$. Os Kcs adotados para o cultivo da melancia foram: 0,46 para 1-18 dias após transplântio (DAT), 0,57 (19-26 DAT), 0,7 (27-30 DAT), 0,89 (31-35 DAT), 1,12 (36-40 DAT), 1,22 (41-50 DAT), 1,14 (51-54 DAT), 1,06 (55-60 DAT), 0,85 (61-64 DAT) e 0,74 (67-70 DAT). Foi verificado que durante o experimento ocorreu precipitações que alcançaram valores de 61 mm, superestimando as lâminas de irrigação.

Para qualidade dos frutos foram avaliados, Sólidos Solúveis (brix), Acidez titulável e Firmeza. Os dados foram interpretados por meio de análise de variância utilizando teste de média tukey para a fonte de variação cobertura e de regressão para as lâminas de irrigação utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para sólidos solúveis (Brix) (Figura 1) foi ajustado uma curva de modelo quadrático. Houve um aumento nos sólidos solúveis até a lâmina 460,06 mm (9,26°), reduzindo a partir daí. Resultados próximos foram verificados com Teodoro et al. (2004), que encontraram valor de 7,9° na lâmina de 442 mm. Ferreira (2010) observou uma redução no teor de brix a partir da lâmina superior a 200 mm. Fernandez e Capato (2000), trabalhando com a cultivar Crimson Sweet nas condições do Mato Grosso do Sul utilizando a evapotranspiração da cultura, observaram valores entre 9,6° e 10,4° Brix.

¹ Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, BA. Email: max_agro_88@hotmail.com; pedro.paulobio@hotmail.com

² Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE email: welson.simoies@embrapa.br; rita.dias@embrapa.br

³ Doutorando em Engenharia Agrícola - UFRPE – DTR, Recife, PE. Email: mjmguiaraes@hotmail.com

⁴ Doutora, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.

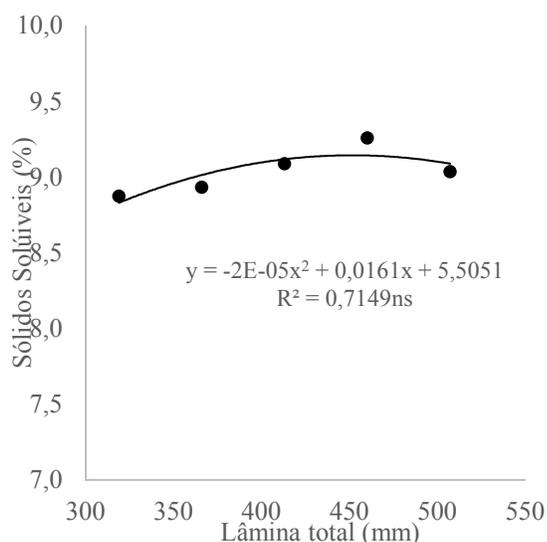


Figura 1: Sólidos solúveis nos frutos de melancia em função das lâminas de irrigação. Petrolina-PE

Conforme o teste de regressão, foi notado um efeito isolado na acidez titulável em função das lâminas de irrigação a uma probabilidade de 5% significância. Ajustou-se um modelo matemático polinomial de segunda grau, com os maiores valores entre as lâminas de 413,01 e 460,05 mm (0,085 e 0,086), simultaneamente.

Na maioria dos frutos a acidez titulável representa um dos principais componentes do flavor, pois sua aceitação depende do balanço entre ácidos e açúcares (Chitarra & Chitarra, 2005). Moraes et al. (2008) observaram comportamento quadrático para a acidez da polpa em resposta ao aumento dos níveis de irrigação na cultura da melancia. Já Teodoro et al (2004) não verificaram efeito das lâminas de irrigação na acidez da polpa da fruta de melancia.

Entretanto, Medeiros et al. (2012) notaram uma pequena redução na acidez com o aumento das lâminas de irrigação no meloeiro, com valor de 0,12 na lâmina de 281 mm e 0,11 com 423 mm.

¹ Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, BA. Email: max_agro_88@hotmail.com; pedro.paulobio@hotmail.com

² Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE email: welson.simoese@embrapa.br; rita.dias@embrapa.br

³ Doutorando em Engenharia Agrícola - UFRPE – DTR, Recife, PE. Email: mjmguiaraes@hotmail.com

⁴ Doutora, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.

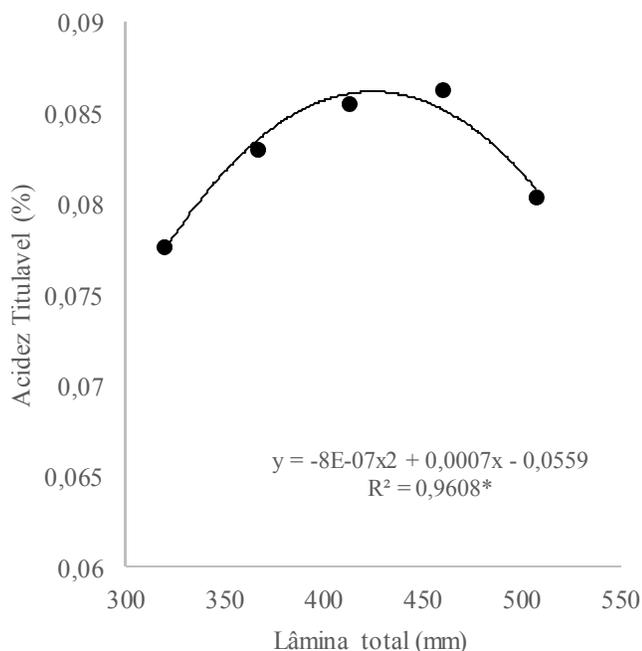


Figura 2: Acidez titulável dos frutos de melancia em função das lâminas de irrigação. Petrolina-PE

CONCLUSÕES

O alto valor da lâmina total ocasionou prejuízo significativamente nos parâmetros de pós colheita (Brix, Acidez titulável) dos frutos da melancia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN RG; PEREIRA LS; RAES D; SMITH M. 2006. Evapotranspiración del cultivo: guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos. Roma: FAO. 298p. (FAO: Irrigation and Drainage Paper, 56).

CARVALHO, A. J. C. de; MARTINS, D. de P.; MONNERAT, P. H.; BERNARDO, S. Adubação nitrogenada e irrigação no maracujazeiro-amarelo. I. Produtividade e qualidade dos frutos. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, DF, v. 35, n. 6, p. 1101-1108, jun. 2000.

¹ Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, BA. Email: max_agro_88@hotmail.com; pedro.paulobio@hotmail.com

² Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE email: welson.simoese@embrapa.br; rita.dias@embrapa.br

³ Doutorando em Engenharia Agrícola - UFRPE – DTR, Recife, PE. Email: mjmguiaraes@hotmail.com

⁴ Doutora, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.

- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 785p.
- DOORENBOS, J.; KASSAM, A. H. Efeito da água no rendimento das culturas. Campina Grande: UFPB, 1994. 306p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 33).
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p.
- FERNANDEZ, F. M.; CAPATO, F. Adubação da cultura da melancia: I – Fontes e níveis de adubo orgânico, com e sem aplicações foliar e boro e zinco. Horticultura Brasileira, Brasília, DF, v. 18, p. 845-846, 2000.
- FERREIRA, J.O.P. Evapotranspiração e coeficientes de cultura da melancia irrigada por gotejamento em Alvorada do Gurguéia-PI. 2010. 121 f. Tese (Doutorado em Agronomia-Produção Vegetal). Universidade Estadual —Júlio de Mesquita. Jaboticabal. 2010.
- FERREIRA, D. F. Programa de análises estatísticas (statistical analysis software) e planejamento de experimentos – SISVAR 5.0 (Build 67). Lavras: DEX/UFLA, 2003.
- MEDEIROS, E. V. de; SERAFIM, E. C. da S; GRANGEIRO, L. C., SOBRINHO, J, E; NEGREIROS, M. Z.de; SALES JÚNIOR, R. Influência do agrotêxtil sobre a densidade populacional de *monosporascus cannonballus* em solo cultivado com melancia (*citrullus lanatus*) Ciênc. agrotec., Lavras, v. 32, n. 3, p. 797-803, maio/jun., 2008.
- MORAIS, E. R. C.; MAIA, C. E.; NEGREIROS, M. Z. de ; Araujo Junior, B. B ; Medeiros, J. F. de. Crescimento e produtividade do meloeiro goldex influenciado pela cobertura do solo. Scientia Agraria, v.9, p.129-137, 2008.
- TEODORO, R. E. F.; ALMEIDA, F. P.; LUZ, J. M. Q.; MELO, B. Diferentes lâminas de irrigação por gotejamento na cultura de melancia (*Citrullus lanatus*). Bioscience Journal, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 29-32, 2004.

¹ Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, BA. Email: max_agro_88@hotmail.com; pedro.paulobio@hotmail.com

² Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE email: welson.simoaes@embrapa.br; rita.dias@embrapa.br

³ Doutorando em Engenharia Agrícola - UFRPE – DTR, Recife, PE. Email: mjmguiaraes@hotmail.com

⁴ Doutora, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.