

Manejo da Irrigação do meloeiro com Tanque Classe A

Wellington Farias Araújo¹; Gabriela Almeida Oliveira²; Pablo Lima de Souza Cruz³,
Washington Manduca da Silva³; Francisco Clemildo da Silva Maciel⁴

RESUMO: O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de diferentes níveis de irrigação, com base em frações da evaporação do Tanque Classe A (ECA) (0,20; 0,40; 0,60; 0,80; 1,00 e 1,20) sobre o rendimento do melão cultivar Bônus n° 2 cultivado em ambiente protegido irrigado por gotejamento. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, contendo seis tratamentos e quatro repetições. O rendimento de frutos apresentou uma relação linear crescente com os níveis de irrigação, apresentando valores acima de 3 kg m⁻².

PALAVRAS-CHAVE: *Cucumis melo*, ambiente protegido, Roraima

IRRIGATION MANAGEMENT OF MUSKELON USING THE CLASS A PAN EVAPORATION

SUMMARY: An experiment was carried out to evaluate the effects of four irrigation levels, based on fractions of the Class A pan evaporation (0.20; 0.40; 0.60; 0.80; 1.00 and 1.20) on the yield of muskmelon cultivar Bonus n° 2 grown under plastic house conditions and drip irrigation. The experimental design was in a randomized blocks with six treatments and four replications. The results of yield showed a linear response of the applied irrigation levels, with values above 3 kgm⁻².

KEYWORDS: *Cucumis melo*, greenhouse, Roraima

INTRODUÇÃO

O rendimento e a qualidade dos frutos do meloeiro podem ser influenciados por fatores como nutrição mineral (COELHO *et al.*, 2003), umidade do solo (COSTA *et al.*, 2002; MONTEIRO, 2004; KOETZ *et al.*, 2006 ; DOGAN *et al.*, 2008), condições ambientais (RIZZO & BRAZ, 2001; KOETZ *et al.*, 2006) e época de colheita (BLEINROTH, 1994).

Segundo BRANDÃO FILHO & VASCONCELLOS (1998), o melão rendilhado pode ser

¹Eng. Agrônomo, prof. Adjunto, UFRR/CCA, Av. Ené Garcez, 2413, bairro Aeroporto, CEP: 69304-000, Boa Vista, RR, email: wellingtonufr@gmail.com; ²Estudante de Pós-Graduação, Bolsista do CNPq; ³ Bolsista do PIBIC/CNPq; ⁴Eng. Agrônomo.

cultivado em ambiente protegido, sendo possível o cultivo em duas ou três épocas do ano, possibilitando altos níveis de produtividade (1800 a 3000 frutos/1000 m² de casa de vegetação).

O objetivo do trabalho foi avaliar o rendimento e a qualidade do melão rendilhado cultivado em ambiente protegido sob as condições edafoclimáticas de Roraima, em função dos diferentes níveis de irrigação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Roraima em um ambiente protegido de 280 m² (7m x 40 m), cujas coordenadas geográficas de referência são: 2°42'30" N, 47°38'00" W e 90 m.

O solo é classificado como Latossolo Amarelo, fase arenosa. Com base no resultado da análise química do solo e nas recomendações de RAIJ *et al.* (1997) para a cultura, foram feitas as seguintes adubações por cova: 10 g de FTE-BR 12, 17 g de Uréia, 40g de Cloreto de Potássio e 160g de Superfosfato simples. Também, anteriormente, tinha sido colocado 100g m⁻² de calcário e 2 kg m⁻² de esterco de gado curtido. Posteriormente, a partir dos 30 Dias Após o Transplante (DAT), foram feitas cinco fertirrigações, sendo uma por semana, utilizando Uréia e Cloreto de potássio na quantidade de 400 g e 200 g em cada aplicação, respectivamente.

O delineamento estatístico foi de blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram da aplicação diária de água baseados em percentuais da água evaporada pelo Tanque Classe A instalado no centro do ambiente protegido, a saber: 20%, 40%, 60%, 80%, 100% e 120%. Os tratamentos iniciaram 30 dias após o transplante.

Cada parcela experimental foi constituída das seguintes dimensões: 3m de comprimento, 0,8m de largura e 0,2m de altura. Sementes de melão (*Cucumis melo* L.), do tipo rendilhado, cultivar Bônus n°2 foram semeadas em bandejas de poliestireno de 100 células e, após 20 dias da germinação, transplantadas para o local definitivo num espaçamento de 0,5 m entre plantas e 1m entre linhas. Em cada parcela, seis mudas do melão foram utilizadas. O sistema de condução adotado foi o recomendado por GUALBERTO *et al.* (2001) com o uso de dois arames lisos colocados um a 0,7m do solo e outro a 2 m de altura. Fez-se a retirada dos excessos de brotações laterais e a retirada do broto apical, quando este atingia os 2m de altura. Os frutos foram inseridos em cestas plásticas (enredados), presos à linha de arame, para ajudar a sustentação nas plantas e evitar quebra nos pedúnculos.

O sistema de irrigação adotado foi o localizado com emissores espaçados a 0,30 m e vazão nominal de 1,13 L h⁻¹ a pressão nominal de 81 kPa. Em cada tratamento, Tensiômetros foram

instalados, a 15 cm de profundidade e distantes 10 cm da linha de gotejamento, para verificar o potencial mátrico ao longo do período experimental.

A colheita dos frutos foi realizada a partir da maturação dos frutos e iniciado aos 83 DAT, quando atingiram o ponto de maturação fisiológica, ou seja, rendilhamento completo em volta do pedúnculo, estendendo-se por uma semana.

Um termohigrômetro foi instalado no interior do ambiente protegido; onde as leituras de temperatura máxima e mínima e umidade relativa máxima e mínima eram efetuadas diariamente por volta das 8:00. Esse procedimento teve início uma semana após o transplante das mudas.

As variáveis analisadas foram: massa de fruto e rendimento.

Para análise de produção, os frutos de cada planta, dentro da área útil de cada parcela, foram coletados, levados ao laboratório e medidos individualmente, sendo os dados contabilizados em massa fresca (kg).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro do ambiente protegido e durante o período experimental, a temperatura do ar variou de 36,4° C (média das máximas) a 24° C (média das mínimas), enquanto a umidade relativa média foi de 54,5%. A lâmina evaporada variou de 2,9 a 7,2 mm dia⁻¹.

As lâminas totais oscilaram de 161,6mm (Tratamento 20) a 374,5 mm (Tratamento 120). Segundo SILVA & COSTA (2003), a necessidade de água do meloeiro, do plantio a colheita, varia de 300 a 550 mm, dependendo das condições climáticas, sistema de irrigação e cultivar. Os valores médios de potencial mátrico, ao longo do período experimental, resultaram em -52kPa; -38kPa; -28kPa; -42kPa; -10kPa e -21kPa para os tratamentos 20, 40, 60, 80, 100 e 120, respectivamente. BRAGA *et al.* (2006), trabalhando com melão em estufa, concluíram que o potencial mínimo de água no solo de -30 a -40 kPa pode ser utilizado como critério de início da irrigação para obtenção de maiores produções de melão.

A massa fresca do melão (kg) foi influenciada significativamente a 5% de probabilidade pelas lâminas de irrigação. Por meio da análise de regressão, foi possível ajustar modelos lineares crescentes, significativos a 5% de probabilidade pelo teste F, para ambas as variáveis estudadas (Figura 1)

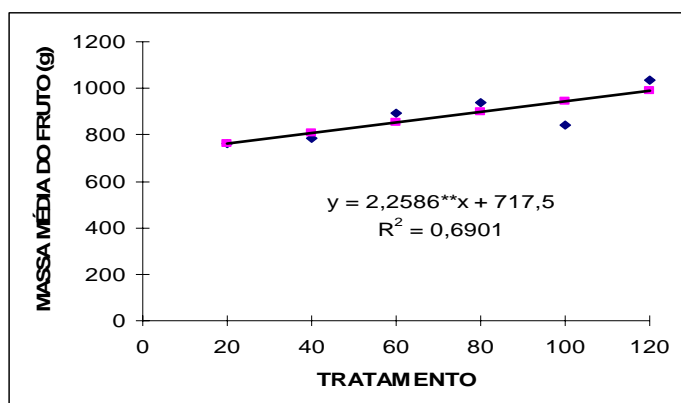


Figura 1. Massa média do fruto por planta (g) de melão cv. Bônus nº 2, cultivada em ambiente protegido em função das lâminas de irrigação. Roraima. 2008

A menor massa média de frutos foi de 761,9 g e a maior, 1033,8 g, obtida com o uso de 161,6mm e 374,5 mm, respectivamente. Superior aos resultados do experimento realizado por RIZZO & BRAZ (2001), quando a massa do melão cv. Bônus nº 2 cultivado em ambiente protegido resultou em 693,25g.

No experimento, as produtividades oscilaram de 3,05 kg m⁻² a 3,95 kg m⁻² para a aplicação de 161,6mm e 374,5 mm, respectivamente. Similares aos resultados obtidos por KOETZ *et al.* (2006), onde a máxima produção de melão amarelo cv. cantaloupensis, cultivado em ambiente protegido, foi verificada com o uso de irrigação correspondente a 125% da ECA. Os autores verificaram produtividades de 28,49 t ha⁻¹ (2,8 kg m⁻²) a 40,23 t ha⁻¹ (4 kg m⁻²), dependendo da lâmina de irrigação utilizada; porém, estatisticamente, não houve diferença significativa entre os tratamentos. Em campo, COSTA *et al.* (2002), trabalhando com lâminas de irrigação em três níveis, também verificaram efeito linear sobre a produção de melão Cantaloupe. Também MONTEIRO (2004) verificou uma relação linear entre a produtividade do melão e as lâminas de irrigação. Contrariamente, DOGAN *et al.* (2008) observaram efeito quadrático na produção de melão em função dos níveis de irrigação, aplicadas também com base em percentuais do tanque Classe A em dois anos de estudo. Os autores obtiveram produtividade de 8.2 t ha⁻¹ (0,82 kg m⁻²) a 38.9 t ha⁻¹ (4 kg m⁻²). RIZZO & BRAZ (2001) obtiveram rendimento do melão cv. Bônus nº 2 cultivado em ambiente protegido de 13,15 g m⁻², bastante superior ao obtido no experimento.

CONCLUSÕES

O rendimento do melão apresentou uma relação linear crescente com os níveis de irrigação, apresentando valores acima de 3 kg m⁻², demonstrando a viabilidade técnica do cultivo do melão em ambiente protegido sob as condições edafoclimáticas de Boa Vista-RR.

AGRADECIMENTOS

A FEMACT e ao CNPq pelo financiamento da pesquisa, ao CNPq pela concessão das Bolsas de Iniciação Científica e de Mestrado e a CAPES pelo apoio a pós-graduação em Agronomia da UFRR.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLEINROTH, E.W. Determinação do ponto de colheita. In: NETTO, A. G. Melão para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita. Brasília: MAARA/FRUPEX. 37p. (FRUPEX, Publicações Técnicas, 6). 1994

BRAGA, M.B.B.; DUENHAS, L.H.; SOUZA, C.M.P.; KLAR, A. E. Orientação geográfica de estufas de polietileno e potenciais de água no solo no cultivo do melão rendilhado híbrido 'nero'. Irriga, Botucatu, 11: 130-138. 2006.

BRANDÃO FILHO, J.U.T.; VASCONCELLOS, M.A.S. A cultura do meloeiro. In: GOTO, R.; TIVELLI, S.W. (Org.). Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. São Paulo: FUNEP, 161-193. 1998.

COELHO, E.L.; FONTES, P.C.R.; FINGER, F.L.; CARDOSO, A.A. Qualidade do fruto de melão rendilhado em função de doses de nitrogênio. Bragantia, Campinas, v.62:173-178. 2003.

COSTA, F.A.; MEDEIROS, J.F.; NEGREIROS, M.Z.; BEZERRA NETO, F.; PORTO, D.R.Q.; CHAVES, S.W.; DANTAS, K.N. Rendimento de melão cantaloupe em diferentes coberturas de solo e lâminas de irrigação. Caatinga, Mossoró-RN, 15: 49-55. 2002.

DOGAN, E.; KIRNAK, E.H.; BEREKATOGLU, E.K.; BILGEL, E.L.; SURUCU, E.A. Water stress imposed on muskmelon (*Cucumis Melo* L.) with subsurface and surface drip irrigation systems under semi-arid climatic conditions. Irrigation Science, 26:131–138. 2008.

GUALBERTO, R.; RESENDE, F.V.; LOSASSO, P.H.L. Produtividade e qualidade do melão rendilhado em ambiente protegido, em função do espaçamento e sistema de condução. Horticultura Brasileira. 19: 370-376. 2001.

KOETZ, M., COELHO, G.; CARVALHO, J.A.; SOUZA, R.J.; SILVA, R.A. Produção do meloeiro em ambiente protegido irrigado com diferentes lâminas de água. Irriga. 11:500-506. 2006.

MONTEIRO, R.O.C. Função de resposta da cultura do meloeiro aos níveis de água e adubação nitrogenada no vale do Curu, CE. Dissertação de Mestrado 92p. 2004.

RAIJ, B.V.; CANTARELLA,H.;QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. Recomendações de adubações e calagem para o Estado de São Paulo. Campinas, Instituto Agrônômico. 279p. (Boletim Técnico, 100). 1997.

RIZZO, A.A.N.; BRAZ, L.T. Características de cultivares de melão rendilhado cultivadas em casa de vegetação. Horticultura Brasileira, Brasília, 19: 237-240. 2001.

SILVA H. R. da; COSTA, N. D. (org.). Melão, Produção Aspectos Técnicos. Embrapa. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 144p.; (Frutas do Brasil, 33).