

CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS DO MELÃO (*Cucumis melo* L.) CULTIVADO EM AMBIENTE PROTEGIDO E IRRIGADO POR GOTEJAMENTO¹

LIMA², ELVIS M. de C., SIQUEIRA³; WAGNER da C., FARIA⁴, LUCAS do A.; GOMES⁵ LUIS, A.; REZENDE⁶, FÁTIMA C.

¹ Projeto Financiado pela FAPEMIG

² Aluno do Curso de Engenharia Agrícola, 8º período, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras-MG, Fone: (0XX35) 3822-6601; elviscastrolima@yahoo.com.br

³ Aluno do Curso de Engenharia Agrícola, 8º período, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras-MG, Fone: (0 XX35) 9124-5218; e-mail: wagnerpeixe@yahoo.com.br

⁴ Aluno do Curso de Engenharia Agrícola, 8º período, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras-MG, Fone: (0XX35) 9913-5986; e-mail: lucasfr@terra.com.br

⁵ Eng. Agrônomo, Prof. Adjunto Departamento de Agricultura, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras-MG, Fone (0XX35) 3829-1782, laagomes@ufla.br

⁶ Eng. Agrícola, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras-MG, Fone: (0XX35) 3829-1158, frezende@ufla.br

Escrito para apresentação no
XXXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola
31 de julho a 4 de agosto de 2006 – João Pessoa – PB

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes lâminas de irrigação na cultura de melão (*Cucumis melo* L.) cultivado em casa de vegetação. O experimento foi conduzido na área experimental do Departamento de Engenharia da Universidade Federal de Lavras, em Lavras/MG. A cultivar utilizada foi a Vereda, variedade *Inodorus*, e a irrigação da cultura foi por gotejamento sendo aplicada quatro lâminas, com frequência de dois dias. O controle da irrigação foi feito através do tanque classe A reduzido (ECAR), e as lâminas aplicadas foram equivalentes a 0,5*ECAR, 0,75*ECAR, 1,0*ECAR e 1,25*ECAR. Cada tratamento de lâmina de irrigação foi composto de 3 linhas, e com oito plantas por linha. Foi considerado planta útil as seis plantas da linha central de cada tratamento. As características avaliadas foram o peso médio, o diâmetro longitudinal e transversal de seis frutos colhidos das plantas úteis de cada tratamento. Nenhuma das características avaliadas foi influenciada significativamente pelas lâminas de irrigação aplicadas, mas o tratamento irrigado com lâmina equivalente a 1,0*ECAR apresentou maior peso médio e produtividade.

PALAVRAS-CHAVE: peso de fruto, melão, lâmina de irrigação

ABSTRACT: The objective of this study to evaluate the effect of different irrigation depths on melon growing in greenhouse. The experiment was conducted in an experimental area of the Engineering Department of the Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG. Melon (*Cucumis melo* L., var. *Inodorus*, cv. Vereda) was drip irrigated, in a two days interval, with four different depths. Irrigation depths were computed using a four different fractions of the evaporation depth observed on a reduced class A pan evaporimeter (ECAR): 0.5*ECAR, 0.75*ECAR, 1.0*ECAR and 1.25*ECAR. Each irrigation treatment was applied to three plants rows, each one containing 8 plants. Only 6 plants located at the central row of each treatment were used for measurement. Evaluated parameters were: average weight and fruit longitudinal and transversal diameters. None of the evaluated parameters were significantly affected by irrigation depth. The highest average fruit weight and yield was observed on the treatment receiving 1.0*ECAR.

KEY WORDS: fruit weight, melon, irrigation depth

INTRODUÇÃO: O cultivo de melão em ambiente protegido é relativamente recente no país e são poucas as informações referentes ao seu manejo associado à lâminas de irrigação, doses de nutrientes e fertirrigação. Estudos demonstraram que a irrigação por gotejamento é o método mais adequado para o meloeiro (Olitta, 1978, Coelho et al., 1977) uma vez que a cultura não é muito tolerante à umidade elevada nem à presença de água nas hastes e folhas. Assim as pesquisas são realizadas com objetivo de definir lâmina e frequência de irrigação que proporcione maior produtividade e melhor qualidade de frutos. Em trabalho conduzido em Mossoró/RN aplicando seis lâminas de água e dois níveis de salinidade Medeiros et al. (2000) verificou que tanto a salinidade quanto a lâmina de irrigação

influenciou significativamente a produção do melão (tipo amarelo “gold mine”). A redução na produção em função da salinidade da água foi de 27,5%. A produção do melão aumentou com o aumento da lâmina aplicada e, na faixa de lâmina estudada (153 a 316 mm) observou-se um incremento de 78,4 Kg mm⁻¹ de água aplicada. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes lâminas de irrigação na produção dos frutos do melão.

MATERIAL E MÉTODOS: O trabalho foi desenvolvido em uma casa de vegetação com área de 78 m² (12 x 6,5 m). Na cobertura da casa foi utilizado filmes plástico de polietileno transparente de 150 micras com tratamento anti-UV e, as fachadas laterais e frontais foram fechadas com tela de polipropileno e cortinas com o mesmo filme de polietileno. O solo da área foi classificado como Latossolo Vermelho Distroférrico. A temperatura do ar e a umidade relativa do ar foi monitorada diariamente com um termohigrômetro digital. O experimento foi conduzido com a cultura do melão (*Cucumis melo* L., var. *Inodorus*, cv. Vereda), transplantadas no dia 21/06/05, adotando um espaçamento de 1,0 m entre linhas e 0,50 m entre plantas. A condução da cultura foi feita com espaldadeiras verticais de 1,80 m de altura. A adubação foi realizada com base na análise de fertilidade do solo e de acordo com a recomendação da Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais (5ª aproximação). A irrigação foi por gotejamento utilizando tubogotejadores espaçados de 0,35 m, vazão nominal de 1,8 L h⁻¹, operando a uma pressão de serviço de 180 kPa. A irrigação foi realizada a cada dois dias e a lâmina aplicada foi definida em função da evaporação do tanque classe A reduzido (ECAR) instalado dentro da casa de vegetação. Foram adotadas quatro lâminas definidas por: 0,5*ECAR, 0,75*ECAR, 1,0*ECAR e 1,25*ECAR. Os tratamentos de irrigação foram aplicados após o pegamento das mudas. Cada tratamento foi composto de 3 linhas de plantas e, com oito plantas em cada linha. As seis plantas da linha central foram consideradas úteis. O peso dos frutos e os diâmetros longitudinal (sentido do comprimento) e transversal foi avaliado em seis frutos colhidos nas plantas úteis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A temperatura média mensal do ar e a umidade relativa média mensal do ar registrada dentro da casa de vegetação é apresentada no Quadro 1. De acordo com a literatura a faixa ótima de temperatura para melhor crescimento e produção do meloeiro durante todo o ciclo de desenvolvimento está entre 25 e 32°C. Segundo Alvarenga e Rezende (2002) o desenvolvimento da planta diminui, paralizando-se, quando a temperatura do ar é inferior a 13°C. Como pode ser observado a temperatura média do ar esteve dentro dos limites considerados ótimos para a cultura, no entanto as temperaturas máxima e mínima observadas situam em faixas que podem ser prejudiciais à cultura. De junho a agosto, período de crescimento, floração e frutificação, temperatura mínima foi inferior a 13°C e pode ter comprometido o crescimento da planta e desenvolvimento dos frutos. A umidade relativa do ar média mensal apresentou valores próximos ao recomendada para a cultura (65 a 75%), exceto no mês de agosto que apresentou menor valor.

Quadro 1 - Dados médios mensais de temperatura e umidade relativa do registrados durante o experimento na casa de vegetação. UFLA, Lavras/MG, 2005

| Mês | Temperatura (°C) | | | Umidade Relativa (%) | | |
|----------|------------------|--------|--------|----------------------|--------|--------|
| | Média | Máxima | mínima | média | máxima | mínima |
| Junho | 26,5 | 42,3 | 10,7 | 64 | 99 | 29 |
| Julho | 24,6 | 37,7 | 11,5 | 65 | 97 | 33 |
| Agosto | 25,8 | 39,6 | 11,9 | 59 | 92 | 26 |
| Setembro | 27,1 | 39,0 | 15,3 | 62 | 90 | 32 |
| Outubro | 26,9 | 38,4 | 15,3 | 61 | 90 | 31 |

A lâmina de água total aplicada durante o ciclo da cultura foi de 131,9 mm, 190,76 mm, 249,64 mm e 307,68 mm para os tratamento de 0,5*ECAR, 0,75*ECAR, 1,0*ECAR e 1,25*ECAR, respectivamente.

Todos os frutos foram colhidos no dia 04/10/05 (104 dias após o transplântio –DAT) quando apresentavam sinais de maturação, ou seja, cor da casca amarela e teor de sólidos solúveis totais em torno de 11,5°Brix. Os frutos das seis plantas úteis foram pesados e o peso médio observado variou de 390 g (tratamento de 0.5*ECAR) a 1040 g (tratamento de 1,0*ECAR). A análise estatística foi realizada

com os dados de seis frutos e não apresentou efeito significativo dos tratamentos no peso dos frutos, diâmetro longitudinal e diâmetro transversal, conforme pode ser observado na Tabela 1. A média geral do experimento para o peso de frutos foi 778,9 g e, segundo Sousa & Sousa (1998), para o melão da variedade *Inodorus*, podem ser considerados comercializáveis aqueles com peso superior a 800 g e com formato regular. Neste trabalho, dos frutos colhidos nas plantas úteis, somente 13,9 % apresentaram peso superior a 800 g. O peso médio dos frutos foram 717,97 g, 783,37 g, 829,83 g e 784,59 g para os tratamentos de 0,5*ECAR, 0,75*ECAR, 1,0*ECAR e 1,25*ECAR, respectivamente. A produtividade média obtida nos tratamentos foram de 43,5 t ha⁻¹, 46,9 t ha⁻¹, 49,8 t ha⁻¹ e 47,1 t ha⁻¹ nos tratamentos de 0,5*ECAR, 0,75*ECAR, 1,08ECAR e 1,25*ECAR, respectivamente. Coelho et al. (1999) obtiveram valores de produtividade total para a cultivar de melão “gold mine”, irrigada por gotejamento, da ordem de 39,68 t ha⁻¹.

O diâmetro longitudinal e transversal dos frutos apresentaram média de 129,24 mm e 108,55 mm, respectivamente. Segundo informações obtidas com os fornecedores de sementes dessa cultivar, o diâmetro longitudinal médio é de 190 mm e o diâmetro transversal médio é de 170 mm, portanto os dados obtidos neste trabalho foram, aproximadamente, 60 mm inferiores àqueles esperados para a cultivar

Tabela 1 – Resumo da análise de variância do peso (P) em grama, diâmetro longitudinal (DL) e transversal (DT) do fruto em mm. UFLA, Lavras/MG, 2005

| FV | G | QM | | |
|------------|----|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | | P | DL | DT |
| Tratamento | 3 | 12719,28834 ^{NS} | 83,7647829 ^{NS} | 10,96802534 ^{NS} |
| Resíduo | 20 | 9441,3771 | 39,127093 | 29,1976718 |
| CV (%) | | 12,4742 | 4,839862 | 4,977681 |
| Média | | 778,9417 | 129,2426 | 108,5543 |

^{NS} não significativo

Foram mantidos, em média, 3 frutos por planta o que deve ter contribuído para reduzir o peso e o tamanho dos frutos. Outro fator a ser considerado está relacionado à época em que foi conduzido o experimento uma vez que nas fases de desenvolvimento vegetativo, floração e frutificação as temperaturas mínimas registradas na casa de vegetação foi inferior a 13°C (Tabela 1) e que podem ter prejudicado o desenvolvimento do melão.

CONCLUSÃO: Estatisticamente, as lâminas de irrigação utilizadas neste trabalho não influenciaram significativamente no peso e diâmetros longitudinal e transversal do fruto, porém o peso médio dos frutos e o diâmetro longitudinal tende a ser maior no tratamento irrigado com lâmina equivalente a 1,0*ECAR. O cultivo do melão em ambiente protegido pode ser uma alternativa para exploração na região de Lavras para abastecimento do mercado local entretanto, seria interessante realizar pesquisa com cultivos conduzidos em outras épocas do ano.

Referências Bibliográficas:

- ALVARENGA, M.A.R.; REZENDE, G.M. **A cultura do melão**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 149p.
- COELHO, M.B.; OLITTA, A.F.L.; ARAÚJO, J.P. **Influência dos métodos de irrigação por sulcos e gotejo na cultura do melão**. Petrolina, EMBRAPA/CPATSA, 1977, 18p.
- MEDEIROS, J.F.; NASCIMENTO, I.B. da.; COSTA, M.C.; SCALOPPI, E.J. Produção de melão sob diferentes lâminas de água com dois níveis de salinidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 40: CONGRESSO IBERO-AMERICANO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PLÁSTICO NA AGRICULTURA, 2; SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE PRODUÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS, ALIMENTARES E CONDIMENTARES, 1, São Pedro/SP, 2000. Trabalhos apresentados e palestras. Horticultura Brasileira, Brasília: SOB/FCAV-UNESP, v.18, 2000. Suplemento, p.612-614.
- OLITTA, A.F.L.; ABREU, T.A.; MARCHETTI, D.A.B. Estudos comparativo dos métodos de irrigação por sulcos e gotejo na cultura de melão. **O Solo**, v.70, n.2, p.7-14, 1978

SOUSA, V.F. de; SOUSA, A.de P. Efeitos da freqüência de aplicação de N e K por gotejamento na cultura do meloeiro (*Cucumis melo* L.). **Engenharia Agrícola. Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola**. V.17, n.3, p.36-45, 1998.