

## QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE FRUTOS DE MELOEIRO SUBMETIDO AO ESTRESSE HÍDRICO

FRANCISCA J. M. E OLIVEIRA<sup>1</sup>, JOAQUIM AMARO FILHO<sup>2</sup>, ROMMEL C. L. DE MEDEIROS<sup>1</sup>, JAEDSON C. A. MOTA<sup>3</sup>, ALEXANDRE A. DA COSTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Agronomia, UFERSA, Mossoró-RN, (0XX84) 33151741, e-mail: joseannymaia@hotmail.com

<sup>2</sup> Engº. Agrônomo, Prof. Doutor, Depto. de Ciências Ambientais, UFERSA, Mossoró-RN

<sup>3</sup> Engº. Agrônomo, Mestre.

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 do trabalho foi avaliar os efeitos do estresse hídrico no solo sobre as características de pós-colheita de frutos de meloeiro. O ensaio foi conduzido na Empresa WG Fruticultura, Baraúna - RN. Os tratamentos consistiram em 4 lâminas de irrigação: 100% da irrigação adotada pela empresa (lâmina padrão) e redução de 15, 30 e 45% em relação à lâmina padrão. Os tratamentos foram aplicados até os 57 dias após o plantio, ocasião em que, até a colheita, com redução de água, aplicou-se uma mesma lâmina em todo o experimento. Aos 19 dias após o plantio foram tomadas medidas relativas ao crescimento das plantas. Ao final do ciclo, aos 63 dias após o plantio, fez-se a coleta de frutos para a realização das análises de pós-colheita, a saber: peso médio de fruto, diâmetros maior e menor, espessura da polpa, textura, sólidos solúveis totais, acidez total titulável, vitamina C e pH. Os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F, considerando-se um delineamento inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 5 repetições. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Concluiu-se que a redução na lâmina de irrigação não provocou efeito negativo sobre as variáveis analisadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** fruticultura irrigada, água no solo, estresse hídrico.

### QUALITY POSTHARVEST OF MUSKMELON FRUITS SUBMITTED WATER STRESS

**ABSTRACT:** The objective was to evaluate the effects of the water stress in the soil on the postharvest characteristics of muskmelon fruits. The treatments had consisted of 4 laminas irrigation: 100% of the irrigation adopted for the company (standard lamina) and reduction of 15, 30 and 45% in relation to the standard lamina. The treatments had been applied until the 57 days after the plantation, occasion where, until the harvest, with water reduction, one same lamina in the experiment was applied all. To the 19 days the plantation had been after taken measured relative to the growth of the plants. To the end of the cycle, to the 63 days after the plantation, became it collection of fruits for the accomplishment of the postharvest analyses, to know: average fruit weight, bigger and lesser diameter fruit, flesh thickness, texture, total soluble solids, total titratable acidity, vitamin C and pH. The data had been submitted the variance analysis for F test, considering a completely randomized experimental design, with 4 treatments and 5 repetitions. The averages had been compared by the Tukey test to 5% of probability. Concluded that the reduction in the irrigation lamina didn't provoke negative effect on the analyzed variables.

**KEY WORDS:** irrigated fruit crops, soil water, water stress.

**INTRODUÇÃO:** A cultura do meloeiro tornou-se uma fonte de desenvolvimento bastante expressiva nos contextos social e econômico para o Estado do Rio Grande do Norte. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004) indicam que no ano de 2002, aproximadamente 51,6% dos melões produzidos no Brasil foram provenientes de uma área de 6771 hectares explorados com a cultura no RN (IBGE, 2004). Considerando que a água destaca-se como um dos fatores mais importante para a produção e qualidade de frutos de meloeiro, e que é urgente a necessidade de um manejo racional dos recursos hídricos, uma vez que a escassez de água é um perigo iminente para os produtores de melão da Chapada do Apodi, além de dados que comprovam custos de produção relativos à água da ordem de 14,6% (AMARO FILHO et al., 2003), o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do estresse hídrico

no solo sobre as características de pós-colheita de frutos de meloeiro, em região produtora de melão do Rio Grande do Norte.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O ensaio foi conduzido na Empresa WG Fruticultura, zona rural do município de Baraúna-RN. Constatou-se de uma área de 400 m<sup>2</sup>, onde foram dispostas 4 linhas de plantas, com 50 m de comprimento, no espaçamento de 2,00 x 0,35 m. O preparo do solo foi realizado mecanicamente e compreendeu aração e gradagem, além de adubação química de fundação (700 kg/ha de MAP). O plantio foi realizado por semente, colocando-se uma semente/cova, com replantio por mudas produzidas em bandejas. Utilizou-se a variedade AF 646, de uso difundido na região. Os tratamentos culturais foram realizados de acordo com as necessidades ao longo do ciclo da cultura. O suprimento de água e fertilizantes se deu via sistema de irrigação localizada por gotejamento, com vazão por gotejo da ordem de 1,5 L.h<sup>-1</sup>. Os tratamentos aplicados consistiram em 4 lâminas de irrigação, a saber: 100% da irrigação adotada pela empresa (lâmina padrão) e redução de 15, 30 e 45% em relação à lâmina padrão, conforme a Tabela 1. Os tratamentos foram aplicados até os 57 dias após o plantio (com estresse hídrico no 14° e 15° dias pós plantio), ocasião em que, até a colheita, com redução de água, aplicou-se uma mesma lâmina em todo o ensaio. Aos 19 dias após o plantio foram tomadas medidas relativas ao crescimento das plantas, considerando o tamanho do maior ramo. Ao final do ciclo, aos 63 dias após o plantio, fez-se a coleta de 2 frutos em cinco pontos equidistantes da linha (5 repetições), os quais foram encaminhados ao Laboratório de Pós-Colheita da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, para a realização de análises de pós-colheita, a saber: peso médio de fruto, diâmetros maior e menor, espessura da polpa, textura [penetrômetro FT 327 (1-29) com pluger de 8mm de diâmetro], °brix, acidez total titulável [obtida pelo método nº 22.058 descrito na A.O.A.C (1992)], vitamina C [determinada pelo método nº 43.064 descrito pela A.O.A.C (1992)] e pH. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, considerando-se um delineamento inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 5 repetições. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 1 – Programa de irrigação.

Dias Após Plantio	Tratamentos	Tempo de irrigação diária (min)	Lâmina (mm)	
			Diária	No Período
0-20	Padrão	120	24,5	441,0
	Padrão-15%	102	20,8	374,4
	Padrão-30%	84	17,5	315,0
	Padrão-45%	66	13,4	241,2
21-40	Padrão	180	36,7	734,0
	Padrão-15%	153	31,2	624,0
	Padrão-30%	126	25,7	514,0
	Padrão-45%	99	20,2	404,0
41-57	Padrão	240	49,0	833,0
	Padrão-15%	204	41,6	707,2
	Padrão-30%	168	34,3	583,1
	Padrão-45%	132	26,9	457,3
58-63	Único	120	24,5	147,0
		<b>Tempo total de irrigação (min)</b>	<b>Lâmina Total (mm)</b>	
0-63	Padrão	10560	2155,0	
	Padrão-15%	8688	1852,6	
	Padrão-30%	7008	1559,1	
	Padrão-45%	5532	1249,5	

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Pelos dados da Tabela 2, observa-se que a redução da lâmina de irrigação não afetou o comportamento das variáveis crescimento da planta aos 19 dias após o plantio, teor de sólidos solúveis totais (°brix), acidez total titulável, vitamina C e pH. MOURA FILHO (2001), aplicando déficits hídricos em meloeiro, também na região produtora de melão do Estado do Rio Grande do Norte, encontrou que a maioria das variáveis relacionadas à pós-colheita de frutos não foi afetada pelos tratamentos. Ainda na Tabela 2, observa-se que a redução de água influenciou positivamente

no peso e tamanho do fruto, espessura e firmeza (textura) da polpa. Verificou-se, também, que os frutos apresentaram características satisfatórias para comercialização, evidenciando, a necessidade da adoção de um novo programa de irrigação por parte da empresa, que minimize, em relação a lâmina padrão atual, a aplicação de água às plantas, resultando em redução nos custos com o componente água e em um manejo racional dos recursos hídricos disponíveis.

Tabela 1 – Contraste de médias para as análises de pós colheita nos distintos tratamentos

Tratamentos	Crescimento da Planta cm	Peso do fruto kg	Diâmetros		Espessura da polpa	Textura N	Brix -	Acidez ---- mg./100ml ----	Vit. C	pH
			Maior	Menor						
Padrão	15,70 A	1,29 B	15,47 B	13,57 B	3,08 B	25,69 B	7,87 A	0,13 A	18,48 A	6,09 A
Padrão-15%	17,74 A	1,55 AB	17,07 A	14,36 AB	3,35 AB	26,71 B	9,00 A	0,14 A	17,95 A	5,81 A
Padrão-30%	16,54 A	1,83 A	17,67 A	15,47 A	3,73 A	27,42 AB	9,22 A	0,16 A	17,42 A	5,77 A
Padrão-45%	15,90 A	1,76 A	17,59 A	14,96 A	3,62 A	30,45 A	8,81 A	0,14 A	16,90 A	5,74 A
Média	16,47	1,61	16,95	14,59	3,45	27,57	8,73	0,15	17,69	5,85
CV (%)	7,54	12,61	5,11	5,10	6,66	6,19	9,56	13,54	8,51	2,09

**CONCLUSÃO:** A redução na lâmina de irrigação não provocou nenhum efeito negativo sobre as variáveis analisadas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY. **Official methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry**. 11.ed. Washington: AOAC, 1992. 1115p.
- AMARO FILHO, J.; SILVA, E. de C.; SALES JÚNIOR, R.; MOTA, J. C. A. Composição dos custos de produção para a cultura do melão. Fortaleza/CE: XLIX Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture, ago./set. 2003.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 26 de maio de 2004.
- MOURA FILHO, E. R. **Resposta do estresse hídrico na cultura do meloeiro (*Cucumis melo* L.)**. Mossoró: ESAM, 2001. 35p. (Monografia de graduação).