

QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE FRUTOS DE MELOEIRO SUBMETIDO A EXCESSO DE UMIDADE

ROMMEL C. L. DE MEDEIROS¹, JOAQUIM AMARO FILHO², JAEDSON C. A. MOTA³,
RONIALISON F. QUEIROZ¹, HALEN V. DE Q. TOMAZ¹, HALAN V. DE Q. TOMAZ¹

¹ Estudante de Agronomia, UFERSA, Mossoró-RN, (0XX84) 33151741, e-mail: rommelagro@hotmail.com

² Engº. Agrônomo, Prof. Doutor, Depto. de Ciências Ambientais, UFERSA, Mossoró-RN

³ 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 excesso de umidade no solo sobre as características de pós-colheita de frutos de meloeiro. Os tratamentos consistiram em 4 lâminas de irrigação: 100% da irrigação adotada pela empresa (lâmina padrão) e acréscimos 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: peso médio de fruto, diâmetros maior e menor, espessura da polpa, textura, sólidos solúveis totais, acidez, 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 apenas as variáveis crescimento da planta aos 19 dias após o plantio, textura, teor de vitamina C e pH foram influenciadas negativamente pelos tratamentos aplicados.

PALAVRAS-CHAVE: fruticultura irrigada, água no solo, irrigação.

QUALITY POSTHARVEST OF MUSKMELON FRUITS SUBMITTED HUMIDITY EXCESS

ABSTRACT: The objective was to evaluate the effects of the humidity excess 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 additions 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: average fruit weight, bigger and lesser diameter fruit, flesh thickness, texture, soluble solids, 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% probability. Concluded that just the variables growth of the plant, texture, vitamin C and pH were influenced by negative the applied treatments.

KEY WORDS: irrigated fruit crops, soil water, irrigation.

INTRODUÇÃO: A fruticultura irrigada no Rio Grande do Norte, e particularmente a cultura do meloeiro, tornou-se uma fonte de desenvolvimento bastante expressiva nos contextos social e econômico. Para se ter idéia da importância da cultura para o Estado, 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). Dentre os fatores de produção que estão associados à produção e qualidade de frutos de meloeiro, o fator hídrico destaca-se como um dos mais importantes pois pode influenciar de modo marcante na qualidade do produto final. Condições de umidade elevada favorecem a formação de frutos de má qualidade e propiciam condições favoráveis para o aparecimento de

doenças, principalmente fúngicas e bacterianas. Os melões produzidos nestas condições são em geral pequenos e de sabor desagradável, com baixo teor de açúcares, devido à doenças que causam a queda das folhas, e pelo excesso de umidade que afeta a fisiologia da planta (PEDROSA, 1997). Quanto às características de pós-colheita, diversos trabalhos comprovam que a umidade tem influencia marcante sobre as mesmas. WELLS & NUGENT (1980), PEDROSA (1997) e MENEZES et al. (2002), relatam que em condições de umidade elevada do solo há formação de frutos pequenos e de má qualidade, além de baixos teores de sólidos solúveis totais e vida útil pós-colheita bastante reduzida. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do excesso de umidade 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 m², 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⁻¹. Os tratamentos aplicados consistiram em 4 lâminas de irrigação, a saber: 100% da irrigação adotada pela empresa (lâmina padrão) e acréscimos 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%	138	28,5	513,0
	Padrão+30%	156	31,8	572,4
	Padrão+45%	174	35,5	639,9
21-40	Padrão	180	36,7	734,0
	Padrão+15%	207	42,2	844,0
	Padrão+30%	234	47,8	956,0
	Padrão+45%	261	53,3	1066,0
41-57	Padrão	240	49,0	833,0
	Padrão+15%	276	56,3	957,7
	Padrão+30%	315	64,3	1093,1
	Padrão+45%	348	71,0	1207,0
58-63	Único	120	24,5	147,0
		Tempo total de irrigação (min)	Lâmina Total (mm)	
0-63	Padrão	10560	2155,0	
	Padrão+15%	12036	2461,7	
	Padrão+30%	13563	2768,5	
	Padrão+45%	14988	3059,9	

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Pelos dados da Tabela 2, observa-se que o incremento de 15% de água na lâmina padrão induziu a um maior crescimento da planta aos 19 dias após o plantio. Quanto ao peso médio de frutos, diâmetros maior e menor, espessura da polpa, brix e acidez não foram constatados efeitos significativos das lâminas aplicadas. Embora a literatura afirme que quantidades excessivas de água provocam efeitos danosos aos frutos do meloeiro, como redução do tamanho e sabor desagradável, com baixo teor de açúcares, além do aparecimento de frutos rachados, principalmente nas variedades de melão *Cantaloupe* (FILGUEIRA, 1981; FERREIRA et al, 1982; DOOREMBOS & PRUITT, 1986; PEDROSA, 1997; MENEZES et al, 2000), os dados obtidos contrariam as informações. Observa-se que os frutos apresentaram tamanho e peso nos padrões da variedade e com qualidade que os credenciam à comercialização

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

Tratamentos	Crescimento da Planta	Peso do fruto	Diâmetros		Espessura da polpa	Textura	Brix	Acidez	Vit. C	pH
			Maior	Menor						
	cm	kg	----- cm -----			N	-	---- mg./100ml ----		-
Padrão	15,90 B	1,76 A	17,59 A	14,96 A	3,62 A	30,45 A	8,81 A	0,14 A	16,89 A	5,74 AB
Padrão+15%	21,31 A	1,62 A	16,93 A	15,00 A	3,33 A	25,69 B	8,92 A	0,14 A	15,57 AB	5,83 A
Padrão+30%	13,51 C	1,62 A	16,97 A	14,94 A	3,57 A	30,24 A	9,28 A	0,14 A	15,04 AB	5,52 BC
Padrão+45%	13,86 BC	1,71 A	16,99 A	14,85 A	3,53 A	29,64 AB	8,20 A	0,14 A	13,99 B	5,48 C
Média	16,15	1,68	17,12	14,93	3,51	29,00	8,80	0,14	15,37	5,64
CV (%)	7,61	12,8	4,98	4,33	5,68	7,70	9,67	11,58	9,60	2,22

CONCLUSÕES: Apenas as variáveis crescimento da planta aos 19 dias após o plantio, textura, teor de vitamina C e pH foram influenciadas pelos tratamentos aplicados. O aumento nas lâminas de irrigação proporcionou efeitos sobre a cultura e as variáveis pós-colheitas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY. **Official methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry**. 11.ed. Washington: AOAC, 1992. 1115p.
- DOOREMBOS, J. & PRUITT, W. **Las necesidades de água de los cultivos**. Roma: FAO, 1986. 194p.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em www.ibge.gov.br. Acesso em 26 de maio de 2004.
- FILGUEIRA, F. A. R. **Manual de olericultura e comercialização de hortaliças**. 2 ed. São Paulo: CERES, 1981.
- FERREIRA, F. A.; PEDROSA, J.F.; ALVARENGA, M. A. R. **Melão: cultivares e métodos culturais**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, n.85, p.26-28, 1982.
- MENEZES, J. B.; FILGUEIRAS, H. A. C.; ALVES, R. E.; MAIA, C. E.; ANDRADE, G. G. de; ALMEIDA, J. H. S. de; VIANA, F. M. Características do melão para exportação In: Manual de melão para exportação – Procedimentos de Colheita e Pós-Colheita. Brasília; EMBRAPA, p.12-21, 2002.
- PEDROSA, J. F. **Cultura do melão**. 4ª ed. Mossoró: ESAM, 1997. 51p. (Apostila).
- WEELS, J. A. & NUGENT, P. E. Effect of high soil moisture on quality of muskmelon. **HortScience**, n.3, p.258-259. June, 1980.