



QUALIDADE DE MAMÃO ‘TAINUNG 01’ PRODUZIDO POR SECAMENTO PARCIAL DO SISTEMA RADICULAR

Ariane Castricini¹, Polyanna Mara de Oliveira¹, Eugênio Ferreira Coelho², Maristella Martineli³,
Maria Geralda Vilela Rodrigues¹

¹Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG - Norte, Campo Experimental do Gorutuba, CEP 39525-000, Nova Porteirinha, MG. Bolsista Fapemig. E-mail: ariane@epamig.br, polyanna.mara@epamig.br, magevr@epamig.br; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, CEP: 44380-000, Cruz das Almas, BA. E-mail: eugenio.coelho@embrapa.br; ³ Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Campus Janaúba, CEP 39440-000, Janaúba, MG. Bolsista Fapemig. E-mail: maristellamartineli@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Minas Gerais produziu aproximadamente 61 mil toneladas de mamão em 2016, sendo 77% da produção, provenientes da região Norte (IBGE, 2018), onde as principais áreas de cultivo são semiáridas e, portanto, irrigadas. Embora nos últimos anos a escassez hídrica tenha inviabilizado cultivos em determinadas áreas, ainda verifica-se altos índices de perda de água de irrigação, sendo necessário o manejo deste recurso.

A técnica de secamento parcial do sistema radicular (SPR), também chamada de irrigação lateralmente alternada foi desenvolvida para reduzir consumo de água pelas plantas, isto é, reduzir a transpiração das plantas, sem redução elevada na produtividade (COELHO et al., 2014). Segundo os mesmos autores, o manejo da água de irrigação com déficit, tem no SPR uma opção promissora para os tempos atuais e vindouros, onde as incertezas climáticas têm levado à secas prolongadas na região semiárida do Brasil.

A redução do aporte de água pode afetar as características químicas e físicas dos frutos. Assim, torna-se necessário avaliar os efeitos desse manejo da água de irrigação tanto nos aspectos produtivos quanto nos de pós-colheita. A aparência dos frutos caracterizada pelo tamanho, diâmetro, massa, firmeza e cor e o sabor, assim como as características químicas da polpa, têm importante papel na escolha e na decisão de compra do consumidor. Essas características podem ser influenciadas por condições edafoclimáticas, cultivar, época e local de colheita, tratamentos culturais e manuseio na colheita e na pós-colheita.

O cultivo irrigado de fruteiras no Norte de Minas Gerais, com menor desperdício de água, aponta para a técnica de SPR como ferramenta de uso racional dos recursos hídricos para a região. Entretanto, a qualidade final dos frutos não pode ser prejudicada pelo manejo da irrigação.

Neste sentido, objetivou-se avaliar a qualidade pós-colheita de mamão ‘Tainung 01’, produzido sob SPR em condições semiáridas do Norte de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O mamoeal da cultivar Tainung 01 foi implantado no Campo Experimental de Mocambinho (CEMO), que pertence a Epamig Norte. O CEMO localiza-se em Mocambinho, distrito de Jaíba no Norte de Minas Gerais. O espaçamento de plantio foi 3,0 m x 1,7 m e a irrigação por gotejamento com duas linhas laterais por fileira de plantas, sendo seis emissores de água de 4 L h⁻¹ por planta, três por linha lateral.

Os tratamentos foram baseados redução da lâmina calculada de irrigação em 50%, isto é, alternando o lado da fileira irrigado, com apenas uma linha lateral em irrigação por fileira. As frequências de alternância (FA - mudança de lado) foram de 7, 14 e 21 dias. Os tratamentos foram: T1 – redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 7 dias; T2 - redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 14 dias; T3 - redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 21 dias; T4 - redução da lâmina calculada em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado e T5 – Irrigação plena, ou seja, lâmina calculada, correspondente a reposição da evapotranspiração, em duas linhas laterais por fileira de planta. Em cada parcela experimental havia dez plantas, em duas fileiras, com seis plantas úteis por parcela.

Os frutos foram colhidos quando apresentaram estrias ou faixas com 50% de coloração amarela, entre o quarto e seis meses após a abertura da flor. As avaliações foram feitas no ponto de colheita e quando maduros, ou seja, com a casca totalmente amarela. Durante os dias para mudança da coloração da casca, os mesmos permaneceram em temperatura ambiente ($25 \pm 2^\circ\text{C}$), no laboratório de Pós-Colheita do Campo Experimental do Gortuba (CEGR), da Epamig Norte, em Nova Porteirinha - MG.

No ponto de colheita e quando maduros avaliou-se a cor da casca (L*, C* e °Hue) por colorimetria, firmeza da polpa (N), teor de sólidos solúveis (°Brix), acidez titulável (% ácido cítrico) e ratio (sólidos solúveis/acidez titulável). Somente em frutos no ponto de colheita foram avaliados peso (g), comprimento (cm) e diâmetro (mm) dos frutos, a espessura da polpa (mm) e o diâmetro da cavidade central do fruto (mm).

Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições de dois frutos por parcela. Os dados foram interpretados estatisticamente por meio de análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o software estatístico SAEG 9.1 (SAEG, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o teste de Lilliefors (P=0,05), cujo valor tabelado nas condições experimentais foi 0,190, todas as variáveis apresentaram distribuição normal dos erros, pois os valores calculados foram inferiores ao tabelado no teste. De acordo com os resultados da análise de variância não houve diferença significativa para as seguintes variáveis avaliadas em frutos no ponto de colheita: cor da casca, parâmetros L*, C* e °Hue, acidez titulável, ratio, diâmetro dos frutos, comprimento dos frutos e espessura da polpa. Para frutos

maduros, somente a firmeza variou em função dos tratamentos. Os valores médios estão apresentados na Tabela 1 e encontram-se entre aqueles obtidos por Macedo (2012).

Tabela 1. Médias das variáveis avaliadas em mamões ‘Tainung 01’ no ponto de colheita e maduros, produzidos sob secamento parcial do sistema radicular

Variáveis	Frutos no ponto de colheita	Frutos maduros
Luminosidade (L*) - casca	41,30	62,10
Croma (C*) - casca	28,75	58,42
Ângulo Hue - casca	123,66	80,89
Acidez titulável (% ác. cítrico)	0,19	0,32
Ratio (sólidos solúveis/acidez titulável)	73,26	44,25
Diâmetro (mm)	105,01	-----
Comprimento (cm)	27,27	-----
Espessura da polpa (mm)	25,73	-----
Luminosidade (L*) – polpa	-----	54,28
Croma (C*) – polpa	-----	49,37
Ângulo Hue - polpa	-----	58,83
Sólidos Solúveis (N)	-----	13,38

Os tratamentos influenciaram significativamente a firmeza, sólidos solúveis, massa fresca e o diâmetro da cavidade central dos frutos no ponto de colheita. As comparações entre as médias, feitas pelo teste Tukey estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Firmeza, sólido solúveis, massa fresca e diâmetro da cavidade central de mamões ‘Tainung 01’ produzidos sob secamento parcial do sistema radicular. Frutos no ponto de colheita

Tratamentos	A - Firmeza (N)	Sólidos Solúveis (° Brix)	Massa fresca (g)	Diâmetro da cavidade central (mm)
T1	98,99 AB	13,95 A	888,57 B	63,90 A
T2	107,23 A	12,45 AB	1140,09 AB	53,07 AB
T3	89,50 ABC	12,80 AB	840,79 B	37,44 B
T4	70,94 BC	11,90 B	1115,61 AB	54,37 A
T5	66,55 C	13,55 AB	1281,53 A	52,74 AB

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem pelo teste Tukey a 5% de significância; T1 – redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 7 dias; T2 - redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 15 dias; T3 - redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 21 dias; T4 - redução da lâmina calculada em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado e T5 – Irrigação plena, isto é, lâmina calculada, correspondente a reposição da evapotranspiração, em duas linhas laterais por fileira de planta.

Mamões produzidos com redução da lâmina calculada em 50%, com frequência de alternância de 15 dias foram mais firmes que aqueles produzidos sob irrigação plena, mas não diferiram em relação ao teor de

sólidos solúveis, massa fresca e diâmetro da cavidade central. Maior teor de sólidos solúveis ocorreu em frutos produzidos com redução da lâmina calculada em 50%, com frequência de alternância de 7 dias em relação aqueles produzidos fixando-se apenas um lado irrigado (T4). Frutos produzidos sem déficit hídrico (T5) tiveram maior massa fresca, mas estatisticamente iguais aqueles produzidos com redução da lâmina calculada em 50%, com frequência de alternância de 15 dias e daqueles onde se fixou apenas um lado irrigado.

Frutos maduros tiveram variação da firmeza em função dos tratamentos, sendo aqueles produzidos com redução da lâmina calculada em 50%, com frequência de alternância de 15 dias, mais firmes que aqueles produzidos com frequência de alternância de 7 dias ou quando se fixou apenas um lado irrigado (Figura 1).

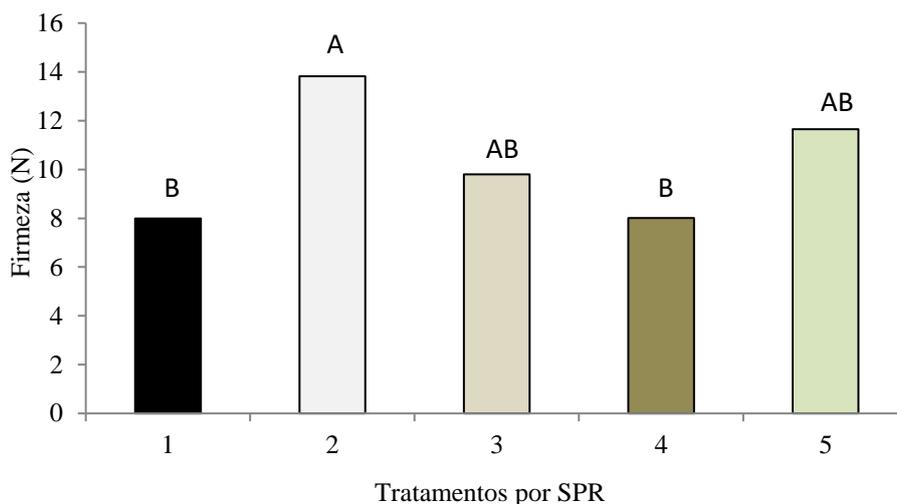


Figura 1. Firmeza da polpa de mamões ‘Tainung 01’ maduros, produzidos por secamento parcial do sistema radicular. Barras encimadas pela mesma letra na coluna não diferem pelo teste Tukey a 5% de significância. T1 – redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 7 dias; T2 - redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 15 dias; T3 - redução da lâmina calculada em 50%, com F A de 21 dias; T4 - redução da lâmina calculada em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado e T5 – Irrigação plena, isto é, lâmina calculada, correspondente a reposição da evapotranspiração, em duas linhas laterais por fileira de planta.

CONCLUSÕES

Mamões ‘Tainung 01’ produzidos em condições de déficit hídrico por secamento parcial do sistema radicular, avaliados no ponto de colheita, tiveram cor da casca, acidez titulável, ratio, diâmetro, comprimento e espessura da polpa semelhante aqueles produzidos sem déficit hídrico.

Quando maduros, somente a firmeza variou em função dos tratamentos por SPR.

AGRADECIMENTO

À FAPEMIG pelo financiamento do projeto de pesquisa original (CAG - APQ-02609-16) e pelas Bolsas de Incentivo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico – BIPDT concedidas.

REFERÊNCIAS

COELHO, E. F.; LOPES, P. A. P.; BAIANO, W.; SILVA, T. S. M; OLIVEIRA, P. M. Resposta da bananeira cultivar princesa no segundo ciclo ao secamento parcial do sistema radicular no Norte de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 23., 2014, Cuiabá. **Anais ...** Cuiabá: SBF, 2014. 1 CD-ROM.

IBGE. Sidra. **Produção Agrícola Municipal**. Disponível em:< <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

MACEDO, C. M. P. de. **Avaliação de híbridos elites de mamão (*Carica papaya* L.) e seus cruzamentos recíprocos, quanto a qualidade fisiológica de sementes e o potencial agrônômico**. Tese. (Doutorado em Produção Vegetal). Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goitacazes – RJ. 94p.

SAEG. **Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas**, Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes - 406 UFV - Viçosa, 2007.