EFEITOS DAS LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO SOBRE OS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS NA PÓS-COLHEITA DE FRUTOS DE MARACUJAZEIRO-AMARELO DA ZONA DA MATA RONDONIENSE.

Marcelo Ricardo do Nascimento Brunoro[1]; Emanuel Maia[2]; Huigor Fernando Lobo Resende[3]; Acacio Bezerra de Mira[3]; Jhonnatan Wilker de Oliveira[3]; Marinês Cades[3]

RESUMO - O trabalho foi conduzido na fazenda experimental da Universidade Federal de Rondônia, localizada no município de Rolim de Moura, com objetivo de avaliar os efeitos das lâminas de irrigação sobre os parâmetros físico-químicos na pós-colheita de frutos de maracujazeiro-amarelo. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso com cinco tratamentos (lâminas de irrigação de 0,50; 0,75; 1,00; 1,25; 1,50 vezes a ET_c) com seis repetições. A avaliação foi realizada retirando aleatoriamente 12 frutos maduros por tratamento, estes ficaram mantidos a temperatura ambiente, com os períodos de avaliações 0; 3; 6 e 9 dias após a colheita. Em cada período de avaliação foi determinado de três frutos a massa dos frutos (g), rendimento de suco (%), sólidos solúveis totais (°Brix) e a acidez total titulável expressa em % de ácido cítrico. Dos parâmetros avaliados, as características físico-químicas reduziram com a pós-colheita.

Palavras-chave - Déficit Hídrico; Gotejamento; Conservação; Passicultura.

EFFECTS OF IRRIGATION LEVELS ON THE PHYSICAL-CHEMICAL PARAMETERS IN POST-HARVEST FRUITS OF PASSION FRUIT-YELLOW ZONE OF MATA RONDONIENSE.

ABSTRACT - The work was conducted at the experimental farm of the Federal University of Rondonia, in the municipality of Rolim de Moura, to evaluate the effects of irrigation on the physico-chemical parameters in post-harvest fruits of yellow passion fruit. The experimental design was randomized blocks with five treatments (water depths of 0.50, 0.75, 1.00, 1.25, 1.50 times the ETc) with six replications. The evaluation was performed by removing 12 randomly ripe fruits per treatment, they were kept at room temperature with the evaluation times 0, 3, 6 and 9 days after harvest. At each assessment period was given three fruits the fruit mass (g), juice yield (%), total soluble solids (° Brix) and titratable acidity expressed as% citric acid. Of the parameters evaluated, the physicochemical characteristics with reduced post-harvest.

Key words - Water Deficit; Drip; Conservation; Passicultura.

INTRODUÇÃO

A passicultura é uma das mais importantes atividades disponível para a agricultura familiar e empresarial, visto que apresenta retorno econômico relativamente rápido e baixo risco (PIMENTEL., 2009). No entanto, para as regiões tropicais de baixa latitude, como o caso de

[1] Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade Federal de Rondônia, e-mail: marcelobrunoro@gmail.com
[2] Eng. Agr., professor Universidade Federal de Rondônia, e-mail: emanuel@unir.br
[3] Acadêmicos do curso de Agronomia, Universidade Federal de Rondônia, e-mail: acaciodp1@hotmail.com; huigor.fernando@gmail.com; jhonn_agro@hotmail.com; marycades@hotmail.com

Rondônia, o déficit hídrico não tem permitido as lavouras expressar o seu máximo potencial produtivo, por promover redução no crescimento vegetativo. Por outro lado, a conservação pós-colheita dos frutos tem gerado grande preocupação, visto que é um produto perecível, a vida útil do fruto é de três a sete dias à temperatura ambiente (ARJONA et al., 1992). Contudo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos das lâminas de irrigação sobre os parâmetros físicos e químicos na pós-colheita de frutos de maracujazeiro-amarelo da Zona da Mata Rondoniense.

MATERIAL E MÉTODOS

Para as avaliações foram coletados frutos de maracujazeiro-amarelo quando estes atingiram cerca de 60% de coloração amarela na casca (SILVA et al., 2008). O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso utilizando cinco tratamentos (lâminas de irrigação de 0,50; 0,75; 1,00; 1,25; 1,50 vezes a ET_c) com seis repetições. Foram retirados aleatoriamente 12 frutos para compor uma parcela, estes ficaram mantidos a temperatura ambiente (27±6 °C e 34±2%UR), em períodos de avaliações de 0, 3, 6 e 9 dias após a colheita. Em cada período de avaliação foi determinado de três frutos a massa dos frutos (g), rendimento de suco (%), sólidos solúveis totais (°Brix) e a acidez total titulável expressa em % de ácido cítrico. A medição da massa dos frutos (g) foi realizada utilizando a média do peso por parcela em cada período de avaliação, em balança analítica. Para as análises do suco, os frutos foram cortados na região equatorial, para extração da polpa bruta. O rendimento do suco foi determinado pela razão entre o obtido pela massa total dos frutos, expresso em porcentagem (v/m). O teor de sólidos solúveis totais foi determinado de acordo com as normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008), e a acidez total titulável (ATT) determinada por titulação com NaOH a 0,25M e expressa em % de ácido cítrico. Realizou-se a análise de variância paramétrica (ANOVA) seguida do teste de Tukey para comparação das médias, e para pós-colheita analise de regressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Numericamente houve diferença entre as lâminas de irrigação 0,75 e 1,00 ETc e apresentando-se superior aos demais tratamentos. Segundo Rocha et al., (2001) apud Paglarini et al., (2011) para a industria altos teores de acidez total titulável reduz a necessidade de adição de acidificantes e proporciona melhoria nutricional, segurança alimentar e qualidade organoléptica. Houve diferença significativa entre os teores sólidos solúveis totais, no entanto apresentou-se inferior às demais laminas o tratamento 1,25 ETc, (Tabela 1), sendo que nesta pesquisa ocorreram variações de 10,70% (1,25 ETc) a 12,15% (0,50 ETc). Estando abaixo da faixa ideal de sólidos solúveis totais do maracujazeiro que situa entre 13,80 e 18,50%, (AULAR e ROJAS, 1994).

Tabela 1- Média da acidez total titulável (% de acido cítrico) (ATT), sólidos solúveis totais (°Brix), massa do fruto (g) (MF) e rendimento de suco (%) em função de lâminas de irrigação.

Tratamento	ATT (%)	SST (°Brix)	MF (g)	Rend. (%)
0,50	5,04 a	12,15 a	542,76 a	29,09 ab
0,75	5,20 a	12,13 a	559,63 a	29,37 ab
1,00	5,20 a	11,68 a	591,98 a	32,99 a
1,25	4,55 a	10,70 b	521,91 a	27,78 ab
1,50	4,57 a	11,97 a	539,08 a	25,64 b
CV (%)	**7,53**	**3,65**	**14,44**	**10.89**

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si, ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. CV = Coeficiente de variação.

Para massa do fruto não ocorreu interação significativa entre os tratamentos, sendo que numericamente houve diferença entre os mesmos, com intervalo de 521,91 g (1,25 ETc) e 591,98 g (1,00 ETc), onde o tratamento com lâmina 1,00 ETc apresentou-se superior aos outros tratamentos. Valores estão acima daqueles encontrados por Cavichioli (2008). Em rendimento de suco houve significância entre os tratamentos, onde a lâmina 1,00 ETc apresentou superioridade aos demais, com 32,99 % de rendimento. Para pós-colheita, todas variáveis apresentaram decréscimo dos parâmetros avaliados, para o período de armazenamento. Esta redução pode ser acarretada pela

utilização desses compostos como substratos respiratórios ou pela conversão em açúcares. Os sólidos solúveis totais e a acidez total titulável variaram significativamente entre os tempos de armazenamento (gráfico A e B). As equações mostram comportamento linear para ambas as características avaliadas. Ocorreu redução nos valores dos sólidos solúveis (12,99 para 10,47 ºBrix), sendo que o tratamento com lâmina de irrigação 1,25 ETc, apresentou resultados inferior as demais lâminas na pós-colheita.

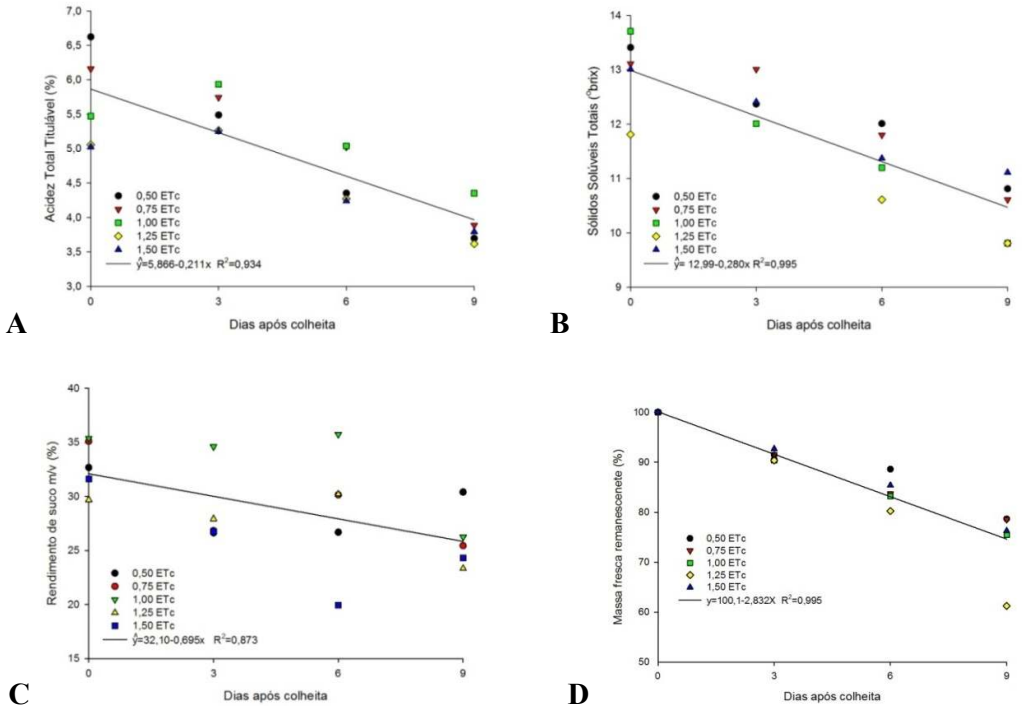

Figura 1. Acidez Total Titulável (%) **A**; Sólidos Solúveis Totais (°Brix) **B**; rendimento de suco m/v (%) **C**; e Massa fresca remanescente (%) **D,** sob avaliação de parâmetros físicos e químicos na pós-colheita de frutos de maracujazeiro-amarelo.

Observa-se no gráfico C, o decréscimo de rendimento de suco dos frutos com dias de armazenamento, sendo que na lâmina 1,00 ETc proporcionou maior rendimento até o 6° dia, comparado com os demais tratamento. Durante o armazenamento ocorreu perda massa fresca dos frutos (gráfico D) em todos os tratamentos, o que, segundo Gama et al. (1991) deve-se à desidratação dos frutos no período pós-colheita.

CONCLUSÃO

O tratamento com a lâmina de irrigação 1,00 ETc, apresentou maior rendimento de suco. A acidez total titulável e massa do fruto, não foram influenciados pelos tratamentos. Os atributos físico-químicos reduzem com o aumento da pós-colheita em temperatura ambiente.

REFERÊNCIAS

AULAR J, ROJAS E. 1994. Influencia del nitrógeno sobre el crecimiento vegetativo y producción de la parchita. **Agronomia Tropical**, v.44, p.121-134.

ARJONA HE, MATTA FB, GARNER JJO. 1992. Temperature and storage time affect quality of yellow passion fruit. **HortScience,** Alexandria, v. 27, n. 7, p. 809-810.

CAVICHIOLI JC, RUGGIERO C, VOLPE CA. 2008. Caracterização físicoquímica de frutos de maracujazeiro-amarelo submetidos à iluminação artificial, irrigação e sombreamento. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.30, p.649-656.

GAMA FSN, MANICA I, KIST HGK, ACCORSI MR, 1991. Aditivos e embalagens de polietileno na conservação do maracujá amarelo armazenado em condições de refrigeração. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.26, n.3, p.305-310.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. 2008. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Zenebon, O.; Pascuet, N.S. e Tiglea, P. (Coord.). 4. ed. São Paulo: **Instituto Adolfo Lutz**, Secretaria de Estado da Saúde, 1020 p.

PIMENTEL LD, SANTOS CEM, FERREIRA ACC, MARTINS AA, WAGNER JA, BRUCKNER CH. 2009. Custo de produção e rentabilidade do maracujazeiro no mercado agroindustrial da Zona da Mata Mineira. **Revista Brasileira de Fruticultura** 31, 397-407.

PAGLARINI CS, SILVA FS, PORTO AG, SANTOS P, LEITE ALMP. 2011. **Enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.13; P. 1391-1398.

SILVA TV, RESENDE ED, VIANA AP, PEREIRA SMF, CARLOS LA, VITORAZI L. 2008. Determinação da escala de coloração da casca e do rendimento em suco do maracujá-amarelo em diferentes épocas de colheita. **Revista Brasileira de Fruticultura** 30, 880--884.