



## **TAMANHO DA MUDA NA PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DOS FRUTOS DE MARACUJAZEIRO-AMARELO**

MARIA ISABEL GARCIA RIBEIRO<sup>1</sup>; VERÔNICA ANDRADE DOS SANTOS<sup>2</sup>; JOSÉ  
DARLAN RAMOS<sup>3</sup>; EDVAN ALVES CHAGAS<sup>4</sup>; RANIERE REIS LAREDO<sup>5</sup>;  
ALINE DAS GRAÇAS SOUZA<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

Dentre as frutíferas de expressão econômica no Brasil, o maracujazeiro se destaca como excelente alternativa de cultivo principalmente para os pequenos produtores. Originária da América Tropical, com mais de 150 espécies nativas, e dessas espécies, o maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deneger), é a mais importante, representando 95% dos pomares comerciais, sendo também a mais cultivada no mundo (ARAÚJO et al., 2006).

O Brasil é o maior produtor mundial de maracujá amarelo com uma produção em torno de 684.376 t anuais. A região nordeste é a maior produtora com uma produção 465.925 toneladas, seguida da região sudeste com 137.295 toneladas (AGRIANUAL, 2011).

Atualmente existe grande preocupação com a forma de implantação e condução do maracujazeiro, entretanto informações sobre a utilização de mudas tardias no cultivo do maracujazeiro são escassas. Há necessidade de incremento nas pesquisas nesse tema, pois a utilização de mudas tardias entre tantos benefícios pode proporcionar antecipação da colheita, menor custo com insumos e favorece a melhoria na qualidade dos frutos em relação ao plantio convencional. Assim, o objetivo do trabalho foi verificar a produção e qualidade de frutos de maracujazeiro-amarelo em cultivo através de mudas tardias.

---

Auxílio Financeiro da CAPES

<sup>1</sup>Graduada do curso de agronomia da UFRR/RR. Email: bel\_s.g@hotmail.com

<sup>2</sup> Eng. Agr., Pesquisadora-pós-doutoranda. Embrapa/UFRR -RR, e-mail: veronicaandrad@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Eng. agrônomo Dr. Prof. - departamento de agricultura - UFLA - Cx. Postal 37, CEP 37200-000. E-mail: darlan@dag.br

<sup>4</sup> Eng. Agrônomo, Pesquisador da Embrapa-RR. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. E-mail: edvan.chagas@embrapa.br

<sup>5</sup>Eng. Agrônomo – mestrando fruticultura fitotecnia/UFLA email: ranieri.agronomo@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Bióloga, pesquisadora/pós-doutoranda. Embrapa-RR. Email: alineufla@hotmail.com

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no período outubro de 2010 a maio de 2011 no setor de fruticultura do departamento de agricultura da Universidade Federal de Lavras-UFLA. Para a formação das mudas foram utilizadas sementes do maracujazeiro-amarelo cv. Redondo Amarelo, o substrato utilizado foi (terra+areia+esterco na proporção 1:1:1), para sacos com capacidade de 8 kg. A semeadura foi realizada em intervalos de 25 dias para que ocorressem diferenças entre as alturas por ocasião do plantio. Quatro meses após semeadura foi realizada uma seleção rigorosa por altura para formar os tratamentos. O delineamento utilizado em campo foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos que consistiam em diferentes alturas de mudas (30 cm, 70 cm, 1,10m, 1,50 m e 1,90 m de altura quando levadas ao campo), 4 plantas por parcela, todas plantadas no mesmo dia. Foi utilizado o espaçamento de 5x3m, sem irrigação e sem utilização de agrotóxicos, apenas com adubação na cova 60 dias antes do plantio e as avaliações iniciadas 3 meses após plantio. As variáveis analisadas foram: número de frutos por planta, produtividade t/ha, peso do fruto (g) diâmetro longitudinal e transversal do fruto (mm), espessura da casca (mm), sólidos solúveis totais, acidez total titulável (% de ácido cítrico), potencial hidrogeniônico (pH). Os resultados foram submetidos à análise de variância (teste F, 5%), e as médias dos dados, comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade. O programa utilizado para as análises estatísticas foi o SISVAR (FERREIRA, 2005).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância, foram detectadas diferenças significativas (teste F,  $p < 0,05$ ) para todas as características avaliadas, com exceção do pH.

Observando a Tabela 1 nota-se que os tratamentos em que as mudas foram levadas ao campo com porte maior 1,50 e 1,90 m que correspondem aos tratamentos 4 e 5 produziram frutos com maior peso 189,50 e 201,75 g, espessura de casca (6,02 e 5,90 mm) e maior acidez total titulável 3,60 e 3,23.

**Tabela 1** - Peso médio do fruto (PF), diâmetro longitudinal (DL cm) e transversal (DT cm), espessura da casca (EC mm), sólidos solúveis totais (SS), acidez total titulável (AT %) e pH dos frutos de maracujá provenientes de mudas tardias. Lavras, UFLA-2012.

Tratamentos	PF (g)	DL(cm)	DT(cm)	EC(mm)	pH	SS	AT(%)
1 = 30 cm	93,5 c	7,2 b	6,0 c	8,2 b	3,0 a	11,7b	5,9b
2 =70 cm	103,7c	7,6 b	6,5 b	7,0 b	2,7 a	11,7b	5,3b
3 =1,10 m	157,2b	7,0 b	7,0 b	5,0 a	3,0 a	13,0a	3,0a
4 =1,50 m	189,5a	7,9 a	6,2 b	6,0 a	3,2 a	13,9a	3,6a
5 =1,90 m	201,7a	8,5 a	7,2a	5,9 a	3,0 a	13,7a	3,2a

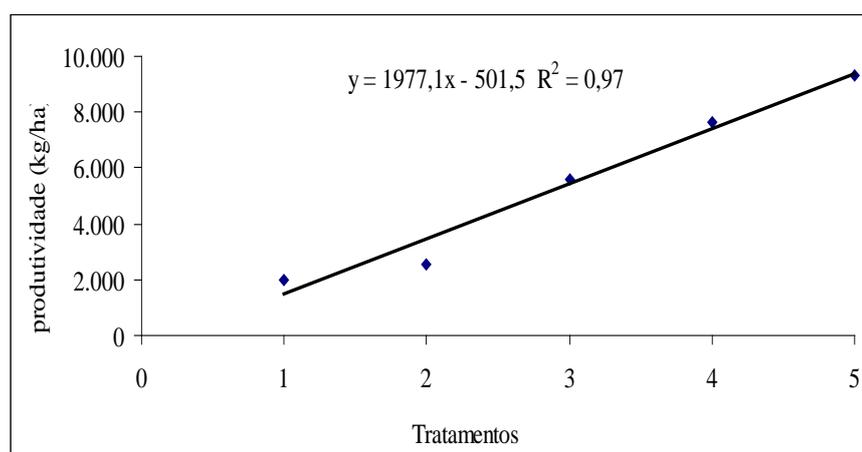
CV (%)	19,7	10,5	11,47	12,2	10,3	5,3	10,0
Média	149,1	7,6	6,6	6,4	3,0	12,8	3,4

Médias com a mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knot, em 5% de probabilidade.

Com características semelhantes, porém apresentando frutos menores, destacou-se o tratamento 3 (mudas com 1,10 m de altura). Esses resultados podem ser devido o fato das plantas com alturas de 1,50 e 1,90 m, quando levadas a campo já estarem em fase de florescimento iniciando a fase adulta, o que pode ser considerada uma grande vantagem, em relação ao plantio de mudas convencionais (entre 30 a 50 cm), pois as mudas com maior porte estavam vigorosas e iniciaram seu florescimento cerca de 2,5 meses após o plantio. Assim, tanto as flores como os frutos escaparam dos ataques de pragas e doenças, facilitando os tratos culturais e evitando utilização de controle químico no cultivo.

Em relação ao crescimento dos frutos, este se deu menos no sentido transversal do que longitudinal (Tabela 1). Estando de acordo com o Programa Brasileiro para a Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens de Hortigranjeiros (Brasil, 2011), as classes são determinadas, usando uma escala numérica (1-5), pela medida do diâmetro equatorial (transversal) do fruto. Os frutos colhidos e analisados dos tratamentos (3, 4 e 5), pertencem à classe 4 ( $\geq 75$  a  $< 85$  mm), ficando dentro de um padrão ótimo de classificação, mais valorizados comercialmente, enquanto os tratamentos 1 e 2 (mudas menores) produziram frutos da classe 3.

Percebe-se, na (Figura 2) que as maiores produtividades de frutos (T4= 7.668 e T5= 9.338 kg ha<sup>-1</sup>) ocorreram nos tratamentos em que as mudas possuíam porte maior. Para os tratamentos com menor porte a produtividade diminuiu, ficando em: T1=2.011, T2=2.551 e T3=5.581 kg ha<sup>-1</sup>; bem abaixo da média nacional que é de 10 a 15 toneladas/ha<sup>-1</sup>.



**Figura 2** - Estimativa da produtividade de frutos de maracujazeiro-amarelo cultivado mudas tardias (tratamento 1 = plantas com 30 cm; 2 plantas com 70 cm; 3 plantas com plantas com 1,50 m e 5 plantas com 1,90 m). Lavras,UFLA-2012.

Estes valores também estão bem abaixo da produtividade encontrada por Hafle et al. (2009) quando utilizaram diferentes podas em ramos produtivos (13.639 e 13.212 kg ha<sup>-1</sup>: 11.434; 9.174 e 7.416 kg ha<sup>-1</sup>, para 24; 20 e 14 ramos terciários por planta, respectivamente). No entanto, os resultados encontrados utilizando mudas de 1,50 m (7.668 kg ha<sup>-1</sup>) e 1,90 m (9.338 kg ha<sup>-1</sup>) com 666 plantas/hectare, apresentou produtividade maior que a obtida por Araújo Neto et al. (2005), na primeira safra (9.282 kg ha<sup>-1</sup>), utilizando densidade de 830 plantas/hectare.

## CONCLUSÃO

A utilização de mudas de maracujazeiro-amarelo maiores (1,50 e 1,90 m) proporcionam frutos maiores com melhor qualidade e maior produtividade.

## REFERÊNCIAS

- AGRIANUAL. **Anuário estatístico do Brasil** São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 536p. 2011.
- ARAÚJO NETO, S. E.; RAMOS, J. D.; ANDRADE JÚNIOR, V. C.; RUFINI, J. C. M; MENDONÇA, V. R.; OLIVEIRA, T. K. Adensamento, desbaste e análise econômica na produção do maracujazeiro-amarelo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.27, n.3, p. 394-398. 2005.
- ARAÚJO, R. C.; BRUCKNER, C. H.; MARTINEZ, H. E. P.; SALOMÃO, L. C. C.; ALVAREZ, V. H.; SOUZA, A. P.; PEREIRA, W. E.; HIMUZI, S. Quality of yellow passionfruit (*Passiflora edulis Sims f. flavicarpa* Deg.) as affected by potassium nutrition. **Fruits**. França p.109- 115, 2006.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional (3003) Programa Brasileiro Para a Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens de Horticultura. Disponível em: <[www.integracao.gov.br](http://www.integracao.gov.br)>. Acesso em: 23 outubro de 2011.
- Ferreira D. F. (2005) **SisVar®**: Sistema de análise de variância para dados balanceados, versão 4.0. Lavras: DEX/UFLA (Software estatístico).
- HAFLE, O. M.; RAMOS, J. D.; LIMA L, C. O.; ESTER, A. F.; MELO, P. C. Produtividade e qualidade de frutos do maracujazeiro-amarelo submetido à poda de ramos produtivos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, 31: 763-770. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 31, n. 3, p. 763-770, Setembro 2009.