



## Variações na produtividade em cultivares de maracujazeiro em sistema orgânico de produção

Variations in yield cultivars of *Passiflora* in organic production system.

REIS, Lucas Coutinho<sup>1</sup>; FORESTI, Andressa Caroline<sup>1</sup>. RODRIGUES, Edson Talarico<sup>1</sup>  
CARVALHO, Rafael Peloso de<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Glória de Dourados, MS, <sup>1</sup>lucasc\_reias@hotmail.com; <sup>1</sup>andressaforesti13@hotmail.com; <sup>1</sup>etalarico@gmail.com; pellosodecarvalho@yahoo.com.br<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho objetivou avaliar as variações de produtividade em cultivares de maracujazeiro, nas condições de um sistema orgânico de produção, na região de Glória de Dourados-MS, durante as colheitas realizadas em março e abril de 2014. O experimento foi instalado na área experimental da UEMS. As mudas foram produzidas em viveiro, a semeadura foi feita em 04 de abril de 2013 e o transplante para o local definitivo, em 05 de junho de 2013. O espaçamento foi de 5 m entre plantas e 2,5 m entre linhas. Utilizou-se o sistema de condução em forma de espadeira, com um fio de arame. A adubação de plantio foi feita com 60 gramas por planta de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, utilizando fosfato natural reativo, 5 litros por cova de esterco de cama de frango, 50 g por planta de calcário fino e 35 g por planta de FTE BR 12. No período de cultivo foram feitas três pulverizações foliares do biofertilizante Agrobio a 10% e do óleo de neem a 0,3%. Foram feitas aplicações de dejetos líquidos de suínos em 15 de fevereiro e 25 de março, aplicando no solo, 2 litros por planta. No experimento foi utilizado o delineamento em blocos casualizados com cinco tratamentos e três repetições. Os tratamentos consistiram das cultivares BRS Gigante Amarelo, BRS Sol do Cerrado, BRS Rubi do Cerrado, FB 300 e FB 200. As colheitas se iniciaram na primeira quinzena de março. Foram avaliados a massa e o número de frutos comerciais, para obtenção da produtividade e da massa média dos frutos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, comparando-se os tratamentos por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade. As avaliações quinzenais foram consideradas como subparcelas. Os resultados indicaram que as produtividades e as massas médias de frutos das cultivares variaram em função das épocas de colheita, sendo as cultivares FB 200 e FB 300 as que se destacaram no período de colheitas avaliadas.

**Palavras-chave:** Fruticultura tropical, *Passiflora edulis*; Maracujá – épocas de produção.

**Abstract:** This study aimed to assess changes in productivity fruit cultivars in the conditions of an organic production system in the region of the Glória de Dourados - MS, during harvests in March and April 2014. The experiment was installed in the experimental area UEMS. The seedlings were grown in the nursery, seeds were sown on April 4, 2013 and transplanted into a permanent location, on June 05, 2013. The spacing was 5 m between plants and 2.5 m between rows. It was used the conduction system in the form of espadeira with one wire. The planting fertilization was made with 60 grams of P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per plant, using reactive phosphate, 5 liters per plant manure poultry litter, 50 g per plant of fine limestone and 35 g per plant of micronutrients as FTE BR 12. During cultivation, three foliar



applications of biofertilizers Agrobio were made to 10 % and neem oil at 0.3 %. Liquid deject of pig slurry were applied on February 15 and March 25, 2 liters per plant were made. The experiment design were in blocks with five treatments and three replications. Treatments consisted in cultivars BRS Giant Yellow Sun Cerrado, BRS Rubi of Cerrado, FB 300 and FB 200. Harvests began in mid- March. The mass and the number of marketable fruits to obtain productivity and average fruit weight were evaluated. The data were submitted to analysis of variance, comparing the treatments by the Tukey test at 5 % probability. The biweekly assessments were considered as sub plots. The results indicated that the yield and the average masses of fruit cultivars varied in function of time of harvest, and FB 200 and FB 300 cultivars that stood out in the harvest period evaluated.

**Keywords:** Tropical Fruits, *Passiflora edulis* ; Passion fruit - growing seasons.

## Introdução

O maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) é amplamente cultivado no Brasil. Com uma produção de 776 mil toneladas, o País é o maior produtor e consumidor mundial. Na safra 2011 – 2012, os estados que mais produziram foram Bahia, Ceará e Minas Gerais, com 776, 320 e 179 mil toneladas, respectivamente. A produtividade média nacional foi de 13,4 t ha<sup>-1</sup> (IBGE, 2013). O Estado de Mato Grosso do Sul, apesar de estar entre os que menos produzem, possui aptidão para o cultivo da espécie, havendo a necessidade de resultados de pesquisas para proporcionar recomendações técnicas para os agricultores.

Os sistemas orgânicos de maracujazeiro vêm sendo mais adotados por produtores, com chances de maior valorização pelo mercado consumidor, existindo pesquisas demonstrando que o sistema orgânico pode ser até mais produtivo que o convencional, devido à melhor condição fitossanitária das plantas e da maior diversidade biológica (MOTA, 2005).

O maracujazeiro amarelo é cultivado em regiões tropicais ou subtropicais. Nas regiões com maiores latitudes a floração e frutificação diminuem no outono e inverno, com menores produtividades. Portanto, variações relacionadas a comprimento do dia, temperatura, radiação solar e precipitação resultam em oscilações na produtividade da cultura durante o ano (PIMENTEL, 2007; ATAÍDE et. al, 2006, MOTA, 2005).

Desse modo, o presente trabalho teve por objetivo quantificar, na região de Glória de Dourados-MS, as variações de produção, nas condições de um sistema orgânico de produção.

## Metodologia



O experimento foi instalado na área experimental da UEMS em Glória de Dourados-MS, tendo como coordenadas geográficas a Latitude 22°24' Sul; Longitude 54°14' Oeste na altitude de 400 metros. Inicialmente as mudas foram produzidas em viveiro, utilizando-se recipientes de polietileno preenchidos com substrato. A semeadura foi feita em 04 de abril de 2013 e o transplante para o local definitivo foi feito em 05 de junho de 2013, quando as mudas estavam com 20 cm a 30 cm de altura.

Adotou-se o espaçamento de 5 m entre plantas e 2,5 m entre linhas, totalizando 800 plantas ha. Utilizou-se o sistema de condução em forma de espadeira, com um fio de arame a 1,8 m de altura. Para a construção da espaldeira foram utilizados mourões e lascas de eucalipto.

A adubação de plantio foi feita com 60 gramas por planta de  $P_2O_5$ , utilizando fosfato natural reativo, 5 litros por cova de esterco de cama de frango, 50 g por planta de calcário fino e 35 g por planta de FTE BR 12. Após o transplante, foi feito o tutoramento com lascas de bambú. Durante a fase de crescimento vegetativo inicial foram feitos amarrios e podas de condução e poda apical.

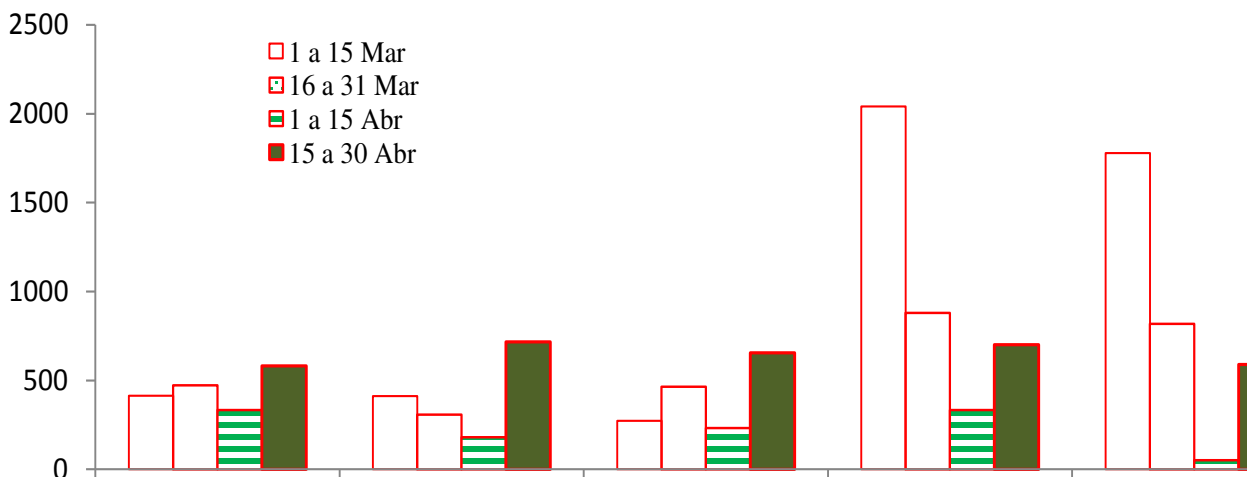
Durante o ciclo produtivo, foi feito um cultivo nas entrelinhas com milho, entre outubro de 2013 e janeiro de 2014. Nesse período, foram feitas três pulverizações foliares do biofertilizante Agrobio a 10% e do óleo de neem a 0,3%. Em fevereiro de 2014 foi feita adubação fosfatada, com 50 gramas por cova de  $P_2O_5$ , utilizando o fosfato de gafsa, com 14% de  $P_2O_5$  solúvel. Foram feitas aplicações de dejetos líquidos de suínos em 15 de fevereiro e 25 de março, aplicando no solo, 2 litros por planta.

No experimento foi utilizado o delineamento em blocos casualizados com cinco tratamentos e três repetições. Os tratamentos consistiram das cultivares BRS Gigante Amarelo, BRS Sol do Cerrado, BRS Rubi do Cerrado, FB 300 e FB 200. As parcelas experimentais foram formadas por três plantas e a parcela útil consistiu de três plantas. Utilizou-se uma fileira contornando o pomar como bordadura.

As colheitas se iniciaram no décimo mês após o transplante, na primeira quinzena de março. Os frutos com mais de 30% de tonalidade amarela, bem como os que caíam, foram colhidos uma a duas vezes por semana, fazendo-se somatórios quinzenais. Foram avaliados a massa e o número de frutos comerciais (45 a 90 mm de diâmetro), para obtenção da produtividade e da massa média dos frutos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, comparando-se os tratamentos por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. As avaliações quinzenais foram acordo consideradas, na análise de variância, como subparcelas. As análises estatísticas foram feitas com o auxílio do programa SISVAR, versão 5.3.

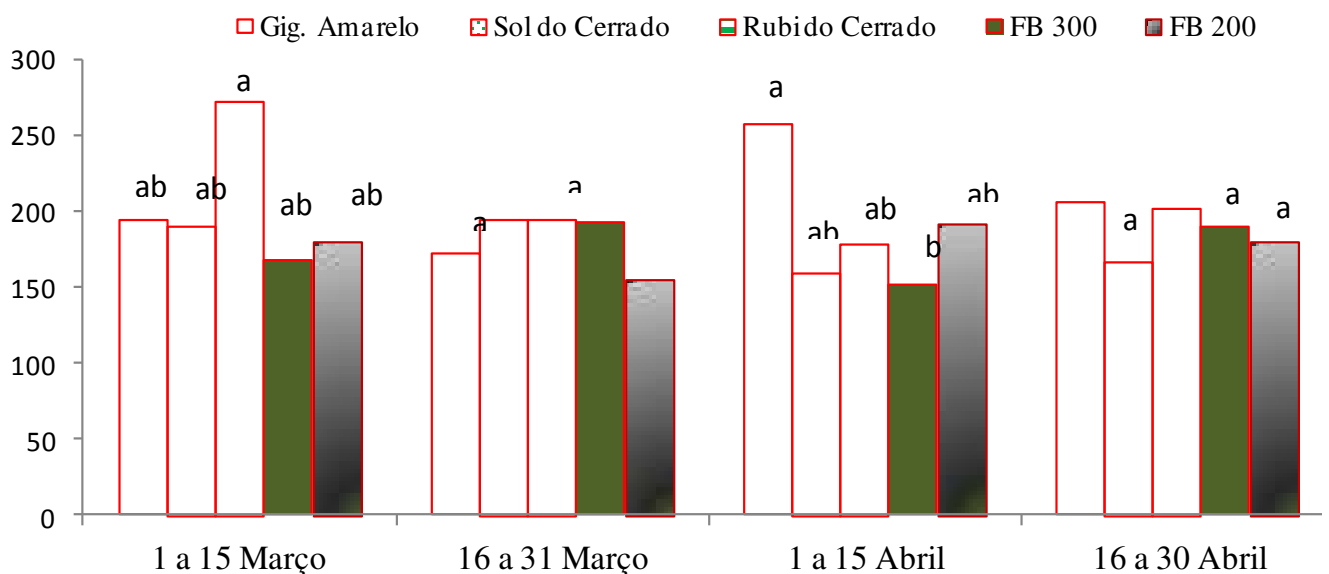
## Resultados e Discussões

A análise de variância indicou que para a produtividade e a massa média dos frutos, a interação cultivar x época foi significativa pelo teste F. O desdobramento dessa interação é apresentado na Figura 1, a qual permite observar que as cultivares FB 300 e FB 200 foram mais produtivas nas duas quinzenas de março.



**Figura 1** - Produtividade de frutos comerciais de cultivares de maracujazeiro amarelo em quatro épocas de avaliação. Dados em kg.ha<sup>-1</sup>.

Apesar de ainda serem parciais, os dados demonstram que as cultivares do grupo FB foram mais produtivas no primeiro mês de colheita. Esse grupo demonstrou a mesma superioridade em pesquisa realizada nas condições do Estado de Mato Grosso (KRAUSE et al., 2012). Os dados de massa média de frutos, apresentados na Figura 2, apresentaram também variações em função das épocas e das cultivares.





**Figura 2-** Massas médias dos frutos comerciais de maracujazeiro em quatro épocas de avaliação. Dados em gramas por fruto. Médias seguidas da mesma letra não diferem pelo teste de tukey a 5%.

## Conclusões

Observa-se que as cultivares Rubi do Cerrado na primeira quinzena de março e a cultivar Gigante Amarelo na primeira quinzena de Abril, se destacaram, com massas superiores à da cultivar FB 300. Esta cultivar destina-se à indústria e normalmente não é selecionada para o atributo de frutos grandes.

As produtividades e a massas médias de frutos das cultivares variaram em função das épocas de colheita.

## Agradecimentos

À Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, pelo financiamento dos recursos para a realização do Experimento.

À Fundect pela concessão da bolsa PIBEX aos acadêmicos.

## Referências Bibliográficas

ATAÍDE, E. M. et. al. Efeito do paclobutazol e de ácido giberélico na indução floral do maracujazeiro-amarelo em condição de entressafra. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 28, n. 02, p. 160-163, ago. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção Agrícola Municipal – PAM 2012**. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 03 mai. 2014.

KRAUSE, W. NEVES, L.G.; VIANA, A.P.; ARAÚJO, C.A.T.; FALEIRO, F.G. Produtividade e qualidade de frutos de cultivares de maracujazeiro-amarelo, com ou sem polinização artificial. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 47, n. 2, p. 1737-1742, 2007.

MOTA, I. de S. **Maracujazeiro em produção orgânica e convencional: cultivares, qualidade da fruta e análise econômica**. 74 p. Tese de doutorado em Agronomia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2005.

PIMENTEL, L. D. **Determinação do período de avaliação da produção em maracujazeiro amarelo para fins de seleção precoce**. 67 p. Monografia de Mestrado em Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, viçosa, 2007.