



FÓRUM  
ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
**FEPEG**  
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27**  
**setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

[www.fepeg.unimontes.br](http://www.fepeg.unimontes.br)

## **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AGRONÔMICO DE TRÊS GENÓTIPOS DE MARACUJAZEIRO-AZEDO SOB CULTIVO IRRIGADO NO NORTE DE MINAS GERAIS**

Edson Fagne dos Santos, Débora Souza Mendes, MARLON CRISTIAN TOLEDO PEREIRA, Fábio Galape Faleiro, Lucas Borges Ferreira, ANUNCIENE BARBOSA DUARTE, Silvia Nietsche

### **Introdução**

O maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa*) pertence à família Passifloraceae, que contempla cerca de 580 espécies, a maioria delas nativas do Brasil [1]. No entanto segundo Lima et al [2], a cultura do maracujazeiro vem sendo de grande importância pela qualidade de seus frutos ricos em sais minerais e vitaminas, sobretudo A e C e suas propriedades farmacológicas. O Brasil é considerado o principal país produtor e consumidor mundial de maracujá-azedo, com 776.097 toneladas em uma área colhida de aproximadamente 57.848 hectares. Essas estimativas ressaltam o potencial de produção e indicam a importância do cultivo dessa fruteira para a economia do País. A Região Nordeste tem liderado a produção brasileira, respondendo por mais da metade da produção nacional, seguida pelas Regiões Sudeste, Norte, Centro-Oeste e Sul. O estado de Minas Gerais ocupa o terceiro lugar em produção brasileira contribuindo com 39.373 toneladas de frutos em uma área colhida de 2.262 hectares [3]. A maior parte dessa produção é destinada ao consumo *in natura* sendo a outra parte destinada para a indústria. Considera-se que uma variedade desenvolvida para o mercado *in natura* deva apresentar frutos grandes e ovais, cavidade interna completamente preenchida a fim de conseguir boa classificação comercial. Se o trabalho é voltado para a industrialização, precisa ter casca fina, possuir também cavidade interna totalmente preenchida, conferindo alto rendimento de suco, possuir coloração amarelo-dourada estável, e alto teor de sólidos solúveis, superior a 13°Brix BRUCKNER,[4]. Junqueira [5] cita que vários fatores podem influenciar para baixa produtividade e qualidade dos frutos de maracujá, tais como: variedades ou linhagens não adequadas às condições edafoclimáticas, irrigação inadequada em regiões com déficit hídrico. Assim as diferentes regiões produtoras possuem suas particularidades no que diz respeito a produtividade, uma vez que estas possuem diferenciados climas os quais fazem com que estas tenham diferenciados comportamentos, podendo também influenciar nas suas características físicas e químicas. Essas características quando satisfatórias são responsáveis para orientar o produtor na escolha de um melhor material genético com melhor performance agrônoma, incrementando a produção. Por isso a avaliação de diferentes variedades e híbridos nessas diferentes regiões é de grande importância para o aumento da produtividade e para que assim o melhor genótipo possa ser recomendado para regiões específicas. Segundo Faleiro et al.[6], a produtividade média brasileira em torno de 14 ton/ha/ano é muito baixa considerando o potencial produtivo da cultura que é superior às 50 ton/ha/ano. Na tentativa de selecionar os melhores genótipos, testes são feitos visando a otimização da produção, com a seleção de cultivares mais precoces e que apresentam melhor desempenho agrônomo. Neste sentido, objetivou-se com a realização deste trabalho avaliar o desempenho agrônomo de três genótipos de maracujazeiro-azedo sob cultivo irrigado nas condições do Norte de Minas Gerais.

### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido na área da Fazenda Pomar Brasil Ltda no município de Jaíba, norte de Minas Gerais, 43°54'12''W e 15°06'03''S com altitude média de 475m. Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados com três tratamentos, seis repetições e 10 plantas por parcela experimental. As parcelas foram distribuídas em duas linhas de 120 m cada, apresentando espaçamento de quatro metros entre linhas e dois metros entre plantas. Foram avaliados dois materiais híbridos da EMBRAPA, BRS Gigante Amarelo e BRS Rubi do Cerrado, e uma cultivar da TOP SEED, Redondo Amarelo. As sementes foram semeadas em tubetes de 55 cm<sup>3</sup> em substrato Bioplant, o qual possuía as seguintes características: pH (H<sub>2</sub>O): 4,9; P: 549,7; K: 1306 expressos em mg/dcm<sup>3</sup>, Ca: 11,2; Mg: 4,3 Al: 0,1 (H+1): 7,7; sb: 19,5 expressos em cmol/dcm<sup>3</sup> Cu: 1,9; Z n: 18,3 mg/dcm<sup>3</sup>. As mudas de cada material genético foram produzidas no viveiro da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, sendo a semeadura realizada em 12/2012. Após emergidas e atingindo 5 cm de altura, passou-se a realizar rega uma vez por semana com 50g de superfosfato simples, 25g de cloreto de potássio e 100g de sulfato de amônio diluído em 50L de água, e cada metro quadrado recebeu 2,5



# FÓRUM ENSINO • PESQUISA EXTENSÃO • GESTÃO FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27  
setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

[www.fepeg.unimontes.br](http://www.fepeg.unimontes.br)

litros da solução. Após atingirem aproximadamente 15 cm de altura as mesmas foram transplantadas em sacos plásticos com dimensões 10x12 cm. As mudas foram plantadas no campo com média de 60 cm de altura quando as mesmas possuíam entre 6 e 10 pares de folhas. As covas foram confeccionadas em 30 x 35 cm. A adubação de plantio foi realizada por cova com 50 g de  $P_2O_5$  na forma de termofosfato magnesiano; 40 g de  $K_2O$  na forma de cloreto de potássio; como fonte de micronutrientes 50 g de F.T.E. e 5 L de esterco de curral curtido. O sistema de condução utilizado foi espaldeira vertical, com um fio de arame liso na altura de dois metros do solo. As plantas foram conduzidas em haste única e tutoradas por barbante até o arame, deixando apenas o broto principal. Foi feita a polinização artificial manual sendo observada também a presença de insetos polinizadores na área, principalmente as mamangavas. A irrigação utilizada foi por pivô central. Após plantadas seguiram-se as avaliações de: pegamento de frutos, porcentagem de plantas que atingiram o fio de arame(2,0m) em 60, 90 e 120 dias após plantio. Foi avaliada também a porcentagem de plantas que floresceram aos 120 e 150 dias após o plantio. Todos os frutos maduros foram colhidos na planta e no chão uma vez por semana, contados e pesados. Avaliou-se a massa média dos frutos, número total de frutos e massa total de frutos. As médias referentes à massa total e número total de frutos foram calculadas com base em 20 plantas do mesmo tratamento. Foram realizadas análises de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## Resultado e discussão

Foram observadas diferenças significativas pelo teste F, a 1% e a 5% de probabilidade, entre as cultivares de maracujá para 6 das 9 características avaliadas, no entanto as variáveis, %F90, %F120 e %FL120 não apresentaram diferenças significativas (Tabela 1). Para a variável porcentagem de pegamento destaca-se a cultivar BRS Rubi do Cerrado (BRS R.C.) com potencial de 100% de pegamento diferindo das demais cultivares testadas (tabela 2). Na comparação entre as médias das características de vigor relacionada à porcentagem de plantas que atingiram o fio de arame aos 60 dias após o plantio, BRS R.C. e BRS Gigante Amarelo (BRS G.A) não diferiram entre si, porém apresentaram-se superiores à cultivar Redondo amarelo (R.A). Já aos 90 dias após o plantio não foi constatada diferença significativa entre as três cultivares, com média geral de 64,8% de plantas que atingiram o arame. Aos 120 dias após plantio mais de 90% das plantas já haviam atingido o fio de arame (2 m), não havendo diferença significativa entre as cultivares. Quanto às características de precocidade relacionadas à porcentagem de plantas com flores aos 120 dias após o plantio também não foi constatada diferenças significativas. Já aos 150 dias após plantio a maior porcentagem foi observada para a cultivar BRS R.C., com média de 85,46%, apresentando-se altamente significativa, enquanto BRS G.A e R.A. apresentaram-se inferiores e não diferiram entre si. Com relação ao número total de frutos a cultivar BRS R.A. apresentou-se com maior número, produzindo uma média de 862 frutos. Porém quando se analisa a massa média de frutos observa-se que esta apresentou uma produção inferior aos demais com 107,73g sendo que BRS G.A. apresentou-se com número inferior de frutos, porém com massa total igual ao R.A.. Isso ocorreu devido ao BRS G.A. apresentar maior massa média de frutos com 205,1 g. A cultivar BRS R.C. apresentou a maior massa total de frutos produzindo 122,7 kg e 672 frutos por parcela, apresentando diferença altamente significativa e produzindo massa média de frutos de 182,72g não diferindo da cultivar BRS G.A. Para a maioria das características avaliadas o BRS R.C. destacou-se devido ao seu bom comportamento apresentando ótima performance agrônômica.

## Conclusão

A cultivar BRS Rubi do Cerrado destaca-se com excelente desempenho agrônômico, podendo ser recomendado para cultivo irrigado nas condições do Norte de Minas Gerais.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à empresa Pomar Brasil LTDA, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e à Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) pelo apoio financeiro ao trabalho e pela concessão de bolsas de estudo.



FÓRUM ENSINO · PESQUISA  
EXTENSÃO · GESTÃO  
**FEPEG**  
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos · Apresentações artísticas  
e culturais · Debates · Minicursos e Palestras



**24 a 27**  
**setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

## Referências

- [1] OLIVEIRA, J. C. de. Melhoramento genético. In: RUGGIERO, C. Cultura do maracujazeiro. Ribeirão Preto: Legis Summa. 1987. P.218-246.
- [2] LIMA, A. A.; SANTOS FILHO, H. P.; FRANCELLI, M.; SANCHES, N. F.; BORGES, A. L. A cultura do maracujá. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 76p.
- [3] IBGE (2012). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de dados agregados: produção agrícola municipal. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1613&z=p&o=23&i=P>. (Acesso em 18 Agosto 2014).
- [4] EMBRAPA(2012) Mandioca e fruticultura - Produção de maracujás. Disponível em:[http://www.cnpmf.embrapa.br/planilhas/Maracuja\\_Brasil\\_2012.pdf](http://www.cnpmf.embrapa.br/planilhas/Maracuja_Brasil_2012.pdf). >Acesso em: 20 de maio 2014, 22:28 hs.
- [5] BUCKNER, C.H.; MELETTI, L.M.M.; OTONI, W.C.; ZERBINI JÚNIOR, F.M. maracujazeiro. In. Bruckner, C.H. (ed.). Melhoramento de Fruteiras Tropicais. Viçosa: UFV, 2002. Cap.13, p.373-410.
- [6] JUNQUEIRA, N. T. V, ICUMA, I. M, VERAS, M. C. M, OLIVEIRA, M. A. S.DOS ANJOS, J. R. N. Cultura do Desempenho agrônômico de cultivares... 183GI. SciTechnol, Rio Verde, v. 06, n. 03, p. 178-183, dez. 2013. maracujazeiro. In: Incentivo a fruticultura no Distrito Federal. Manual de Fruticultura. Brasília, COOLABORA, 1999, p. 42-52.
- [7] FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. Pesquisa e desenvolvimento do maracujá. In: ALBUQUERQUE, A.C.S.; SILVA, R.C.; (Eds.). Agricultura Tropical: Quatro Décadas de Inovações Tecnológicas, Institucionais e Políticas. 1 ed. Brasília: Embrapa, 2008. p. 411-416

**Tabela 1.** Resumo da análise de variância dos dados relativos à porcentagem de pegamento de frutos (%PEG), porcentagem de plantas que atingiram o fio de arame (2 m de altura) aos 60 (%F60), 90 (%F90) e aos 120(%F120) dias após o plantio, porcentagem de plantas com flor aos 120(%FL120) e 150 (%FL150) dias após o plantio, massa média dos frutos em gramas (MMF), número total de frutos em 20 plantas (NTF) e massa total de frutos em 20 plantas em kg (MTF), avaliados em três cultivares de maracujazeiro cultivados sob sistema irrigado no norte de Minas Gerais.

| Fonte de variação | Quadrado Médio |         |       |       |        |         |          |             |          |
|-------------------|----------------|---------|-------|-------|--------|---------|----------|-------------|----------|
|                   | %PEG           | %F60    | %F90  | %F120 | %FL120 | %FL150  | MMF      | NTF         | MTF      |
| Cultivares        | 433,6**        | 1850,0* | 879,3 | 150   | 73,4   | 1650,1* | 15690 ** | 221966,8 ** | 1513,3** |
| Resíduo           | 55,9           | 462,8   | 585,8 | 113,4 | 102,3  | 560,4   | 273,1    | 11856,0     | 168,3    |
| CV (%):           | 8,3            | 44,5    | 37,3  | 11,8  | 256    | 37,7    | 10,1     | 16,2        | 12,4     |
| Média geral:      | 90,6           | 48,3    | 64,8  | 91,6  | 3,9    | 62,4    | 165,6    | 670,9       | 104,6    |

\*\* Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F

\* Significativo a 5% de probabilidade pelo teste F

**Tabela 2.** Valores médios da porcentagem de pegamento (%PEG), porcentagem de plantas que atingiram o fio de arame (2 m de altura), aos 60 (%F60), aos 90 (%F90) e aos 120 (%F120) dias após o plantio, porcentagem de plantas com flor aos 120 (%FL120) e aos 150 dias (%FL150) após o plantio, massa média dos frutos em gramas(MMF), número total de frutos em 20 plantas (NTF) e massa total de frutos em 20 plantas em kg(MTF), avaliados em 3 cultivares de maracujazeiro, cultivados sob sistema irrigado no Norte de Minas Gerais.(BRS Rubi do Cerrado(BRS R.C), BRS Gigante Amarelo(BRS G.A), Redondo Amarelo(R.A)).

| TRAT    | %PEG   | %F60   | %F90  | %F120 | %FL120 | %FL150 | MMF    | NTF    | MTF    |
|---------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BRS R.C | 100,0b | 66,7 b | 78,7a | 95,0a | 0,0a   | 85,6b  | 183,5b | 672,7b | 122,7b |
| BRS G.A | 86,5a  | 46,6ab | 61,0a | 90,0a | 6,7a   | 50,1a  | 205,1b | 477,7a | 98,04a |
| R.A     | 84,3a  | 31,7a  | 54,9a | 90,0a | 6,7a   | 56,5a  | 108,1a | 862,3c | 93,03a |

As médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.