

Desenvolvimento de cultivares de maracujazeiro doce BRS Mel do Cerrado, Silvestre BRS Pérola do Cerrado e azedo BRS Rubi do Cerrado no semiárido nordestino

Development of passion-fruit cultivars sweet BRS Mel do Cerrado, Sylvester BRS Pérola do Cerrado and sour BRS Rubi do Cerrado in the Northeastern semiarid region

DOI: 10.34188/bjaerv6n2-075

Recebimento dos originais: 05/01/2023

Aceitação para publicação: 31/03/2023

Elma Machado Ataíde

Engenheira Agrônoma/UESB-BA, Doutorado em Agronomia-Produção Vegetal/UNESP-SP
Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada/Curso de Agronomia

Endereço: Av. Gregório Ferraz Nogueira, s/n - Serra Talhada-PE, Brasil. 56909-535

E-mail: elma.ataide@ufrpe.br

Francisco Jardel Moreira de Oliveira

Engenheiro Agrônomo pela UFRPE-PE

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada/Curso de Agronomia

Endereço: Av. Gregório Ferraz Nogueira, s/n - Serra Talhada-PE, Brasil. 56909-535

E-mail: agro.jmoreira@gmail.com

Fabio Gelape Faleiro

Engenheiro Agrônomo pela UFV, PhD Genética e Biotecnologia

Instituição: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Cerrados)

Endereço: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Cerrados)
73310-970, Planaltina-DF, Brasil

E-mail: fabio.faleiro@embrapa.br

Nilton Tadeu Vilela Junqueira

Engenheiro Agrônomo pela UFLA-MG, Doutorado em Fitopatologia pela UFV-MG

Instituição: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Cerrados)

Endereço: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Cerrados)
73310-970, Planaltina-DF, Brasil

E-mail: nilton.junqueira@embrapa.br

Clóvis Domingos da Silva Carvalho Diniz

Engenheiro Agrônomo pela UFRPE e mestrando em Horticultura Irrigada pela UNEB

Instituição: Universidade do Estado da Bahia/Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais

Endereço: Av. Edgard Chastinet, S/N - São Geraldo, Juazeiro - BA, Brasil

E-mail: clovisdomingos1999@gmail.com

RESUMO

O Brasil é o maior produtor mundial de maracujá, com produção destinada ao mercado de fruta fresca e indústria, com geração de emprego e renda para os produtores, principalmente a agricultura familiar, no entanto, a produtividade é baixa em função de materiais sem procedência genética, o que compromete a produção e a qualidade dos frutos. Face ao exposto, objetivou-se neste trabalho avaliar o desenvolvimento de cultivares de maracujazeiro BRS Mel do Cerrado, BRS Estrela do Cerrado e BRS Rubi do Cerrado no semiárido nordestino. O trabalho foi realizado na área experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Serra Talhada, PE. O desempenho vegetativo das cultivares de maracujazeiro foi avaliado mediante a medição da altura das plantas e diâmetro do caule das mudas antes do plantio e aos 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 165, 180, 195 e 210 dias após plantio das mudas no campo. O delineamento em bloco ao acaso, com três tratamentos e três repetições para as avaliações do desenvolvimento das mudas. Para as avaliações após o plantio, os tratamentos foram dispostos em esquema fatorial 3 x 14, sendo o primeiro fator (as cultivares) e o segundo fator (dias das avaliações) da atividade vegetativa das plantas após o plantio. Os resultados obtidos com as cultivares de maracujazeiro mediante estudo do desenvolvimento vegetativo das plantas permite auxiliar os produtores para o manejo, com intuito de explorar a máxima capacidade produtiva da cultura e validação das cultivares no semiárido nordestino.

Palavras-chave: Maracujá, crescimento, híbrido, variedade.

ABSTRACT

Brazil is the world's largest producer of passion fruit, with production destined for the fresh fruit market and industry, generating employment and income for producers, especially family farms. However, productivity is low due to materials without genetic origin, which compromises the production and quality of the fruit. In view of the above, this work aimed to evaluate the development of passion-fruit cultivars BRS Mel do Cerrado, BRS Estrela do Cerrado and BRS Rubi do Cerrado in the northeastern semiarid region. The work was carried out in the experimental area of the Federal Rural University of Pernambuco at the Academic Unit of Serra Talhada, Serra Talhada, PE. The vegetative performance of passion-fruit cultivars was evaluated by measuring plant height and stem diameter before planting and at 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 165, 180, 195 and 210 days after planting in the field. The randomized block design with three treatments and three repetitions for the seedling development evaluations. For the evaluations after planting, the treatments were arranged in a 3 x 14 factorial scheme, with the first factor (the cultivars) and the second factor (days of the evaluations) of the vegetative activity of the plants after planting. The results obtained with the passion-fruit cultivars through the study of the vegetative development of the plants allow the producers to be assisted in the management, with the intention of exploring the maximum productive capacity of the culture and validation of the cultivars in the semiarid region of the Northeast.

Keywords: Passion fruit, growth, hybrid, variety.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca como maior produtor mundial de maracujá azedo (*Passiflora edulis* Sims), espécie com maior importância econômica e social e mais cultivada no mundo, a qual representa 90% dos pomares e conta com uma cadeia produtiva forte, envolvendo o mercado de frutas frescas e o setor agroindustrial (FALEIRO, 2022). Esse destaque se deve a alta produtividade e as boas características físicas e químicas dos frutos, além da excelente aceitação do suco no mercado (ARAÚJO et al., 2006).

A produção brasileira é de aproximadamente 700 mil toneladas por ano em uma área de 46 mil hectares. Esta produção representa mais de 70% da produção mundial, o que confere ao Brasil o status de maior produtor e consumidor mundial de maracujá (FALEIRO, 2022), no entanto, o volume da fruta *in natura* e o suco exportado ainda é muito pequeno, cujos cultivos são por pequenos, médios e grandes produtores nas diversas regiões do país.

De acordo com Faleiro (2022), outras espécies também são cultivadas comercialmente no Brasil, como a *Passiflora alata* Curtis (maracujá-doce), *Passiflora setacea* DC. (maracujá do cerrado) e *Passiflora cincinnata* Mast. (maracujá da caatinga), além de híbridos interespecíficos para fins ornamentais.

O Nordeste produz aproximadamente 480 mil toneladas de maracujá por ano, o que corresponde a 70% da produção brasileira, sendo os maiores produtores, a Bahia e o Ceará, com 200 mil toneladas por ano, seguido de Pernambuco e Santa Catarina, com produções anuais superior a 40 mil toneladas, entre outros estados, como Minas Gerais e São Paulo, com produções anuais de 30 mil toneladas (FALEIRO, 2022).

Devido à grande variabilidade de materiais genéticos e à condição tropical, o Brasil possui grande potencial para dominar a passicultura mundial, devido a grande adaptação desta fruteira as diversas condições de cultivo, principalmente no Nordeste. Região com alto índice de radiação em quase todo o ano, uma vez que a cultura apresenta baixo vigor e baixa qualidade de fruto quando submetidos a baixas temperaturas, além da exigência de dias longos para o florescimento. O que é necessário elencar maiores estudos quanto ao melhoramento genético com novas cultivares superiores e que otimizem o uso desses materiais priorizando maior produtividade superior a 60 toneladas por hectare, já que a média é de 15 toneladas por hectare, bem como obter melhor qualidade de frutos para atender o setor produtivo e maior retorno econômico pelos produtores.

Portanto, o cultivo do maracujazeiro é uma excelente opção, tanto para atender o mercado de frutas frescas como para a agroindústria, principalmente para a agricultura familiar, além da possibilidade da diversificação com novos materiais como os maracujás azedos, silvestres, doces, medicinais para conquistar novos consumidores.

Dentre os híbridos lançados pela Embrapa com elevado potencial produtivo e qualidade de frutos, importante destacar as cultivares de maracujazeiros azedo BRS Rubi do Cerrado, doce BRS Mel do Cerrado e o silvestre BRS Pérola do Cerrado. O BRS Rubi do Cerrado, se destaca pela elevada produtividade, frutos com maior tempo de prateleira, polpa de coloração amarelo forte e elevado rendimento, além de resistência as principais doenças. A BRS Mel do Cerrado, primeira cultivar da espécie *P. alata* Curtis, destinada para agradar os mercados mais exigentes do maracujá doce, possui polpa adocicada ideal para consumo *in natura*, rica em fibras, além de ser mais produtiva e resistente a pragas e doenças. Já a BRS Pérola do Cerrado tem ganhado espaço devido a rusticidade, resistência a pragas e doenças e o potencial para polinização natural (EMBRAPA, 2014). A formação da cortina desta cultivar é mais densa em relação ao maracujazeiro azedo, e os frutos devem ser colhidos após a abscisão, já que a casca permanecem verdes após o ponto de maturidade fisiológica (GONTIJO et al., 2017).

Além dessa importância econômica, o maracujá tem uma grande importância social, sendo uma valiosa alternativa para geração de emprego e renda, principalmente em pequenas propriedades.

Embora a cultura do maracujazeiro apresenta grande importância social e uma excelente alternativa para geração de emprego e renda para pequenos produtores do Nordeste, no entanto há necessidade de pesquisas como novos materiais geneticamente superiores com maior produtividade e qualidade de frutos para a região. Diante do exposto, objetivou-se neste trabalho avaliar o desenvolvimento de cultivares de maracujazeiro BRS Mel do Cerrado, BRS Estrela do Cerrado e BRS Rubi do Cerrado no semiárido nordestino.

2 MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi realizado na área experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Serra Talhada, PE, nas coordenadas de 07°59'31" de latitude e 38°17'5" de longitude, com altitude de 530m. A região é semiárida, com chuvas concentradas de março a abril, com média 550 mm anual. A temperatura média anual de 32,0°C e umidade relativa do ar 62,8%. Solo do tipo Latossolo Vermelho Amarelo e a vegetação Caatinga.

As cultivares de maracujazeiros estudadas foram a BRS Mel do Cerrado (*Passiflora alata* Curtis), BRS Pérola do Cerrado (*Passiflora setacea* DC) e BRS Rubi do Cerrado (*Passiflora edulis* Sims.), provenientes de sementes do parceiro de pesquisa Embrapa Cerrados, Planaltina-DF.

As mudas foram conduzidas em viveiro telado, com sombreamento de 50%, após aclimatação foram implantadas na área experimental utilizando o espaçamento de 2,10 m x 1,5 m, com condução das plantas em espaldeira vertical a 1,80 m acima do solo. A irrigação adotada foi por gotejamento, e as adubações com base na análise do solo.

O desempenho vegetativo das cultivares de maracujazeiro foi avaliado mediante a medição da altura das plantas e diâmetro do caule (colo) cm das mudas antes do plantio e aos 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 165, 180, 195 e 210 dias após plantio das mudas no campo. A altura e o diâmetro do caule (cm) após o plantio no campo, obtidos com auxílio de fita métrica e paquímetro, respectivamente.

O delineamento adotado foi em bloco ao acaso, utilizando três tratamentos e três repetições para as avaliações do desenvolvimento das plantas. Para as avaliações após o plantio, os tratamentos foram dispostos em esquema fatorial 3 x 14, sendo o primeiro fator (as cultivares) e o segundo fator (dias das avaliações) da atividade vegetativa das plantas após o plantio.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se diferença significativa ($p < 0,05$) para altura da planta e diâmetro do caule das mudas das diferentes variedades de maracujazeiro estudadas. Verifica-se que a cultivar BRS Pérola do Cerrado apresentou as maiores médias para a altura das plantas (43,39 cm), embora não tenha diferido significativamente da cultivar BRS Rubi do Cerrado. Enquanto o diâmetro do caule, os resultados obtidos para a cultivar BRS Pérola do Cerrado foram inferiores as demais cultivares, com destaque para BRS Rubi do Cerrado, que além de apresentar bons resultados para a altura das plantas, obteve maiores médias de diâmetro do caule (0,46 cm) (Tabela 1).

Tabela 1. Médias de altura da planta e diâmetro de caule (colo) das mudas de cultivares de maracujazeiro BRS Mel do Cerrado, BRS Pérola do Cerrado, BRS Rubi do Cerrado cultivadas no semiárido nordestino. Serra Talhada-PE, 2023.

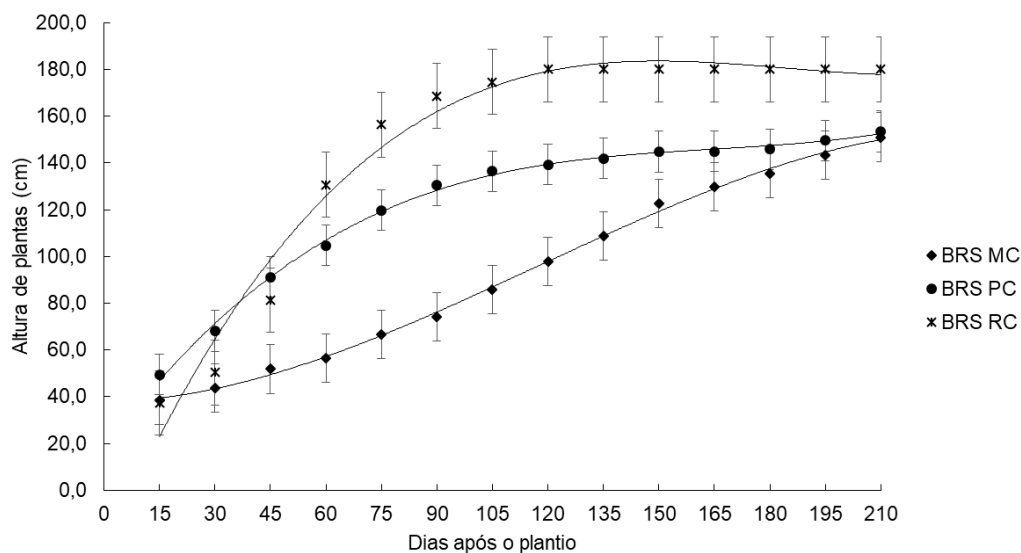
Cultivares	Altura da planta (cm)	Diâmetro do caule (cm)
BRS Mel do Cerrado	33,36 b	0,32 b
BRS Pérola do Cerrado	43,39 a	0,21 c
BRS Rubi do Cerrado	35,28 ab	0,46 a
CV (%)	8,85	9,26

Médias seguidas com mesma letra não diferem significativamente, teste Tukey a 5% de probabilidade.

Quando avaliadas as cultivares de maracujazeiro em condições de campo, verifica-se que a cultivar BRS Rubi do Cerrado apresentou resultados superiores para a altura das plantas, quando atingiu a espaldeira (1,80 m), aos 120 dias após o plantio (Figura 1). Estudo realizados com cultivares de maracujazeiro azedo no Sertão pernambucano por Silva et al., 2011), obtiveram médias para altura das plantas inferiores aos encontrados no presente estudo, aos 120 dias após plantio, cujas médias obtidas para as cultivares BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante Amarelo, BRS Ouro Vermelho, BRS Vermelho Rubi, FB 100 e FB 200 foram 162,48, 162,76, 162,76, 162,71, 161,91 e 163,93 cm, respectivamente. Com base nos resultados para a altura das plantas da cultivar de

maracujazeiro estudado, verifica-se superioridade quanto a precocidade em relação aos resultados obtidos das cultivares mencionadas.

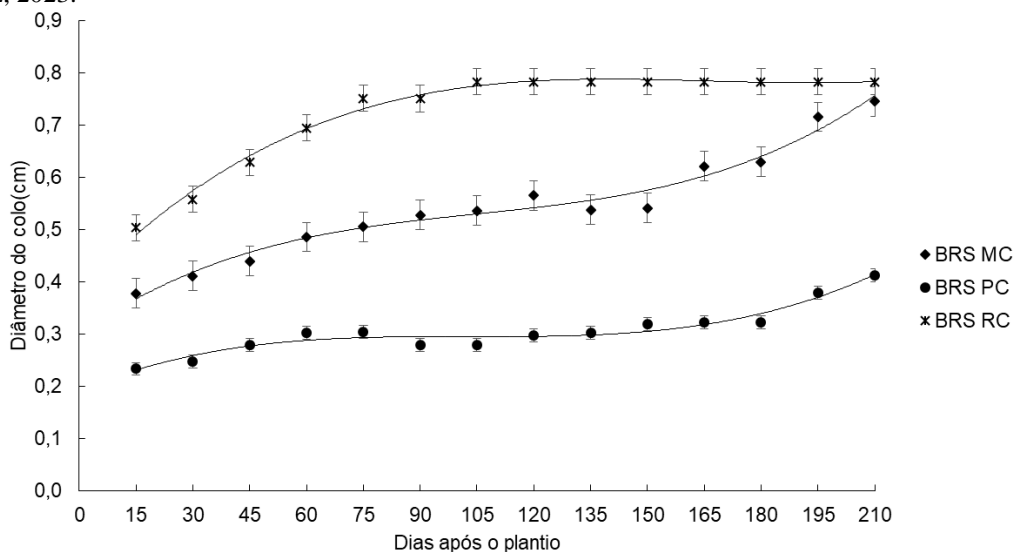
Figura 1. Médias de altura (A) e diâmetro do caule (colo) das plantas de cultivares de maracujazeiro BRS Mel do Cerrado (MC), BRS Pérola do Cerrado (PC), BRS Rubi do Cerrado (RC) cultivadas no semiárido nordestino. Serra Talhada-PE, 2023.



Quando comparada a cultivar BRS Mel do Cerrado em relação às cultivares BRS Rubi do Cerrado e Pérola do Cerrado, verifica-se que foi mais tardia pelo crescimento mais lento das plantas (Figura 1). Quanto mais rápido o crescimento vegetativo e a formação da ‘cortina’ das plantas, maior é a produção, já que é a estrutura vegetativa responsável pela produção desta cultura. (HAFLE et al., 2009). Quando cultivada a BRS Mel do Cerrado no Brejo de Altitude a 1.010 m, no semiárido pernambucano, observou-se um crescimento vegetativo mais rápido, cuja duração do número de dias do plantio ao florescimento foi de 60 dias.

Quanto ao crescimento vegetativo das plantas, verificou-se que as cultivares BRS Rubi do Cerrado e BRS Pérola do Cerrado apresentaram crescimento sigmoidal, marcado pelo rápido aumento no tamanho das plantas até 105 dias após o plantio e estabilização do crescimento após este período. Já a cultivar BRS Mel do Cerrado, o crescimento das plantas ocorreu de forma linear durante todo período analisado, embora com aumento da altura mais lenta (Figura 2).

Figura 2. Médias de altura (A) e diâmetro do caule (colo) das plantas de cultivares de maracujazeiro BRS Mel do Cerrado (MC), BRS Pérola do Cerrado (PC), BRS Rubi do Cerrado (RC) cultivadas no semiárido nordestino. Serra Talhada-PE, 2023.



Para o diâmetro do caule das cultivares, verificou-se que não houve grande variação no desenvolvimento do diâmetro ao longo do período analisado. Pode-se inferir que os resultados foram semelhantes entre as cultivares no plantio, com maiores diâmetros para cultivar BRS Rubi do Cerrado e menores diâmetros para a cultivar BRS Pérola do Cerrado durante o período avaliado (Figura 2).

4 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nesse trabalho com as cultivares de maracujazeiro BRS Mel do Cerrado, BRS Pérola do Cerrado e BRS Rubi do Cerrado mediante estudo do desenvolvimento vegetativo das plantas permite auxiliar os produtores para o manejo da cultura, com intuito de explorar a máxima capacidade produtiva e validação das cultivares no semiárido nordestino.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pelo concessão da bolsa de iniciação científica ao segundo autor, a UFRPE e Embrapa Cerrados, DF pelo apoio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

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, vol. 61, n. 2, pag. 109-115, 2006.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Principais pragas do maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* f. *Flavicarpa* Degener) e seu manejo.** Embrapa Cerrados, 1ª ed., 43 pag., Planaltina-DF, 2014.

FALEIRO, F.G. **Maracujá fruta nativa do Brasil para o mundo.** Campos & Negócios: Anuário HF, p. 79-81, 2022.

GONTIJO, G. M. **Cultivo do maracujá:** informações básicas. Coleção Emater, pag. 21. n. 26, Brasília-DF, 2017.

HAFLE, O.M.; RAMOS, J. D. , LIMA, L. C. O. de; FERREIRA, E. A. ; MELO, P.C. de. Produtividade e qualidade de frutos do maracujazeiro-amarelo submetido à poda de ramos produtivos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.31, p.763-770, 2009.

SILVA, M. S.; AZEVÊDO, J. M. S.; ATAÍDE, E. M.; JUNQUEIRA, N. T. V.; FALEIRO, F.; NETO, F. P. Características físicas e químicas de frutos de genótipos de maracujazeiro cultivado no Sertão pernambucano. In: XI Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRPE, 11, 2011, **Anais...**Serra Talhada: JEPEX, p. 1-4, 2011