

Fenologia e produtividade de maracujazeiros em Dois Vizinhos, Sudoeste do Paraná

Phenology and yield of passion fruit in Dois Vizinhos, Southwest Paraná

RESUMO

Ana Helena Lemes Gubert
anahelenalemes@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná,
Brasil

Gilmar Antônio Nava
gilmarnava@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná,
Brasil

O trabalho teve como objetivo avaliar a fenologia da colheita e a produtividade de cinco cultivares do maracujazeiro no clima subtropical de Dois Vizinhos, Sudoeste do Paraná. As cultivares avaliadas foram, SCS437 'Catarina', 'BRS Gigante Amarelo', 'BRS Rubi do Cerrado', 'BRS Sol do Cerrado' e 'BRS Mel do Cerrado'. As cultivares SCS 437 Catarina e BRS Gigante Amarelo foram as mais precoces e BRS Mel do Cerrado foi a cultivar mais tardia para entrar em produção.

PALAVRAS-CHAVE: Maracujá. Adaptação Climática. Produção.

ABSTRACT

The work aimed to evaluate the harvest phenology and productivity of five passion fruit cultivars in the subtropical climate in the city of Dois Vizinhos, Paraná State, Brazil. The cultivars evaluated were, SCS437 'Catarina', 'BRS Gigante Amarelo', 'BRS Rubi do Cerrado', 'BRS Sol do Cerrado' and 'BRS Mel do Cerrado'. SCS 437 Catarina and BRS Gigante Amarelo cultivars had earlier production, and BRS Mel do Cerrado was the latest..

KEYWORDS: Passion fruit. Climate Adaptation. Production.

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

O maracujazeiro (*Passiflora edulis*) é uma planta de clima tropical e seu gênero *Passiflora* possui grande diversidade e ampla distribuição geográfica, sendo que o maracujá é uma fruta essencialmente brasileira (FALEIRO; JUNQUEIRA, 2016).

Existem no Brasil muitas espécies de maracujazeiro, no entanto, são duas as espécies de maior importância comercial: o amarelo (azedo) e o doce. O maracujá doce é consumido "*in natura*" e o azedo é o mais comercializado, pois tem maior rendimento industrial e representa a maior área plantada. A partir de 1986 ocorreu uma ampliação no cultivo e produção do maracujazeiro no Brasil, devido principalmente aos lançamentos de novas cultivares no mercado (SILVA *et al.*, 2002).

Na safra de 2018 o estado do Paraná colheu 14,5 mil toneladas de maracujá numa área colhida de 1,1 mil hectares, sendo uma importante opção de renda na agricultura familiar (DERAL, 2020).

As pesquisas e informações sobre o comportamento de espécies e seu ciclo fenológico são muito importantes. Sendo assim, a realização de pesquisas em distintos locais, permitem caracterizar os estádios fenológicos dessa espécie, podendo auxiliar pesquisas relacionadas a estimativas de cultivo e previsão da época de maturação (SOUZA *et al.*, 2012).

O maracujazeiro encontra em diversas regiões do país condições favoráveis para o seu cultivo comercial. No entanto, poucas são as informações técnico-científicas sobre a sua adaptação e cultivo no Sudoeste do Paraná, principalmente com as novas cultivares disponíveis. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a fenologia e a produtividade de cinco cultivares de maracujazeiros (azedos e doces) em Dois Vizinhos, Sudoeste do Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no setor de Fruticultura da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos (latitude 25° 69' S, longitude 53° 09' W e altitude média de 546 m) (INMET, 2018).

O município de Dois Vizinhos está localizado na região Sudoeste do Paraná. Segundo a classificação climática de Koeppen o clima do município é do tipo Cfa, cujo mês mais frio apresenta temperaturas entre 18 °C e – 3 °C e, o mês mais quente, fica acima de 23 °C, com chuvas bem distribuídas nos meses do ano (ALVARES *et al.*, 2013). Os solos do município de Dois Vizinhos são em sua grande maioria Latossolos e Nitossolos (DOS SANTOS *et al.*, 2013).

O espaçamento de plantio foi de 4 x 3,5 m entre as plantas e entre linhas, respectivamente. As mudas foram propagadas por meio de semeadura de sementes básicas oriundas da Embrapa Cerrados e da Epagri de Urussanga, SC, em ambiente de estufa, realizada no mês de abril de 2019. O experimento foi arranjado no delineamento experimental de blocos casualizados com seis repetições de uma planta cada, sendo que as duas plantas laterais foram usadas como bordaduras. Assim, no total, foram avaliadas 20 plantas.

O transplante das mudas, das cultivares SCS437 Catarina, BRS Gigante Amarelo, BRS Rubi do Cerrado, BRS Sol do Cerrado e Mel do Cerrado, se iniciou no dia 04 de outubro de 2019, em covas previamente preparadas e adubadas conforme análise de solo e exigências da cultura, segundo recomendações do Manual de Adubação e Calagem do Estado do Paraná (NEPAR, 2017).

O sistema de condução utilizado foi o de espaldeira com apenas um fio de arame a 1,8 m do solo. A polinização de todas as plantas foi natural, por meio de mamangavas presentes na região do experimento. Os tratamentos feitos na cultura foram com fungicidas (preventivos e/ou curativos), para controle de doenças (antracnose, verrugose, entre outras) e com inseticidas para controle das principais pragas (moscas-das frutas, abelha irapuã, entre outras), sendo todos os produtos registrados e permitidos pela SEAB/PR.

Foi avaliada a fenologia das plantas (datas de início e final do período de colheita) e os principais atributos de rendimento de frutos (número de frutos por planta, biomassa fresca e produção por planta) na colheita, no período de 05/03 a 30/07/2020. Os dados médios foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e ao teste de comparação de médias de Tukey a 5% através do aplicativo estatístico Genes (CRUZ, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos a partir da colheita permitiram a obtenção dos principais componentes de rendimento das cinco cultivares de maracujazeiro avaliadas (Tabela 1). A maior produtividade de frutos foi obtida com a cultivar Catarina e a menor produtividade foi com a cultivar Mel do Cerrado.

Em relação ao número de frutos colhidos e produção por planta, a cultivar Catarina diferiu estatisticamente apenas da cultivar Mel do Cerrado, mas mostrou uma maior produção e, conseqüentemente, maior adaptação climática local, hipótese a ser comprovada nas próximas safras. O número de frutos apresentou relação positiva com o peso dos frutos, no caso da cultivar Catarina, que atingiu alta produtividade e boas características comerciais.

Tabela 1 – Componentes de rendimento de frutos de maracujá. UTFPR, Dois Vizinhos, 2020.

Cultivar	Frutos colhidos/planta	Produção (kg/planta)	Peso de fruto (g)
Gigante Amarelo	19 b	3,86 ab	225,0 ns
Catarina	53 a	10,59 a	200,1
Sol do Cerrado	34 ab	6,31 ab	187,4
Rubi do Cerrado	33 ab	7,90 ab	236,1
Mel do Cerrado	6 b	1,44 b	179,5
Média	29	6,02	212,1
CV (%)	49,6	52,9	17,3

ns= não significativo. Fonte: Autoria própria (2020).

Quanto ao peso dos frutos (tabela 1), os valores não diferiram estatisticamente, com média de 212,1 g, corroborando com Gomes et al. (2006) que cita que “para consumo *in natura*, os frutos devem ser ovalados, pesando entre 120-250 g”. Para Silva et al. (2018) “é essencial que se tenham plantas com carga produtiva superior, principalmente no início da safra, e frutos com bom padrão comercial para comercialização *in natura*”.

Pode-se observar na (tabela 2) que os percentuais de frutos colhidos no mês de abril, pelas cultivares Gigante amarelo e Catarina, foram os mais expressivos, demonstrando maior precocidade dessas em relação às demais. A cultivar Mel do Cerrado apresentou uma produção mais tardia, iniciando no mês de maio. As cultivares Sol do Cerrado e Mel do Cerrado apresentaram maior produção no mês de abril e mais tarde em julho (floradas distintas e espaçadas), sendo consideradas intermediárias.

Tabela 2 – Produtividade mensal por cultivar. Dados em percentagem (%).

Cultivar	Abril		Maio		Junho		Julho	
	Frutos	Peso	Frutos	Peso	Frutos	Peso	Frutos	Peso
Gigante Amarelo	60,0	61,6	8,0	8,8	4,0	4,3	28,0	25,4
Catarina	64,6	69,6	6,1	5,1	4,7	5,4	24,5	19,8
Sol do Cerrado	31,1	40,1	7,4	9,3	14,8	16,9	46,7	33,7
Rubi do Cerrado	24,8	29,2	14,3	16,7	16,5	20,0	44,4	34,2
Mel do Cerrado	0,0	0,0	44,4	46,6	22,2	23,4	33,3	30,0

Fonte: Autoria própria (2020).

Essas informações nos permitem definir a época de plantio de cada cultivar para a região, evidenciando a necessidade de antecipação do plantio, sobretudo para as cultivares mais tardias, visando a produção comercial com frutos de qualidade, bem como os demais manejos, incluindo a irrigação.

Deve se enfatizar que no período de abril e maio, ocorreu falta de chuva e ausência de irrigação suplementar, sendo assim a disponibilidade de água deve ter influenciado negativamente na produtividade e tamanho dos frutos das cultivares.

CONCLUSÃO

As cultivares SCS 437 Catarina e BRS Gigante Amarelo apresentaram produção mais precoce e BRS Mel do Cerrado foi a mais tardia.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a UTFPR, Campus Dois Vizinhos, pela disponibilização da estrutura física e demais recursos para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVARES, Clayton Alcarde et al. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013

CRUZ, Cosme Damiao. **Programa GENES: biometria**. Universidade Federal de Viçosa, 2006.

DERAL. **Prognóstico 2020: análise da conjuntura**. Disponível em: http://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-01/fruticultura_2020.pdf. Acesso em: 29 jul. 2020

DOS SANTOS, Humberto Gonçalves et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, DF: Embrapa, 2018., 2018.

FALEIRO, Fábio Gelape; JUNQUEIRA, Nilton Tadeu Vilela. **Maracujá: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 341 p. Disponível em: <https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00085100.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

SILVA, Clotildes Neves da. **Fenologia de espécies silvestres de maracujazeiro e caracterização morfoagronômica e molecular de progênies de meio-irmãos de maracujá-maçã (*Passiflora maliformis* L.)**. 2017. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/24010/1/2017_ClotildesNevesdaSilva.pdf. Acesso em: 05 de out. 2020.

INMET. **Estação meteorológica A843 de Dois Vizinhos, PR** (2016). Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesAutomaticas>. Acesso em: 22 abr. 2020.

SBCS- Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Núcleo Estadual Paraná. Manual de Adubação e Calagem para o estado do Paraná. 1 ed. Curitiba: SBCS/NEPAR. 2017. p.482.

SILVA, Diego Adílio da et al. **Métodos de seleção de plantas de maracujazeiro-azedo para a produção de sementes**. 2018. Disponível em: <http://publicacoes.epagri.sc.gov.br/index.php/RAC/article/view/358>. Acesso em: 02 set. 2020

SOUZA, Sérgio Alessandro Machado et al. **Fenologia reprodutiva do maracujazeiro-azedo no município de Campos dos Goytacazes, RJ**. *Ciência Rural*, v. 42, n. 10, p. 1774-1780, 2012. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782012001000010&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 09 de out. 2020.

GOMES, Telma Sanchez et al. **Qualidade da polpa de maracujá amarelo - seleção afruvec, em função das condições de armazenamento dos frutos.** 2006.

Disponível em:

<https://agris.fao.org/agrissearch/search.do?recordID=DJ2012058970>. Acesso em: 02 set. 2020.