

ASSOCIAÇÃO RANIERI DE EDUCAÇÃO E CULTURA  
FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU – FIB  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

ANA JÚLIA FARIA

**CRESCIMENTO INICIAL DE MUDAS DE MARACUJAZEIRO SUBMETIDAS A  
DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE GIBERELINA**

BAURU – SP  
2024

**ANA JÚLIA FARIA**

**CRESCIMENTO INICIAL DE MUDAS DE MARACUJAZEIRO SUBMETIDAS A  
DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE GIBERELINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Graduação em Agronomia como  
requisito para obtenção do título de bacharel  
em Agronomia das Faculdades Integradas de  
Bauru - FIB

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréa Maria Antunes

BAURU – SP

2024

## **Crescimento inicial de mudas de maracujazeiro submetidas a diferentes concentrações de giberelina**

Ana Júlia Faria<sup>1</sup>; Andréa Maria Antunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Agronomia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB: ana.julia.faria@icloud.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Agronomia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB:  
andreamantunes@yahoo.com.br

### **RESUMO**

O maracujá amarelo (*Passiflora edulis* Sims *f. flavicarpa* Deg) tem como principal método de propagação o uso de sementes e para que sua germinação seja mais regular, rápida e eficaz o presente trabalho objetivou avaliar os efeitos da ação da giberelina no crescimento inicial de plantas de maracujazeiro, sob pulverização foliar, em diferentes soluções de giberelina. O trabalho foi desenvolvido em ambiente protegido nas Faculdades Integradas de Bauru (FIB), utilizando mudas de maracujazeiro precoce da Bahia, com 60 dias da semeadura (D.A.S.). O regulador vegetal utilizado foi a giberelina (4% GA3), nas dosagens 0; 50; 100 e 150 mg L<sup>-1</sup> sendo que a água destilada foi aplicada na testemunha. Aos 60, 67 e 73 D.A.S., foram realizadas aplicações de ácido giberélico via foliar, em delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos, 4 repetições (3 plantas por repetição). Aos 60 e 80 D.A.S. foram feitas avaliações do comprimento da parte aérea e do diâmetro do caule. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Conclui-se que não houve incremento no crescimento inicial das plantas de maracujá com aplicação de diferentes concentrações de giberelina, durante o período de avaliação proposto.

**Palavras-chave:** *Passiflora edulis* Sims *f. flavicarpa* Deg. regulador vegetal. desenvolvimento.

### **ABSTRACT**

Yellow passion fruit (*Passiflora edulis* Sims *f. flavicarpa* Deg) has as its main method of propagation the use of seeds and for its germination to be more regular, rapid and effective, the present work aimed to evaluate the effects of the action of gibberellin on the initial growth

of plants. of passion fruit, under foliar spray, in different gibberellin solutions. The work was carried out in a protected environment, at Faculdades Integradas de Bauru- (FIB), using early passion fruit seedlings from Bahia, 60 days after sowing (D.A.S.). The plant regulator used was gibberellin (4% GA3), at dosages 0; 50; 100 and 150 mg L<sup>-1</sup> and distilled water was applied to the control. At 60, 67 and 73 D.A.S., foliar applications of gibberellic acid were carried out, in a completely randomized design with 4 treatments, 4 replications (3 plants per replication). At 60 and 80 D.A.S., evaluations were made of the length of the aerial part and the diameter of the stem. The data were subjected to analysis of variance and the means were compared using Tukey's test at a 5% probability level. It was concluded that there was no increase in the initial growth of passion fruit plants with the application of different concentrations of gibberellin during the proposed evaluation period..

**Keywords:** *Passiflora edulis* Sims *f. flavicarpa* Deg. plant regulator. development.

## INTRODUÇÃO

O maracujá amarelo (*Passiflora edulis* Sims *f. flavicarpa* Deg) é a principal Passiflorácea cultivada no Brasil (Lima, 2002) e tem o Brasil como maior produtor de maracujá-azedo do mundo com uma área cultivada de aproximadamente 45.602 hectares e produção total de 697.859 toneladas (IBGE, 2022).

No Brasil a propagação do maracujazeiro em escala comercial é feita por propagação sexual (sementes) por ser um método de menor custo de produção (Leonel; Pedroso, 2005), porém, Bruckner *et al.* (1995) afirmam que esse método gera uma elevada desuniformidade (1995), pois a germinação ocorre de forma irregular, levando de dez dias a três meses (Luna, 1984).

Segundo Natale *et al.* (2004), a produção de mudas constitui-se em uma das etapas mais importantes do sistema produtivo, influenciando diretamente no desempenho da planta. Assim, o sucesso da instalação de um pomar de frutíferas é garantido pelo uso de mudas de alta qualidade, homogêneas, de rápida formação e com precocidade na produção

Para que as mudas sejam de boa qualidade e tenham uma rápida formação, as giberelinas podem ser utilizadas para esse fim, pois, elas têm efeitos benéficos modificando e promovendo o crescimento inicial de plantas, agindo como regulador da divisão e alongamento das células (Rodrigues; Leite, 2004).

Plantas submetidas a aplicações de giberelinas podem obter um maior crescimento na sua estatura. Ferreira *et al.* (2007), trabalhando com maracujá, obtiveram aumentos significativos no comprimento e no diâmetro de caule, número de folhas e área foliar, massa da matéria seca de folha e raiz e comprimento da raiz principal das plântulas em sementes tratadas com giberelina. Leonel e Pedroso (2005) verificaram que três aplicações de 100 a 400 mg L<sup>-1</sup> de giberelina, via pulverização foliar, propiciaram incremento na altura e no número de folhas de maracujazeiro-doce (*Passiflora alata*), acelerando o crescimento das plantas.

O objetivo deste trabalho foi estudar o desenvolvimento inicial de plântulas de maracujazeiro amarelo submetidas a diferentes concentrações de giberelina, a fim de proporcionar um crescimento mais rápido e uniforme.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O trabalho foi desenvolvido em ambiente protegido, nas Faculdades Integradas de Bauru- (FIB), utilizando mudas de maracujazeiro (*Passiflora edulis* Sims *f. flavicarpa* Deg) precoce da Bahia, com 60 dias da semeadura (D.A.S.), provenientes do viveiro Plant Citros - Arealva-SP. Aos 60, 67 e 73 D.A.S., foram realizadas aplicações de ácido giberélico (GA3), nas concentrações de 0; 50; 100 e 150 mg L<sup>-1</sup>, na parte aérea das plantas. As concentrações do regulador vegetal giberelina foram preparadas com o produto comercial Pro-Gibb, o qual contém 4% ácido giberélico e 96% de ingredientes inertes. Para preparação de cada solução, primeiramente, o GA3 foi diluído em álcool, sendo posteriormente acrescentada água destilada na mesma proporção, formando uma solução com volume de 1:1 v/v (álcool + água destilada). Assim, foram preparadas quatro soluções, diferindo somente na concentração de GA3 tratamentos: T1- controle- aplicação somente de água destilada, T2 – aplicação de giberelina 50 mg L<sup>-1</sup>; T3- aplicação de giberelina 100 mg L<sup>-1</sup> e T4- aplicação de giberelina 150 mL L<sup>-1</sup>, utilizando-se delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos, 4 repetições (3 plantas por repetição). A aplicação do produto nas plantas foi feita com auxílio de um pulverizador manual, com capacidade de 1,5 L de solução, colocando-se 20 mL da solução para cada planta.

Após a primeira aplicação de giberelina via foliar aos 60 e 80 D.A.S., foram feitas avaliações do comprimento da parte aérea (cm) e do diâmetro do caule (mm). A altura da planta foi mensurada utilizando trena com 1 mm de precisão, medindo-se a planta do colo ao ápice e o diâmetro do caule medido a 5 cm do colo da planta, com paquímetro digital de 0,001

mm de precisão. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na Tabela 1 foram obtidos no momento da instalação do experimento aos 60 dias após o plantio, portanto, nesse período não foi possível observar nenhum diferencial entre tratamentos. O crescimento inicial das plântulas de maracujazeiro *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg, cujas plantas foram tratadas com diferentes concentrações de GA<sub>3</sub>, não apresentaram efeitos significativos no incremento da altura da planta nem no diâmetro aos 80 D.A.S. (Tabela 2).

**Tabela 1.** Altura da plântula de maracujá (cm) e diâmetro do caule (mm) de aos 60 dias após semeadura. Bauru, SP, 2024.

Tratamentos	Altura (cm)	Diâmetro do caule (mm)
T1- Controle	24,7	3,2
T2- 50 mg L <sup>-1</sup> GA3	23,0	3,0
T3- 100 mg L <sup>-1</sup> GA3	21,0	2,8
T4- 150 mg L <sup>-1</sup> GA3	18,8	2,8
C.V. (%)	19,17	12,03

**Tabela 2.** Altura da plântula de maracujá (cm) e diâmetro do caule (mm) de aos 80 dias após semeadura. Bauru, SP, 2024.

Tratamentos	Altura (cm)	Diâmetro do caule (mm)
T1- Controle	26,0	3,7
T2- 50 mg L <sup>-1</sup> GA3	26,0	3,8
T3- 100 mg L <sup>-1</sup> GA3	24,5	3,5
T4-150 mg L <sup>-1</sup> GA3	21,3	3,5
C.V. (%)	22,2	10,8

Santos *et al.* (2010) relatam que com aplicações via foliar de giberelina na concentração de 96 mg L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub> em solução houve um incremento no comprimento do caule de 95,35% (8,4 cm) em relação à testemunha que foi de 4,28 cm, aos 70 D.A.S., assim como Leonel e Pedroso (2005) observaram incremento no número de folhas em maracujazeiro doce à medida que aumentaram as concentrações de GA<sub>3</sub> até 300 mg L<sup>-1</sup> de solução. Porém, resultados discordantes foram encontrados por Leonel e Rodrigues (1996)

que não encontraram incrementos na aplicação, via pulverização foliar, de 25, 50 e 75 mg L<sup>-1</sup> de giberelina em limoeiro ‘Cravo’.

Tais resultados não sofreram a influência do regulador vegetal provavelmente pelo tempo reduzido entre as avaliações, que foi de apenas 20 dias, sugerindo-se um tempo maior para a coleta dos dados.

## CONCLUSÕES

Nas condições desse experimento, não houve incremento no crescimento inicial das plantas de maracujá com aplicação de diferentes concentrações de giberelina.

## REFERÊNCIAS

BRUCKNER, C. H.; CASALI, V. W. D.; REGAZZI, A. J.; SILVA, A. M. Self-incompatibility in passion fruit (*Pasiflora edulis* Sims). **Acta Horticulturae**, n. 370, p. 45- 57, 1995.

FERREIRA, G.; COSTA, P. N.; FERRARI, T. B.; RODRIGUES, J. D.; BRAGA, J. F.; JESUS, F.A. de. Emergência e desenvolvimento de plântulas de maracujazeiro azedo oriundas de sementes tratadas com bioestimulante. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 29, n. 3, p. 595-599, 2007.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal, 2022**. Produção brasileira de maracujá em 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/maracuja/br>  
[https://www.cnpmf.embrapa.br/Base\\_de\\_Dados/index\\_pdf/dados/brasil/maracuja/b1\\_maracuj a.pdf](https://www.cnpmf.embrapa.br/Base_de_Dados/index_pdf/dados/brasil/maracuja/b1_maracuj a.pdf). Acesso em: 13 fev. 2024.

LEONEL, S.; PEDROSO, C. J. Produção de mudas de maracujazeiro-doce com uso de biorregulador. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 27, n. 1, p. 107-109, 2005.

LEONEL, S.; RODRIGUES, J. D. Efeitos de giberelinas, citocininas e do nitrato de potássio no crescimento e desenvolvimento do porta-enxerto do limoeiro ‘cravo’. **Scientia agrícola**, n. 53, p. 2-3, 1996.

LIMA, A. A. **Maracujá produção**: aspectos técnicos. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 104.

LUNA, J. V. U. **Instruções para a cultura do maracujá**. Brasília: Embrapa, 1984. 25 p. (Circular Técnica, 7).

NATALE, W., PRADO, R. M., LEAL, R. M., FRANCO, C. F. Efeitos da aplicação de zinco no desenvolvimento, no estado nutricional e na produção de matéria seca de mudas de maracujazeiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 26, p. 310-314, 2004.

RODRIGUES, T de J. D.; LEITE, I. C. **Fisiologia vegetal**: hormônios das plantas. Jaboticabal: Funep. 2004.

SANTOS, C. A. C. dos.; VIEIRA, E. L.; PEIXOTO, C.P.; BENJAMIM, D.A. SANTOS, C. R. S. dos. Crescimento inicial de plantas de maracujazeiro amarelo submetidas à giberelina. **Comunicata Scientiae**, v. 1, n. 1, p. 29-34, 2010.