

# INDICE DO FLORESCIMENTO INICIAL DE MARACUJAZEIRO AZEDO CULTIVADO EM CAMPO SUBMETIDO A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE PACLOBUTRAZOL NA FASE DE MUDAS<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Sabrina Santos Alves, <sup>3</sup>Ednilson Carvalho Teixeira, <sup>4</sup>Sylvana Naomi Matsumoto

## RESUMO

A utilização de reguladores de crescimento é uma tecnologia utilizada com o objetivo de reduzir a juvenilidade da planta e assim obter um período reprodutivo antecipado. Objetivou-se verificar se a restrição da biossíntese de giberelinas induzida por Paclobutrazol (PBZ) na fase de mudas pode afetar o início do florescimento das plantas de maracujazeiro azedo em campo. As mudas aos 30 dias após a emergência foram submetidas a diferentes concentrações de PBZ 0, 40,80, 120 e 160 mg/L<sup>-1</sup> respectivamente. Aos 35 dias após a aplicação foram transplantadas em campo e conduzidas no delineamento em blocos casualizados (DBC), sendo correspondente aos 65 dias após a emergência. O espaçamento do plantio a campo foi de 2,0 m entre plantas e 3,0 m entre linhas. O plantio foi conduzido em espaldeira vertical, com um fio de arame galvanizado posicionado a 1,8 m de altura da superfície do solo. Contagens de botões florais foram realizadas no período de 03 à 16/01/2023 na haste principal e nos ramos secundários. Foi verificado que na concentração de 72,8 mg/L<sup>-1</sup> o número de botões florais foi elevado totalizando 14,23 botões. Decréscimos ocorreram, atingindo valor semelhante à testemunha para a concentração de 145,7 mg/L<sup>-1</sup> (11,05 botões). O menor número de botões florais foi registrado para a concentração de 160 mg/L<sup>-1</sup> (10,03 botões). Maiores concentrações de PBZ resultaram em maior porcentagem de plantas com botões florais na haste principal, enquanto reduziu nos ramos laterais. Conclui-se que, a concentração de 72,8 mg/L<sup>-1</sup> condiciona o maior número de botões florais. O aumento da concentração de PBZ induz a elevação da porcentagem de plantas com botões florais na haste principal e reduz nos ramos laterais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reguladores de crescimento, botões florais, Juvenilidade.

## INDEX OF INITIAL FLOWERING OF SOUR PASSION FRUIT CULTIVATED IN THE FIELD SUBJECTED TO DIFFERENT CONCENTRATIONS OF PACLOBUTRAZOLE IN THE SEEDLING PHASE <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia Agrônômica, Bolsista de Iniciação Científica (IC), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

<sup>3</sup> Discente de doutorado do Programa de Pós Graduação em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

<sup>4</sup> Docente do Programa de Pós Graduação em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

## ABSTRACT

The use of growth regulators is a technology used with the aim of reducing the plant's youthfulness and thus obtaining an earlier reproductive period. The objective of this study was to verify whether the restriction of gibberellins biosynthesis induced by Paclobutrazol (PBZ) in the seedling phase can affect the beginning of flowering of sour passion fruit plants in the field. The seedlings at 30 days after emergence were subjected to different concentrations of Paclobutrazol (PBZ) 0, 40,80, 120 and 160 mg/L-1 respectively. At 35 days after application, they were transplanted in the field and conducted in a randomized block design (DBC), corresponding to 65 days after emergence. Field planting spacing was 2.0 m between plants and 3.0 m between rows. Planting was carried out using in vertical espalier, with a strand of galvanized wire positioned 1.8 m above the ground surface. Floral bud counts were carried out from 03 to 01/16/2023 on the main stem and secondary branches. It was found that at a concentration of 72.8 mg/L-1 the number of floral buds was increased, totaling 14.23 buds. Decreases occurred, reaching a value similar for the control for the concentration of 145.7 mg/L-1 (11.05 buds). The lowest number of floral buds was recorded for the concentration of 160 mg/L-1 (10.03 buds). Higher concentrations of PBZ resulted in highest percentage of plants with flower buds on the main stem, while reduced on the lateral branches. It is concluded that the concentration of 72.8 mg/L-1 results in the greatest number of floral buds. Increasing the concentration of PBZ induces an increase in the percentage of plants with flower buds on the main stem and a reduction in the lateral branches.

KEYWORDS: Growth Regulators, Flower buds, Juvenility.

## INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca como maior produtor mundial de maracujá azedo (*Passiflora edulis Sims*), tendo Bahia e Ceará com maior produção, respectivamente. 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 (Ataíde et al., 2023). No entanto, a grande incidência de patógenos limita a produtividade do maracujazeiro azedo. A utilização de inibidores da biossíntese de giberelinas pode ser uma estratégia de reduzir o tempo de vida juvenil das plantas, visando uma produtividade antecipada e evitando o tempo de disseminação de patógenos no primeiro período de produção.

O florescimento do maracujazeiro azedo está relacionado às alterações dos reguladores de crescimento, induzidas pelo metabolismo, condições ambientais e pelo manejo das plantas. Dentre esses, uso de reguladores de crescimento, é uma tecnologia aplicada em muitas culturas agrícolas para estabelecer o equilíbrio entre o desenvolvimento vegetativo/reprodutivo (Teixeira et al., 2023). Alguns estudos estabelecem que o florescimento dos maracujazeiros pode ser estimulado pelos inibidores de giberelinas (Nave, 2010).

O Paclobutrazol (PBZ), derivado dos triazóis bloqueia a biossíntese de GA diminuindo o desenvolvimento vegetativo das plantas, sendo capaz de reduzir o crescimento vegetativo e induzir o desenvolvimento reprodutivo (Santos et al., 2004).

Objetivou-se nesse estudo, verificar se a restrição da biossíntese de giberelinas induzida por Paclobutrazol na fase de mudas pode afetar o início do florescimento das plantas de maracujazeiro azedo em campo.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* de Vitória da Conquista - BA, situada a 845 metros de altitude, 14° 53' de latitude Sul e 40° 48' de longitude Oeste, a campo. As mudas de maracujazeiro azedo 30 dias após a emergência, foram submetidas à aplicação via substrato de PBZ nas concentrações de 0, 40, 80, 120 e 160 mg/L<sup>-1</sup> e aos 35 dias após a aplicação, correspondente aos 65 dias após a emergência foram transplantadas em campo no delineamento em blocos casualizados (DBC). O espaçamento utilizado no plantio foi de 2,0 m entre plantas e 3,0 m entre linhas. As plantas foram conduzidas em espaldeira vertical com um fio de arame galvanizado a 1,8 m da superfície do solo.

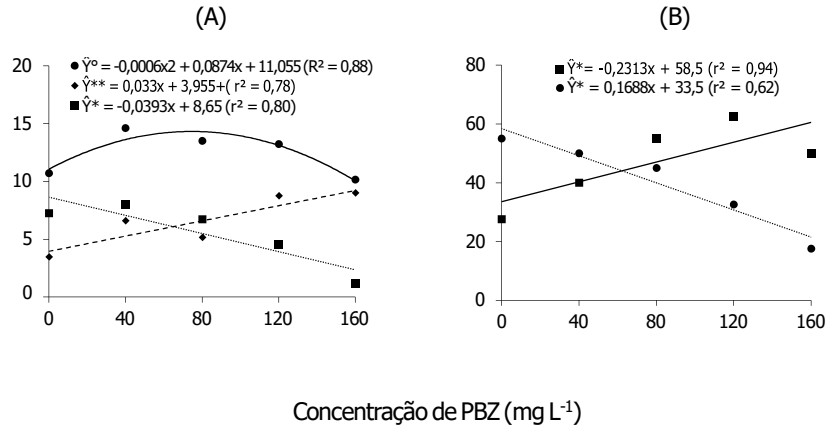
Contagens de botões florais foram realizadas no período de 03 à 16/01/2023 na haste principal e nos ramos secundários. Os dados foram submetidos à análise de variância geral e da regressão polinomial, considerando uma probabilidade de erro de 5%, por meio do programa Agroestat. 1.1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de botões florais foi elevado para plantas obtidas de mudas tratadas com PBZ até a concentração de 72,8 mg/L<sup>-1</sup> (14,23 botões). Posteriormente, decréscimos sucessivos ocorreram, atingindo valor semelhante à testemunha para a concentração de 145,7 mg/L<sup>-1</sup> (11,05 botões). O menor número de botões florais foi registrado para a concentração de 160 mg/L<sup>-1</sup> (10,03 botões).

A juvenilidade das plantas de maracujazeiro azedo foi reduzida com o tratamento das mudas com PBZ, sendo verificada maior precocidade de ocorrência de botões florais no ramo principal, em função dos ramos laterais (Figura 1 A). Tratamento de mudas com maiores concentrações de PBZ resultaram em maior porcentagem de plantas com botões florais na haste principal. Efeito contrário foi verificado quando foram analisados os ramos laterais (Figura 1B).

Inibidores de biossíntese de giberelinas foram associados à elevação do número de flores em maracujazeiro azedo cv. Tai Nung n.1 (Chang e Cheng, 1995), e na cv. Passion Dream (Nave et al., 2010), cultivadas em fitotron.



**FIGURA 1.** Número de botões florais (A) totais (●), no ramo principal (◆) e lateral (■) e porcentagem de plantas com botões florais (B) no ramo principal (■) e lateral (●) de *Passiflora edulis*, obtidas a partir de mudas tratadas com PBZ. \*\*, \* e ° Significativo a 1, 5 e 10%, pela análise de variância da regressão polinomial.

Para o maracujazeiro azedo, restrição da biossíntese de giberelinas poderia resultar em elevação da sensibilidade às citocininas nas plantas. As citocininas foram associadas a precocidade do florescimento do maracujazeiro azedo (Amorim, 2017). Teixeira et al., 2023 observaram que mudas tratadas com concentrações intermediárias de PBZ resultou em precocidade produtiva e maior índice de velocidade de florescimento.

## CONCLUSÕES

A concentração de 72,8 mg/L-1de PBZ em mudas condiciona o maior número de botões florais em plantas de maracujazeiro azedo (14,23 botões florais).

O aumento da concentração de PBZ induz a elevação do número de botões florais e a porcentagem de plantas com botões florais na haste principal e reduz nos ramos laterais.

## REFERÊNCIAS

- [1] AMORIM, A.M.T. **Reversão à juvenildade em *Passiflora edulis* Sims**. 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- [2] ATAÍDE, E. M.; DE OLIVEIRA, F. J. M.; FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; DINIZ, C. D. da S. C. Desenvolvimento de cultivares de maracujazeiro doce BRS Mel do Cerrado, Silvestre BRS Pérola do Cerrado e azedo BRS Rubi do Cerrado no semiárido nordestino. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**. v. 6, n. 2, p. 1889–1896, 2023.

[3] CHANG, Heng Yung Cheng. Effect of Plant Growth Regulators on Growth and Flower Formation of Passionfruit. **Journal of the Chinese Society for Horticultural Science**, vol. 41, n. 4, p. 251-260, 1995.

[4] NAVE, N.; KATZ, E.; CHAYUT, N.; GAZIT, S.; SAMACH, A. Flower development in the passion fruit *Passiflora edulis* requires a photoperiod-induced systemic graft-transmissible signal. **Plant, Cell and Environment**, v. 33, n. 12, p. 2065-2083, 2010.

[5] SANTOS, C.H.; KLAR, A.E.; GRASSI FILHO, H.; RODRIGUES, J.D.; PIERRE, F.C. Indução do florescimento e crescimento de tangerineira poncã (*Citrus reticulata* Blanco) em função da irrigação e da aplicação de paclobutrazol. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.26, n.1, p.8-12, 2004.

[6] TEIXEIRA, E.C.; MATSUMOTO, S.N.; PEREIRA, L.F.; SILVA, D.C.; VIANA.A.E.V.; GONÇALVES, A.N.S. Paclobutrazol as a strategy to induce reproductive precocity in sour passion fruit. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 45, p. e-501, 2023.  
<https://dx.doi.org/10.1590/0100-29452023501>