



ÁCIDO GIBERÉLICO NA EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE JABUTICABA

GIBERELIC ACID IN THE EMERGENCY OF SEEDLINGS

Marcus Vinicius Sandoval Paixão¹; Igor Mageski Fadini²; Clarisse dos Santos Claudio³; Hélio Pena de Faria Junior⁴; Antônio Resende Fernandes⁵

¹ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, mvspaixao@gmail.com [Apresentador do trabalho](#).

² Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, igormagekifadini@gmail.com

³ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, clarisseclaudio53@gmail.com

⁴ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, hpjf@ifes.edu.br

⁵ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, aresendefernandes@gmail.com

INTRODUÇÃO

A jabuticabeira (*Plinia* sp.) é originária do centro/sul/sudeste do Brasil e pertence à família mirtácea. A maioria dos produtores de muda de jabuticaba utilizam a propagação sexuada, com citações de multiplicação assexuada por enxertia, mergulhia e estaquia. Por ser considerada espécie de difícil enraizamento de estacas, utiliza-se para produzir mudas de jabuticabeira a propagação por sementes, obtendo-se mudas denominadas “pés-franco”.

A jabuticabeira possui grandes dificuldades de se propagar vegetativamente, fato em que é essencial conhecer as melhores condições para emergência de plântulas e os melhores tratamentos pré germinativos, devido as variações de métodos entre sementes de diferentes espécies (SILVA et al. 2015).

Taiz et al. (2017), citam que os hormônios atuam na aceleração da emergência de plântulas, com maior crescimento. A giberelina é um fitohormônio com funções de aumentar o crescimento e interromper o período de latência das sementes fazendo-as germinar (PAIXÃO, 2023). Vários tratamentos podem ser utilizados para acelerar a germinação e aumentar sua velocidade, com vistas a melhoria da qualidade da muda, sendo a imersão em soluções com hormônios com diferentes dosagens, tratamentos que podem ser recomendados (MENDONÇA et al., 2007).

As giberelinas são sintetizadas no caule e nas folhas jovens em desenvolvimento, atuando no enfraquecimento da camada que envolve o embrião e regula o seu crescimento, e na produção de enzimas que atuam na mobilização de reservas para ativação do crescimento embrião (PAIXÃO, 2023).



A pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar o efeito de diferentes tratamentos pré germinativos com giberelina na emergência de plântula de jaboticabeira.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no viveiro de produção de mudas, tela de poliolefina com 50% de sombreamento, altura de 2,3 m, setor de viveiricultura do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES-Campus Santa Teresa), localizado na meso região Central Espírito-Santense, cidade de Santa Teresa-ES, distrito de São João de Petrópolis, coordenadas geográficas 19°56'12"S e 40°35'28"W, com altitude de 155 m. O clima da região caracteriza-se como Cwa, mesotérmico, com estação seca no inverno e forte pluviosidade no verão (classificação de Köppen) (ALVARES et al., 2013), com precipitação anual média de 1.404,2 mm e temperatura média anual de 19,9 °C, com máxima de 32,8 °C e mínima de 10,6 °C (INCAPER, 2011).

As sementes retiradas dos frutos colhidos no pomar do Campus Santa Teresa, lavadas e colocados para secar à sombra. Após a secagem das sementes, estas foram submetidas aos tratamentos com imersão por 30 minutos, sendo eles: água (testemunha); solução de giberelina a 1000 mg.L⁻¹; 2000 mg.L⁻¹; 3000 mg.L⁻¹; 4000 mg.L⁻¹.

O experimento foi realizado em delineamento em blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições, e semeadura com uma semente por tubete (280 mL) e 25 tubetes por parcela.

Após 60 dias do semeio, as plântulas foram retiradas dos tubetes, lavadas, retirando o substrato das raízes e foram avaliados a emergência das plântulas (%), índice de velocidade de emergência (IVE) e tempo médio de emergência (TME), com auxílio de uma trena foi avaliado o comprimento da plântula (cm) e comprimento da raiz (cm).

Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância pelo teste F, atendendo as pressuposições do modelo pelo teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey em nível de 5% de probabilidade e análise de regressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, observa-se que a giberelina teve ação positiva na emergência das plântulas, em que os tratamentos com solução de giberelina foram sempre superiores estatisticamente à testemunha. O tratamento com 1000 mg.L⁻¹ apresentou superioridade estatística para os outros tratamentos.

Na avaliação da velocidade de emergência, os tratamentos com 1000 mg.L⁻¹, 2000 mg.L⁻¹ e 3000 mg.L⁻¹, apresentaram-se superior aos outros tratamentos, mas não se diferenciaram estatisticamente entre si (Tabela 1).

Para tempo médio de emergência, não foi observado diferença estatística entre os tratamentos (Tabela 1).



Na avaliação do comprimento da plântula e do comprimento da raiz, o tratamento com 1000 mg.L⁻¹ apresentou superioridade estatística para os outros tratamentos, mostrando a efetividade da giberelina no crescimento da plântula (Tabela 1).

TABELA 1 – Emergência de plântulas de Jabuticaba em diferentes tratamentos pré germinativos com giberelina

Tratamentos	E	IVE	TME	CP	CR
Água pura	69 c	1,16 c	17,03 a	2,84 c	6,91 c
1000 mg.L ⁻¹	90 a	1,66 a	15,80 a	4,48 a	12,51 a
2000 mg.L ⁻¹	84 b	1,52 a	15,45 a	3,34 b	6,49 c
3000 mg.L ⁻¹	80 b	1,53 a	15,11 a	3,32 b	9,02 b
4000 mg.L ⁻¹	72 c	1,28 b	16,05 a	2,22 c	5,26 c

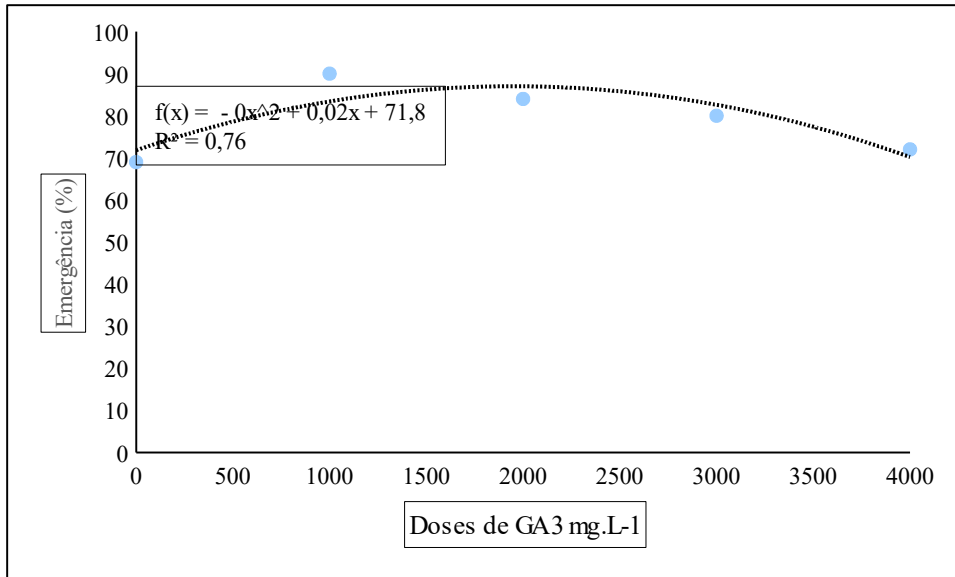
Médias seguidas de mesma letra na coluna para cada variável, não diferem entre si pelo teste de Tukey em 5% de probabilidade.

E= emergência (%), IVG= índice de velocidade de emergência, TMG= tempo médio de emergência, CP= comprimento da plântula (cm), CR= comprimento da raiz (cm).

Azevedo e Lima (2001), citam que a emergência das plântulas pode ser influenciada por diferentes fatores, dentre eles, a temperatura, umidade e disponibilidade de oxigênio do ambiente em que foram semeadas as sementes, presença de hormônios e diferentes temperaturas para melhorar a germinação e desenvolvimento inicial de plântula. Considerando os tratamentos com giberelina que foram utilizadas nesta pesquisa, podemos citar Carvalho e Nakagawa (2000) que afirma que água exerce fator importante na germinação e emergência, com função de hidratação de tecidos e na respiração, ativam outros processos metabólicos que fornecem energia e nutrientes necessários para germinação, com ativação das giberelinas presentes na semente.

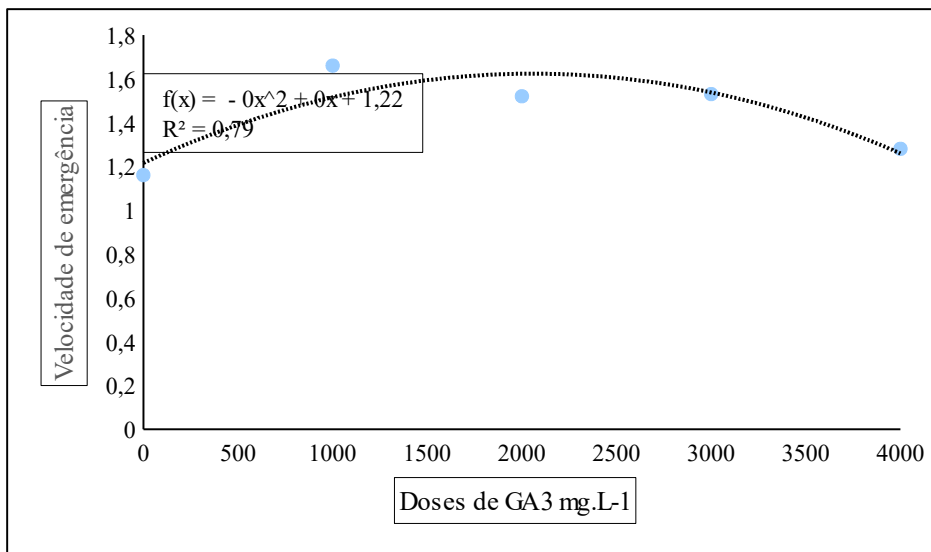
O Gráfico 1 mostra a análise de regressão na emergência das plântulas de jaqueira submetidas a diferentes doses de giberelina. Observa-se o crescimento inicial até um ponto com posterior queda

Gráfico 1 – Regressão para emergência das plântulas



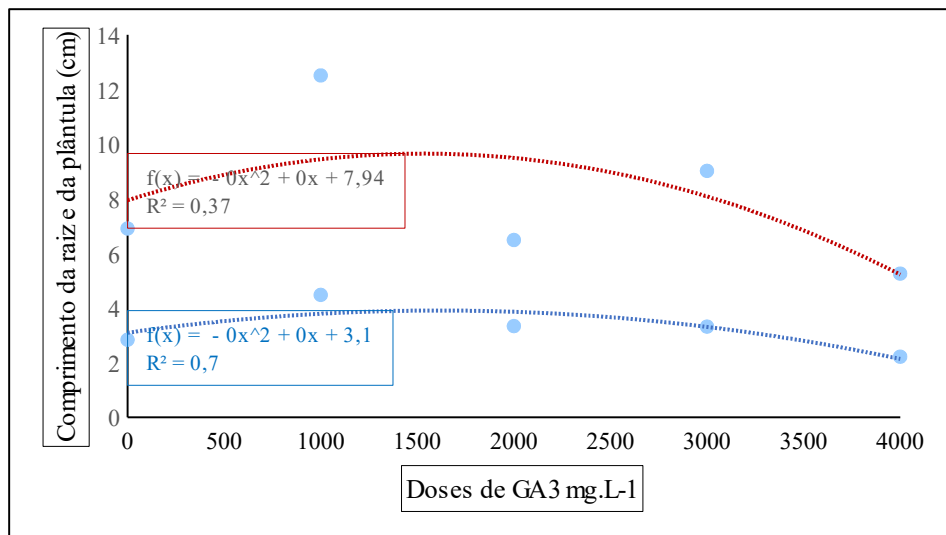
Dose ideal= 1950 mg.L⁻¹

Gráfico 2 – Regressão para velocidade de emergência das plântulas



Dose ideal= 2000 mg.L⁻¹

Gráfico 3 – Regressão para comprimento das plântulas e comprimento da raiz



Dose ideal CR= 1571 mg.L⁻¹

Dose ideal CP= 1666 mg.L⁻¹

CONCLUSÕES

A giberelina na dosagem de 1000 mg.L⁻¹ teve ação positiva na emergência de plântulas de jaboticabeira, porém, a análise de regressão indica como dosagem ideal média para atender a todas as variáveis a de 1796 mg.L⁻¹.

REFERÊNCIAS

ALVARES, C. A., STAPE, J. L., SENTELHAS, P. C., GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v.22, n.6, p.711-728, 2013.

AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. Manejo Cultural. In: AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. **O Agronegócio da mamona no Brasil**. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2001. p. 121-160.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4 ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2000. 125p.

INCAPER. **Planejamento e programação de ações para Santa Teresa**. Programa de assistência técnica e extensão rural PROATER, Secretaria de Agricultura, 2011.

MENDONÇA, V.; RAMOS, J. D.; PIO, R.; GONTIJO, T. C. A.; TOSTA, M. S. Superação de dormência e profundidade de semeadura de sementes de gravioleira. **Caatinga**, n.20, v.2, p.73-78. 2007.

PAIXÃO, M. V. S. **Propagação de plantas**. 2.ed. Santa Teresa: IFES, 2023. 229 p.

SILVA, L. L. et al. Escarificação de sementes para desenvolvimento em plântulas de açaizeiro. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 9, n. 1, p. 72-78. 2015.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHU, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6.ed, Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.



**IV Simpósio de Propagação de
Plantas e Produção de Mudas**

30 de setembro a 2 de outubro de 2024

ANAIS - ISBN: 978-65-88904-12-1