

Área de concentração: 5- Sementes e mudas florestais

## ACIDO GIBERÉLICO NA EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE PAINEIRA ROSA

Matheus Santos Ribeiro<sup>1</sup>, Kevilim de Jesus Leite<sup>2</sup>, Marcus Vinicius Sandoval Paixão<sup>3</sup>, Debora Guimaraes Alves<sup>4</sup>, Tiago Lopes dos Santos<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduando de agronomia do IFES Campus Santa Teresa (matheusshr.msr@gmail.com); <sup>2</sup>Graduanda de agronomia do IFES Campus Santa Teresa (Kevilin.leite@gmail.com); <sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Dr, professor/Pesquisador, IFES Campus Santa Teresa (mvspaixao@gmail.com); <sup>4</sup>Graduanda de agronomia do IFES Campus Santa Teresa, (deboraguimaraesagronomia@gmail.com); <sup>5</sup> Graduando de agronomia do IFES Campus Santa Teresa, (tiago-lopesdossantos36@hotmail.com)

APRESENTADO NO VI CBRA – CONGRESSO BRASILEIRO DE REFLORESTAMENTO AMBIENTAL – 03 A 05 DE AGOSTO DE 2022, SALVADOR/BA

**Resumo:** Objetivou-se avaliar o efeito do ácido giberélico na emergência de plântulas de paineira rosa. O experimento foi conduzido no viveiro de mudas do IFES Campus Santa Teresa. As sementes foram submetidas aos tratamentos sendo imersas por trinta minutos, em solução de giberelina 1.000 mg.L<sup>-1</sup>, 2.000 mg.L<sup>-1</sup>, 3.000 mg.L<sup>-1</sup>, 4.000 mg.L<sup>-1</sup> e água pura como testemunha. O delineamento experimental foi em blocos casualizado (DBC), com 5 tratamentos e 4 repetições, sendo cada unidade experimental foi composto por 50 sementes. Após 30 dias da primeira plântula emergida foi catalogado o número de plântulas emergidas e 30 dias após foi avaliado a porcentagem de emergência, o índice de velocidade de emergência e o tempo médio de emergência. O ácido giberélico teve efeito positivo para o aumento da emergência das plântulas de paineira rosa, sendo a dosagem de 2450 mg.L<sup>-1</sup> considerada como ideal para esta espécie.

**Palavras-chave:** giberelina, tubetes, semente.

### Introdução

A *Ceiba speciosa* St. Hil. pertencente à família Malvaceae (Bombacaceae), mais conhecida como paineira-rosa, paineira, árvore-de-paina, paineira-branca, paina-de-seda, barriguda, árvore-de-lã, paineira-fêmea é uma espécie arbórea, decídua, heliófita, seletiva higrófito, que ocorre principalmente nas florestas semidecíduas nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (CARVALHO, 1994; LORENZI, 1998; SOUZA; LORENZI, 2005).

A frutificação produz grande quantidade de paina o que facilita a dispersão das sementes pelo vento (LIMA; SILVAJUNIOR, 2010).

*Ceiba speciosa* tem uma grande importância ecológica, já que em árvores velhas ocorrem ocos onde se abrigam animais na base do tronco, suas folhas fazem parte da alimentação do macaco bugio, e atrai muitas aves, principalmente os periquitos, que se alimentam das cápsulas imaturas. É recomendada para plantios de reconstituição de matas e para restauração de mata ciliar em locais com ausência de inundação (CARVALHO, 2003). Ainda segundo o autor, dessa espécie pode se extrair o óleo das sementes que é de 15% a 20%, sendo semelhante ao do algodão e pode ser aproveitado para fins industriais e alimentares.

A utilização de reguladores de crescimento tem sido citada em diversas pesquisas, e segundo Taiz e Zeiger (2013), com a finalidade de acelerar e melhorar a germinação de sementes e promover o crescimento das plântulas. A giberelina, é um dos hormônios mais utilizados para estímulo a germinação e crescimento acelerado de plântulas, pois propicia um maior alongamento do caule, aumento da divisão celular (DAVIES, 1995).

A pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar o efeito da giberelina na emergência de plântulas de paineira rosa.

## **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido no viveiro de produção de mudas no setor de viveiricultura, estrutura de telado com 50% de sombreamento, localizado no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES-Campus Santa Teresa), localizado na meso região Central Espírito-Santense, município de Santa Teresa-ES, com coordenadas geográficas de 19°56'12"S e 40°35'28"W, 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).

Foram utilizadas sementes de paineira rosa, colhidas na região de Santa Teresa. As sementes foram submetidas a tratamentos pré-germinativos, com imersão por 30 minutos em: água (26°C) Testemunha; solução de giberelina a 1.000 mg.L<sup>-1</sup>, 2.000 mg.L<sup>-1</sup>, 3.000 mg.L<sup>-1</sup>; 4.000 mg.L<sup>-1</sup>, sendo o semeio foi realizado em tubetes com capacidade 280 ml, utilizando-se o substrato terra+esterco bovino na proporção (3:1).

O experimento foi conduzido em um delineamento experimental em blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos em quatro repetições, com cada unidade experimental composta de 50 sementes.

Após a primeira plântula emergida e durante 30 dias foi catalogado o número de plântulas emergidas e aos 30 dias após a primeira plântula emergida foi avaliado a porcentagem de emergência (E), o índice de velocidade de emergência (IVE) e o tempo médio de germinação (TME).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, atendendo pressuposições do modelo pelo teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de 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 efeito positivo para a emergência de plântulas de paineira rosa. A medida que aumentamos a dosagem de giberelina, a emergência aumenta até a dose de GA3 2000 mg.L<sup>-1</sup> porém a dosagem de GA3 3000 mg.L<sup>-1</sup> não apresentou diferença estatística para a dosagem anterior. As dosagens de GA3 1000 mg.L<sup>-1</sup>, GA3 4000 mg.L<sup>-1</sup> e a testemunha foram inferiores estatisticamente com diferença estatística para as outras dosagens.

O mesmo pode-se observar para IVE e TME onde a dosagem de 2000 mg.L<sup>-1</sup> obteve a maior velocidade de emergência com o menor tempo de emergência, com diferença estatística para as outras dosagens (Tabela 1),

porém pela análise de regressão esta dosagem não pode ser considerada como a ideal.

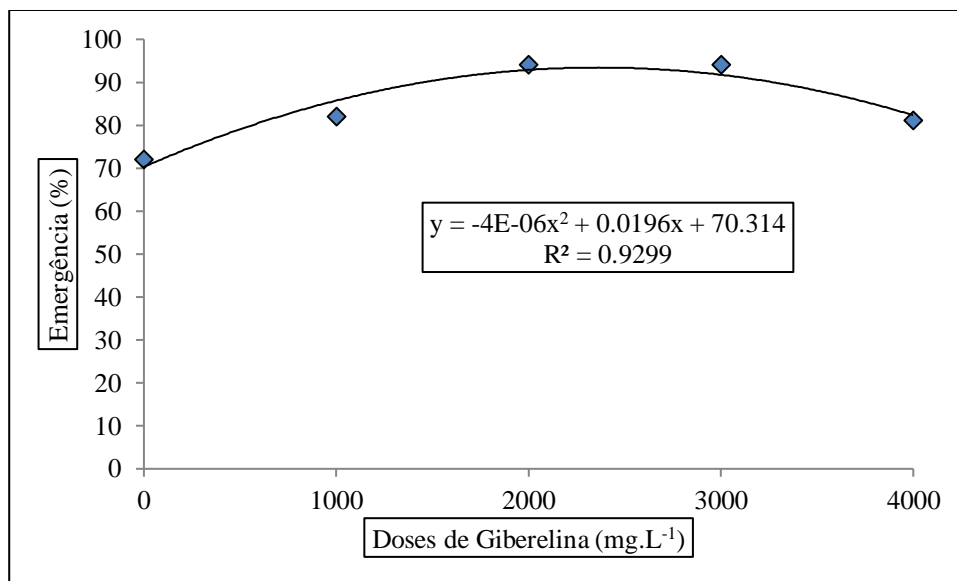
**Tabela 1:** Germinação em sementes de paineira rosa submetidas a diferentes doses de GA3

Tratamento	E	IVE	TME
Testemunha	72,0 c	1,095 b	15,294 a
GA3 1000 mg.L <sup>-1</sup>	82,0 b	1,132 b	15,882 a
GA3 2000 mg.L <sup>-1</sup>	94,0 a	1,781 a	13,320 b
GA3 3000 mg.L <sup>-1</sup>	94,0 a	1,205 b	15,867 a
GA3 4000 mg.L <sup>-1</sup>	81,0 b	0,924 b	16,250 a

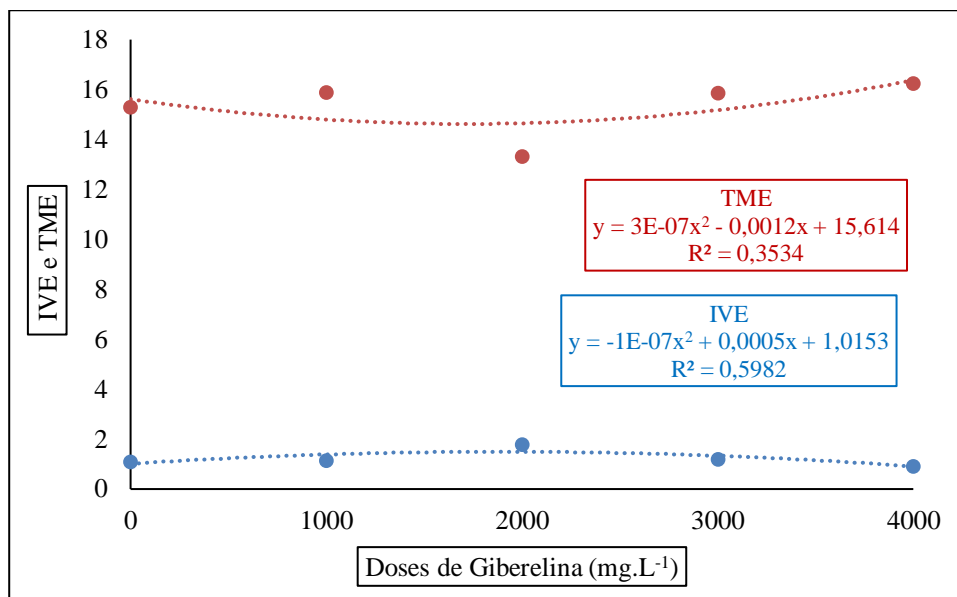
CV

Nota: Médias seguidas das mesmas letras nas colunas são estatisticamente iguais pelo teste de Tukey em 5% de probabilidade E= emergência (%); IVE= Índice de velocidade de emergência; TME= Tempo médio de emergência; CV= coeficiente de variação.

Quando aplicamos a análise de regressão para as variáveis testadas, observamos a tendência para emergência das plântulas crescendo a medida que aumentamos a dosagem de GA3, onde atingimos o ponto ideal na dosagem de 2450 mg.L<sup>-1</sup>, mostrando que dosagens acima deste valor não melhoram a emergência (Figura 1), o mesmo sendo observado para o IVE e TME, quando diminui a velocidade de emergência aumenta o tempo de emergência, com ponto ideal em solução de GA3 2450 mg.L<sup>-1</sup> (Figura 2).



**Figura 1:** Regressão para emergência de plântulas de paineira rosa submetidas a diferentes doses de GA3  
Ponto ideal = 2450 mg.L<sup>-1</sup>



**Figura 2:** Regressão para IVE e TME em sementes de paineira rosa submetidas a diferentes doses de GA3

### Conclusão

O ácido giberélico teve efeito positivo para o aumento da emergência das plântulas de paineira rosa, sendo a dosagem de 2450 mg.L<sup>-1</sup> considerada como ideal para o melhor desenvolvimento de plântulas esta espécie.

### Referências Bibliográficas

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.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira.** Brasília: EMBRAPA- CNPF/SPI, 1994. 640p.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras.** Colombo: Embrapa Florestas, 2003. v. 1. 1039 p.

DAVIES, P. J. **Plant hormones: physiology, biochemistry and molecular biology.** London, Kluwer Academic Publishers. p.1-13. 1995.

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

LIMA, R. M. C.; JUNIOR, M. C. S. Inventário da arborização urbana implantada na década de 60 no plano piloto, Brasília, DF. *REVSBAU*, Piracicaba – SP, v.5, n.4, p.110-127, 2010.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa, SP – Editora Plantarum, 2.ed., 1998, 352p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APGII.** Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP, 2005, 640p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal.** Artmed editora, Porto Alegre, 2013.