

MASSA FRESCA E SECA DE PLÂNTULAS DE *PLINIA GLOMERATA* SUBMETIDAS A DIFERENTES TRATAMENTOS PARA SUPERAR A DORMÊNCIA

Fernanda Pinto¹; Silvia Correa Santos²; Daiane Mugnol Dresch³; **Thiago da Silva Messias⁴**;
Luciely Faustino da Silva⁵; Rodrigo Kelson Silva Rezende⁶; Silvana de Paula Quintão Scalon⁷

¹ Doutora em Agronomia -UFGD/FCA, e-mail: fernandapinto@ufgd.edu.br

² Prof^a. Dr^a. -UFGD/FCA, e-mail: silviasantos@ufgd.edu.br

³ Prof^a. Dr^a. -UFGD/FCA, e-mail: daianemdresh@ufgd.edu.br

⁴ Graduando em Biotecnologia - UFGD/FCBA, thiagom896@gmail.com

⁵ Graduanda em Biotecnologia – UFGD/FCBA, luciely13@hotmail.com

⁶ Prof. Dr. -UFGD/FCA, e-mail: rkelson@ufgd.edu.br

⁷ Prof^a. Dr^a. -UFGD/FCA, e-mail: silvanascalon@ufgd.edu.br

Resumo - A *Plinia glomerata* é uma espécie frutífera pertencente à família Myrtaceae, conhecida popularmente como “cabeludinha” ou “jabuticaba-amarela”. Este trabalho teve como objetivo estudar o efeito de diferentes métodos na superação da dormência de sementes no acúmulo de massas fresca e secas em plântulas de *P. glomerata*. Utilizou-se 75 sementes por tratamento sendo divididas em 3 repetições de 25 sementes, em um delineamento experimental inteiramente casualizado. Foram aplicados quatro tratamentos: controle, imersão em solução aquosa de GA₃ (250 mg L⁻¹) por 24h, imersão em solução aquosa de GA₃ (500 mg L⁻¹) por 24 h e imersão em solução aquosa com 5mL de Stimulate[®] Kg⁻¹ de sementes. As massas foram determinadas em balança analítica de precisão. As massa fresca e massa seca apresentaram diferenças estatísticas significativas entre os tratamentos realizados (controle, 250 e 500 mg L⁻¹ de GA₃ e 5mL Kg⁻¹ de semente de Stimulate[®]). A utilização de 250 e 500 mg L⁻¹ de GA₃ proporcionaram os melhores resultados para as variáveis analisadas.

Palavras-chaves: ácido giberélico; bioestimulante; Myrtaceae.

Abstract

Fresh and dry mass of *Plinia glomerata* seedlings submitted to different treatments to overcome dormancy

Plinia glomerata is a fruit species of the Myrtaceae family, popularly known as "cabeludinha" or "yellow jaboticaba". In the literature survey, there aren't studies on the spread of this species. This work aimed to study the effect of different methods to overcome the dormancy of *P. glomerata* seeds. We used 75 seeds per treatment were divided into three replicates of 25 seeds in a completely randomized design. In the first experiment were performed seven treatments: control, immersion in an aqueous solution of GA₃ (250 mg L⁻¹) for 24h, immersion in an aqueous solution of GA₃ (500 mg L⁻¹) for 24h, immersion in aqueous solution with 5mL Stimulate® kg⁻¹ of seeds. In the second experiment were performed seven treatments with different doses of Stimulate® kg⁻¹ of seeds: control, 5, 10, 15, 20, 25 and 30 mL. The seed physiological quality was evaluated by the following germination and vigor tests: germination count, germination speed index, seedling length, fresh and dry mass of seedlings. Regarding the length and fresh and dry mass, there were statistically significant differences between the treatments (control, 250 and 500 mg L⁻¹ GA₃, and 5 mL kg⁻¹ Stimulate® of seed). The use of 250 mg L⁻¹ and 500 mg L⁻¹ GA₃ resulted in higher averages for the three variables. In the second experiment, doses of 15 to 25 mL of Stimulate® kg⁻¹ seeds provided increase for all parameters. Both gibberellic acid at a concentration of 250 mg L⁻¹ doses as 15 to 25 mL of Stimulate® kg⁻¹ of seeds are effective in overcoming dormancy *P. glomerata* seeds.

Keywords: biostimulant; gibberellic acid; Myrtaceae.

1. Introdução

A *Plinia glomerata* (O. Berg) Amshoff é uma das espécies pertencente à família Myrtaceae. É conhecida popularmente como "cabeludinha" ou "jaboticaba-amarela" e possui frutos saborosos e comestíveis. Tem como sinonímia botânica *Myrciaria glomerata* Berg., *Eugenia cabelluda* Kiaersk, e *Eugenia tomentosa* Berg. A espécie é nativa da Mata Atlântica e encontra-se naturalmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e na região sul de Minas Gerais (CABELUDIHA, 2005)..

Em espécies nativas é comum a existência de sementes, que mesmo que as condições ambientais estejam aparentemente favoráveis, não germinam. Tais sementes são conhecidas

como dormentes e podem necessitar de tratamentos adicionais para promover a germinação (MARCOS FILHO, 2005). Entre os métodos utilizados com sucesso para a superação da dormência de espécies nativas estão o tratamento com reguladores vegetais, como o ácido giberélico (GA₃) e bioestimulantes. Também pode ser utilizada a escarificação, que pode ser química, mecânica e/ou a imersão em água quente. A aplicação e a eficiência desses tratamentos dependem da intensidade da dormência, bastante variável entre espécies, procedência e anos de coleta (ALBUQUERQUE et al., 2007).

Apesar de alguns relatos encontrados na literatura que utilizam diversos métodos para a superação de dormência em sementes de espécies frutíferas da família Myrtaceae, a utilização destes em sementes de *P. glomerata* ainda não está registrado na literatura. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo estudar o efeito de diferentes métodos na superação da dormência de sementes de *P. glomerata*.

2. Material e métodos

Os experimentos foram conduzidos no Laboratório de Nutrição e Metabolismo de Plantas/UFGD entre os meses de outubro de 2014 e janeiro de 2015. Os frutos de *P. glomerata* foram colhidos na UFGD., levados ao laboratório e despulpados manualmente em água corrente. A retirada da mucilagem foi realizada com o auxílio de uma peneira, e posteriormente as sementes foram secas durante 40 minutos sobre uma toalha de papel em ambiente de laboratório (25 ± 1 °C e 60% UR).

Utilizaram-se 75 sementes por tratamento, em 3 repetições de 25 sementes, em um delineamento experimental inteiramente casualizado. O experimento constou dos seguintes tratamentos: controle, imersão em solução aquosa de GA₃ (250 mg L⁻¹) por 24h, imersão em solução aquosa de GA₃ (500 mg L⁻¹) por 24h e imersão em solução aquosa com 5mL Kg⁻¹ de sementes de Stimulate[®]. As sementes passaram por um procedimento de assepsia em hipoclorito de sódio a 2,5% por 5 minutos e depois foram distribuídas sobre três folhas de papel Germitest[®] previamente umedecida com água destilada, e mantidas em germinadores do tipo *Biochemical Oxygen Demand* (B.O.D.) na temperatura de 25 °C, sob luz branca constante.

O teor de água foi determinado em estufa a 105 ± 3 °C por 24 h (BRASIL, 2009) com três repetições contendo duas sementes cada e os resultados foram expressos em base úmida. As massas foram determinadas 30 dias após o início da germinação em balança analítica de precisão (0,001g) e os resultados expressos em g plântula⁻¹.

Os dados foram analisados utilizando o programa ASSISTAT Beta versão 7.7, submetidos ao Teste Bartlett e ao Teste de análise de variância. As médias foram comparadas

pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade para todos os tratamentos. Não houve necessidade de transformação dos dados para atendimento das premissões da análise da variância.

3. Resultados e discussão

O grau de umidade das sementes de *Plinia glomerata* encontrava-se em torno de 47%, na ocasião da instalação dos experimentos. Com relação as massas fresca e seca houve diferenças estatísticas significativas entre os tratamentos realizados: controle, 250 e 500 mg L⁻¹ de GA₃ e 5ml Kg⁻¹ de semente de Stimulate[®]. Porém, a utilização de 250 e 500 mg L⁻¹ de GA₃ resultaram em maiores médias para as variáveis analisadas (Figura 1a, 1b).

Foi observado que o desempenho das sementes tratadas com Stimulate[®] foi abaixo do esperado. Acreditamos que este fato talvez esteja ligado com a baixa concentração efetiva de GA₃ que o produto possui, por apresentar em sua fórmula uma mistura de três reguladores vegetais (90 mg L⁻¹ de cinetina, 50 mg L⁻¹ de ácido giberélico e 50 mg L⁻¹ de de ácido indolbutírico), e não tendo o efeito fisiológico esperando, uma vez que foi utilizado somente 5ml Kg⁻¹ de semente. O uso de produtos que possuam em sua composição reguladores como giberelina, citocinina e auxina na fase de germinação pode melhorar o desempenho de sementes de inúmeras espécies. A giberelina faz com que a raiz primária rompa os tecidos que restringem o seu crescimento, como o endosperma, o tegumento da semente e/ou do fruto, enquanto que as citocininas e auxinas, completam a ação das giberelinas, caracterizadas por induzir a divisão celular e na promoção do crescimento da radícula e da parte aérea (CROZIER et al, 2001; TAIZ e ZEIGER, 2013).

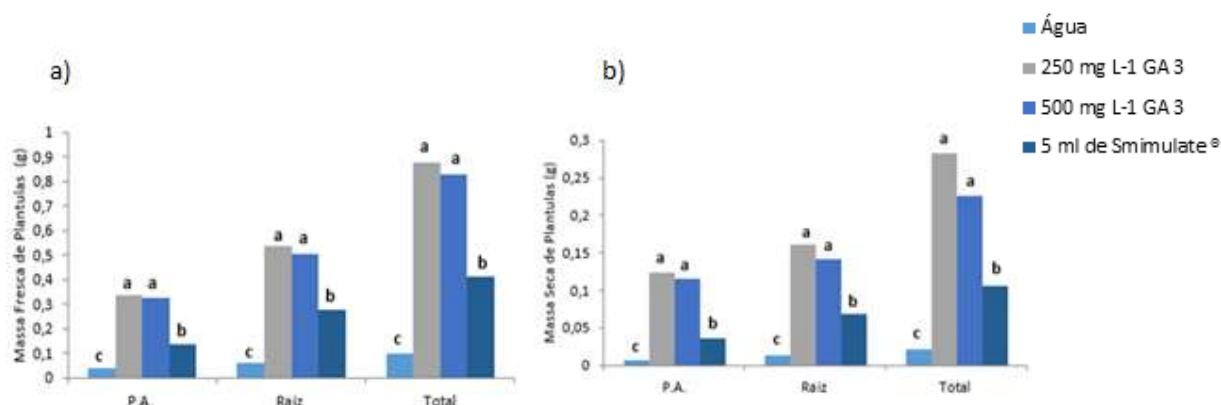


Figura 1. a) Massa fresca (g): da parte aérea, raiz e total e b) Massa seca (g): da parte aérea, raiz e total; de plântulas germinadas de sementes de *Plinia glomerata* tratadas com diferentes tratamentos para superação da dormência. Dourados – MS, UFGD, 2016.

4. Conclusão

Houve acúmulo de massa fresca e seca com a utilização de ácido giberélico.

5. Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, K.S.; GUIMARÃES, R.M.; ALMEIDA, I.F. de; CLEMENTE, A.da C.S. Métodos para a superação da dormência em sementes de sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* KUNTH). **Ciência e Agrotecnologia**, v.1, p. 1716-1721, 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - **Regras para análises de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria da Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 399 pp. 2009.

CABELUDINHA. Disponível em <www.esalq.usp.br/trilhas/fruti/fr08.htm>. Acesso em 7 de junho de 2016.

CROZIER, A.; KAMIYA, K.; BISHOP, G.; YOKOTA, T. Biosynthesis of hormones and elicitor molecules. In: Buchanan, B. B.; Gruissem, W. & Russel, L J. (eds). **Biochemistry Molecular Biology of Plants**. Courier Companies Inc., Philadelphia, USA, p.850-929, 2001.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2013. 954p.