

INFLUENCIA DE BIORREGULADORES NA GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE (*Caesalpinia tinctoria*)

OLIVEIRA JUNIOR, José Carlos de¹

¹Discente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva.

DE OLIVEIRA, Evandro¹

¹Discente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

GONÇALVES, Frederico Ozanan Morais²

²Doscente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva.

RESUMO

O Farinheiro (*Caesalpinia tinctoria*) também conhecido como Falso-Pau-Brasil é nativa do Peru e foi introduzida ao Brasil devido seu aspecto ornamental, destaca-se pelas suas flores amarelas lembrando o Pau-Brasil. A pouca informação sobre a espécie encontradas no viveiros florestais, e na atualidade sua produção se dá através de sementes onde sua germinação é Heterogenia, sendo assim o presente trabalho buscou avaliar o comportamento da germinação da espécie sob o uso de biorreguladores buscando aumentar a taxa de germinação. Os tratamentos foram a imersão das sementes em 24h sob diferentes dosagens do Biorregulador, Testemunha- nenhum tratamento realizado sob forma de comparação, Tratamento 1- Imersão a 0,5%, Tratamento 2- Imersão a 1% e tratamento 3- Imersão a 3%. A média de germinação obtida foi de 73,33% onde o tratamento 2 obteve a maior taxa de germinação seguido pelo tratamento 3 e tratamento 1. O Trabalho experimental foi em (DIC) ,cada tratamento contém 20 sementes com 3 repetições cada, os resultados foram submetidos a análise estatística pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Palavras chave: Farinheiro, Produção de mudas, Viveiro Florestal.

Linha de Pesquisa: Viveiro Florestal, Produção de mudas

ABSTRACT

Farmer (*Caesalpinia tinctoria*) also known as Falso-Pau-Brasil is native to Peru and was introduced to Brazil due to its ornamental aspect, it stands out for its yellow flowers reminding the Pau-Brazil. The small information about the species found in the forest nurseries, and at present its production is through seeds where its germination is Heterogenia, being the present work sought to evaluate the behavior of the germination of the species under the use of bioregulators seeking to increase the rate of germination. The treatments were the immersion of the seeds in 24h under different dosages of the Bioregulator, Witness - no treatment performed by comparison, Treatment 1 - Immersion 0.5%, Treatment 2 - Immersion 1% and treatment 3 - Immersion 3% . The germination average was 73.33% where treatment 2 obtained the highest germination rate followed by treatment 3 and treatment 1. The experimental work was (DIC), each treatment contains 20 seeds with 3 replicates each, the results were submitted to statistical analysis by the Tukey test at 5% probability of error.

Keywords: Farmer, Production of seedlings, Forest Nursery.

1. INTRODUÇÃO

Espécie arbórea com até 12 m de altura e 40-70 cm de diametro. Relatos da literatura indicam que, no passado, chegava a ter até 30 m de altura. Planta espinhenta com folhas compostas bipinadas de 10-15 cm de comprimento, 5-6 pares de pinas de 8-14 cm de comprimento; folíolos em número de 6-10 pares por pina, com 1-2 cm de comprimento (IBF, 2019).

Sua produção em viveiros Florestais tem o principal foco para arborização urbana em praças, parques e bosques por ser uma espécie ornamental que atende bem as exigências do mercado (IBF 2019), as mudas são produzidas através de sementes e apresentam uma germinação desuniforme e muitas plântulas com baixo vigor após a emergência.

O uso de biorreguladores em sementes tem se tornado cada vez mais importantes devido a sua eficiência no auxílio de germinação e incremento no desempenho inicial das plântulas (HENNING, 2005), essas substancias podem ser aplicadas nas plantas através de tratamentos de sementes e via foliares, a fim de melhorar a velocidade de germinação (IVG), auxilia no desenvolvimento após a emergência (NICCHIO et al., 2013; SANTOS et al., 2013).

O presente trabalho quer avaliar o uso de biorreguladores em sementes de Farinheiro, buscando elevar sua taxa de germinação, e aumentar o número de mudas saudáveis após a emergência.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi conduzido no viveiro experimental da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva - FAIT, localizado no município de Itapeva, na região Sudoeste do Estado de São Paulo, presente na latitude 23°58'56" sul e na longitude 48°52'32" oeste, à uma altitude de 726 metros

Esta região apresenta um clima quente e temperado com uma pluviosidade significativa ao longo do ano. Segundo a Köppen e Geiger o clima é classificado como Cfa (clima temperado úmido com verão quente). A temperatura média anual em Itapeva é 18.9 °C e a média anual de pluviosidade é de 1254 mm.

As sementes foram coletadas no chão manualmente próximo a matriz que após a coleta passaram por um processo de beneficiamento onde as maiores e com coloração mais intensa foram selecionadas, foi realizado um teste de vigor colocando as sementes em um balde com água em temperatura ambiente e as que submergiram foram consideradas viáveis, em seguida foi realizado um tratamento contra fungos utilizando hipoclorito de sódio em uma concentração de 1% em 5 minutos.

Tabela 1- tratamentos realizados nas sementes de Farinheiro - Fonte dados da pesquisa.

Tratamento	Sigla	
Testemunha	Test.	Nenhum tratamento realizado sob forma de comparação
Tratamento 1	T1	Imersão das sementes por 24h na dosagem de 0,5% do Biorregulador
Tratamento 2	T2	Imersão das sementes por 24h na dosagem de 1 % do Biorregulador
Tratamento 3	T3	Imersão das sementes por 24h na dosagem de 3 % do Biorregulador

Em seguida as sementes foram semeadas em tubetes com volume de 53 cm³, o substrato utilizado era composto por 50% de casca de pinus e 50% de cinza de caldeira, as bandejas foram levadas à estufa local de alta umidade e temperatura com maior incidência de luz.

O delineamento experimental foi em (DIC) Delineamento Inteiramente Casualizados, onde obteve o total de 240 sementes, foram três tratamentos mais a testemunha, totalizando quatro tratamentos de três repetições com 20 sementes em cada bloco, totalizando 60 sementes de cada tratamento.

Os dados foram submetidos a análises de variância para comparação das médias pelo teste de Tukey a (5%), o programa utilizado para realizar o teste foi o SISVAR (FERREIRA, 2014).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Coeficiente de variação determinado para a variável de germinação foi de 14,42 % são considerados valores médios, indicando uma média dispersão nos valores amostrais e para a variável plantas saudas apresentou o coeficiente de variação de 8,47 que é considerados valores baixos, indicando baixa dispersão nos valores amostras (PIMENTEL GOMES), indicados na tabela 2.

Tabela 2- Influencia do uso de Biorregulador nas sementes de Farinheiro – Fontes: Dados da Pesquisa.

Tratamento	Germinação (%)	Plantas saudas (%)
Tratamento 2	83,33 a	92,11 a
Tratamento 3	71,66 a	90,63 a
Tratamento 1	70,00 a	83,33 a
Testemunha	68,33 a	82,00 a
Média Geral	73,33	87,04
Coeficiente de Variação	14,42	8,47
DMS	29,88	20,84

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey em nível de 5% de significância.

Entre os tratamentos observou-se que a distância mínima significativa (DMS) para variável germinação foi de 29,88 mostrando que houve diferença entre os tratamentos, onde a maior média obtida foi pelo tratamento 2 com 83,33% de germinação, seguido pelo tratamento 3 com 71,66% de germinação e o tratamento 1 com 70% de germinação, estatisticamente entre si as doses de biorreguladores não obtiveram significância, mais quando comparados a testemunha foram significantes, e para a variável plantas sadias o DMS apresentado foi de 20,84 por sua vez não mostrou diferenças estatísticas entre os tratamentos, mais mesmo não havendo diferenças estatísticas para plantas sadias pode-se notar que o uso de biorregulador além de favorecer a germinação contribuiu para o aumento na quantidade de mudas sadias, o tratamento 2 apresentou maiores taxas de mudas sadias seguido pelo tratamento 3, tratamento 1 e a testemunha

Os biorreguladores responderam de forma positiva no experimento de Nadaleti et al ,(2014) com sementes de *Ormosia arbórea*, onde a dosagem de 100% dos biorreguladores proporcionaram maiores taxas de germinação; Santos et al ,(2012) em seu trabalho com sementes de Girassóis observou que os biorreguladores elevaram a taxa de germinação de suas sementes, esses autores tiveram resultados semelhantes com o presente trabalho, onde as sementes de *Caesalpinia tinctoria* obtiveram melhores respostas sob influencia de biorreguladores.

Neto et al (2007) utilizando Biorregulador em pré-embecidaçãõ em sementes de Jenipapo concluiu que o uso do produto estimulou a germinação da espécie, A presença do ácido giberélico certamente concorreu para a promoção da velocidade de germinação e conseqüentemente maiores Índices de Velocidade de Germinação, como também para o alongamento celular o que proporcionou plântulas com raízes e comprimento total maiores, e além de auxiliar a germinação proporcionou melhores qualidades nas mudas após a emergência.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se notar que o uso de biorreguladores estimulou um acréscimo na germinação das sementes de *Caesalpinia tinctoria*, onde além de aumentar a germinação comparado a testemunha ela auxilia na quantidade de mudas sadias após a germinação, mesmos os tratamentos não sendo estatisticamente diferente entre si, o uso de biorreguladores proporcionam melhores valores comparados a testemunha. A melhor dosagem encontrada para sementes de *Caesalpinia tinctoria* é de 1% do biorregulador.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IBF- *Caesalpinia tinctoria*- disponvem em: <https://www.ibflorestas.org.br/component/tags/tag/caesalpinia-tinctoria.html>, acessado no dia 27/01/2019.
- FERREIRA, Daniel Furtado. **Sisvar: a Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons.** *Ciênc. Agrotec.* 2014, vol.38, n.2.(citado 2015-10-17), PP. 109-112. Disponível em: ISSN 1413-7054. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-7054201400200001>
(HENNING, 2005)
- INMET- **Instituto Nacional de Meteorologia**, disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/>, acesso em 16/10/2019.
- NADALETE, B.O. **GERMINAÇÃO DE SEMENTES E DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE *Ormosia arborea*(Vell.) Harms SUBMETIDAS AO BIOESTIMULANTE STIMULATE**, 2014, 6p
- NETO, Manoel Prado et al. Germinação de sementes de jenipapeiro submetidas à pré-embebição em regulador e estimulante vegetal. *Ciência e Agrotecnologia, Lavras*, v. 31, n. 3, p. 693-698, 2007.
- NICCHIO, B. et al. **Ácido húmico e bioativador no tratamento de sementes de milho.** *Journal of Agronomic Sciences, Umuarama*, v. 2, n. 2, p. 61-73, 2013.
- PIMENTEL-GOMES, **Curso de Estatística Experimental**, 1985. Piracicaba-SP. ESALQ/USP.
- SANTOS C.A.C e PEIXOTO C.P, **STIMULATE NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES, EMERGÊNCIA E VIGOR DE PLÂNTULAS DE GIRASSOL**, 12p disponível em [:http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/viewFile/14091/12502](http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/viewFile/14091/12502), acesso em 10/10/2018