



You are free: to copy, distribute and transmit the work; to adapt the work.
You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor

MÉTODOS PARA SUPERAR DORMÊNCIA EM SEMENTES DE *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong

Cheila Ferreira¹; Izabela Lopes²; Assíria Ferreira da Nóbrega Lúcio³

RESUMO

O tamboril apresenta dormência em suas sementes causada pela impermeabilidade do tegumento à água. Sabendo que a dormência é causada por fatores inerentes ao tegumento da semente e que pode ser interrompida por escarificação, o objetivo deste trabalho foi determinar o melhor método de escarificação com diferentes tempos de embebição em água. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes coletadas no próprio centro em 2007, e submetidas a seis tratamentos: (T1) Sementes intactas; Escarificação mecânica com lixa de nº 60 em: (T2) 1 lados da semente sem embebição; (T3) em 2 dos lados da semente sem embebição; (T4) em 1 lados da semente com embebição por 6 horas; (T5) em 2 dos lados da semente com embebição por 6 horas; (T6) em 1 dos lados da semente com embebição por 12 hora. Foram avaliados à germinação e o vigor (IVG). Os resultados mostraram que o tratamento T2 apresentou o melhor resultado em percentagem de germinação superando a dormência das sementes da espécie e com relação ao índice de velocidade de germinação nas condições do presente trabalho sendo o que promoveu maior uniformidade foi o tratamento T4.

Palavras-chave: Dormência; germinação; vigor

METHODS TO OVERCOME DORMANCY IN SEEDS OF *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong

ABSTRACT

The monkfish in its seed dormancy has caused by water-resistance tegument to water. Knowing that the numbness is caused by factors inherent in the tegument and seed can be interrupted by scarification, the goal of this work was to determine the best method of scarification with different times of soaking in water. The experimental design used was entirely casualizado, with four repetitions of 25 seeds collected in the Center in 2007, and subjected to six treatments: (T1) Seeds intact; Mechanical scarification with sandpaper n (60: (T2) 1 side of the seed without soaking; (T3) on side 2 without seed imbibition; (T4) in 1 side of seed soaking with by 6:0; (T5) on side 2 with seed imbibition by 6:0; (T6) on 1 side with seed imbibition by 12:0). Were assessed in the germination and vigor (IVG). The results showed that the treatment the best result presented T2 germination percentage surpassing.

Keywords: Numbness; germination; force.

Trabalho recebido em 01/03/2012 e aceito para publicação em 09/02/2013.

¹ UFCCG. e-mail: cheila.d.f.@hotmail.com UFRPE. e-mail: izabelaisl@yahoo.com.br

² UFRPE. e-mail: izabelaisl@yahoo.com.br

³ UFCCG. e-mail: amfnobrega@ig.com

1. INTRODUÇÃO

Pertencente à família Leguminosae o a espécie *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong) conhecida popularmente como tamboril ou orelha-de-negro, é uma espécie nativa do Brasil. Sua exploração intensiva para utilização em serrarias, móveis e mesmo construção civil, tem contribuído para a diminuição das populações naturais. Sua multiplicação por sementes é lenta e desuniforme devido seu mecanismo de dormência presente no tegumento (ALCALAY & AMARAL, 1982).

A dormência é um mecanismo que distribui a germinação no tempo para favorecer e garantir a sobrevivência das espécies no ambiente. Por outro lado, para os viveiristas e produtores, o mecanismo de dormência é uma desvantagem, promovendo grande desuniformidade entre as mudas e maior demanda de tempo na sua produção das mesmas, além de possibilitar maiores risco de perda de sementes por deterioração, já que estas permanecem mais tempo no solo antes da germinação (POPINIGIS, 1977; CARVALHO & NAKAGAWA, 1988; BIANCHETTI, 1991).

Causada por fatores inerentes ao tegumento a dormência das sementes podem ser interrompida por escarificação, termo que se aplica a qualquer tratamento

que provoque a ruptura ou o enfraquecimento do tegumento, de modo que permitir a germinação. Na natureza, esse processo de escarificação envolve a participação e a interação de microrganismos e temperaturas alternadas, além da atividade de animais predadores (CARVALHO & NAKAGAWA, 1988). Segundo Willan, (1990) a embebição em água sob temperatura ambiente algumas vezes aumenta a velocidade de germinação das sementes.

O objetivo deste trabalho foi determinar o melhor método para superação da dormência causada pela impermeabilidade à água do tegumento da espécie *Enterolobium contortisiliquum*, utilizando a escarificação mecânica com diferentes tempos de imersão em água.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido no Laboratório de Sementes da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural – Patos – PB. Os frutos utilizados do *Enterolobium contortisiliquum* foram colhidas de matrizes no Centro de Saúde e Tecnologia Rural – Patos – PB, em seguida embaladas em sacos de PVC e levados ao laboratório, os quais foram submetidos ao beneficiamento manual para obtenção das sementes usadas nos testes. Após o

beneficiamento, as sementes foram submetidas a seis tratamentos descritos na Tabela 1, com utilização de água destilada com temperatura ambiente. O experimento foi conduzido com quatro repetições de 25 sementes para cada tratamento. O semeio foi realizado em caixas do tipo gerbox, tendo, como substrato, areia lavada e esterilizada em autoclave por 2 horas e 30 minutos, e umedecidas com 60% da capacidade de retenção de água da areia, a uma temperatura de 120°C. As regas foram feitas sempre quando necessário com água destilada. O número de sementes germinadas foi computado diariamente durante 18 dias. Os parâmetros avaliados

foram porcentagem total de germinação e índice de velocidade de germinação (IVG) através de contagem feita diariamente, seguindo os cálculos propostos por Maguire (1962). Foram consideradas germinadas as sementes que obtiveram a emissão dos cotilédones acima do substrato.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes. A comparação de médias foi feita pelo teste de Tuckey, a 5% de probabilidade, e os dados em porcentagens de germinação foram previamente transformados em arc_{sen}.

Tabela 1. Tratamentos usados para superação da dormência de *Enterolobium contortisiliquum*

Tratamentos	Descrição dos tratamentos
T1	Sementes intactas (sem tratamentos, testemunha)
T2	Escarificação mecânica com lixa de nº 60 em 1 lados da semente sem embebição
T3	Escarificação mecânica com lixa de nº 60 em 2 dos lados da semente sem embebição
T4	Escarificação mecânica com lixa de nº 60 em 1 lados da semente com embebição por 6:00 horas
T5	Escarificação mecânica com lixa de nº 60 em 2 dos lados da semente com embebição por 6:00 horas
T6	Escarificação mecânica com lixa de nº 60 em 1 dos lados da semente com embebição por 12 horas

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo observou que as sementes intactas não germinaram, confirmando a dormência causada pela impermeabilidade do tegumento à água, na espécie estudada.

Entre os tratamentos foi possível verificar diferença significativa entre os tratamentos (TABELA 2). Os tratamentos T2, T3 e T4 apresentaram os melhores resultados de germinação, não diferindo estatisticamente entre si. Resultado contrário foi observado

por Santos et. al., 2004 trabalhando a superação de dormência de sementes de *Sterculia foetida* L.

Monteiro & Ramos (1997), estudando a dormência de *Enterolobium contortisiliquum* concluíram que as sementes escarificadas com lixa

apresentaram uma germinação em torno de 94,81% e as sementes intactas de 5,13%. As diferenças de resultados entre os estudos realizados podem ser devido a variações genético-ambientais entre as várias populações utilizadas.

Tabela 2. Valores médios de germinação e índice de velocidade de emergência de sementes de Tamboril (*Centrolobium contorticiliu*) submetidas a diferentes tratamentos para superação da dormência.

Tratamentos	% Germinação		IVE
	Dados originais	Arc.seno $\sqrt{X+100}$	
T1	0	0 ^c	0,0 ^c
T2	79	63,09 ^a	2,87 ^b
T3	75	60,34 ^a	6,41 ^a
T4	62	51,98 ^a	7,35 ^a
T5	5	10,83 ^c	0,27 ^c
T6	24	28,50 ^b	1,75 ^{bc}
DMS	19,77	15,09	4,03
CV(%)	21,57	18,78	21,78
Fc	65,05 **	63,09**	50,39

Médias seguidas da mesma letra na coluna, não difere significativamente ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey a 5%.

Quando se aumentou o tempo de permanência das sementes na água, observa-se que houve uma redução na germinação nos tratamentos (T5) Escarificação mecânica com lixa de nº 60 nos 2 lados da semente com embebição por 6 horas e (T6) Escarificação mecânica com lixa de nº 60 em 1 dos lados da semente com embebição por 12 horas.

Com relação ao índice de velocidade de germinação, os tratamentos com escarificação em um lado da semente e com embebição (T4) e escarificação nos dois dos lados da semente sem embebição (T3), proporcionaram os melhores

resultados (TABELA 2). A escarificação mecânica, embora provoque fissuras no tegumento das sementes, aumenta a sua permeabilidade, permitindo a embebição e a aceleração do início do processo de germinação (FRANK & BASEGGIO, 1998).

A determinação do tempo médio de germinação é extremamente útil por ser considerado um bom índice para avaliar a rapidez de ocupação de uma espécie em um nicho ecológico (FERREIRA et al. 2001).

4. CONCLUSÃO

Recomenda-se escarificação com lixa de nº 60 em um lado da semente sem embebição, seguida de escarificação mecânica com lixa de nº 60 nos dois lados da semente sem embebição e escarificação mecânica com lixa de nº 60 em um lado da semente com embebição por 6:00 horas para superação da dormência de sementes do *Enterolobium contortisiliquum* (VeII.) Morong.

5. REFERÊNCIAS

- ALCALAY, N.; AMARAL, D.M.I. Quebra de dormência em sementes de timbaúva -*Enterolobium contortisiliquum* (VeII.) Morong. **Silvicultura em São Paulo**, 16 A, p.1149-1152, 1982.
- BLANCHETTI, A. Tratamentos pré-germinativos para sementes florestais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, 1989. **Anais...** São Paulo: Instituto Florestal, 1991. p.237-246.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNAD/ DNDV/CLAV, 1992. 365p.
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3.ed. Campinas: Fundação Cargill, 1988. 424p.
- FERREIRA, A.G.; CASSOL, B.; ROSA, S.G.T; SILVEIRA, T.S.; STIVAL, A.L.; SILVA, A.A. Germinação de sementes de Asteraceae nativa do Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.15, p.231-242, 2001.
- FRANKE, L.B.; BASEGGIO, J. Superação da dormência em sementes de *Desmodium incanum* DC. e *Lathyrus nervosus* Lam. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 20, n. 2, p.420-424, 1998.
- MAGUIRE, J.D. Speed of germination in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, v. 2, n. 2, p.176-177, 1962.
- MONTEIRO, P.P.M.; RAMOS, F.A. Beneficiamento e quebra de dormência de sementes em cinco espécies florestais do cerrado. **Revista Árvore**, Viçosa, v.21, n.2, p.169-174, 1997.
- POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília: AGIPLAN, 1977. 289p.
- SANTOS, T.O; MORAIS, T.G.O; MATOS, V.P. Escarificação mecânica em sementes de chichá (*Sterculia foetida* L.) **Revista Árvore**, Viçosa, v.28, n.1, p.1-6, 2004.
- WILLAN, R.L. **Seed pretreatment**. Humleaback, Danida Forest Seed Centre, 1990. 19p. (Lecture Note, c-10).