QUEBRA DE DORMÊNCIA DE SEMENTES DE SUCUPIRA BRANCA

Tainara Matter dos Santos 1; Cristiane Gonçalves de Mendonça 2

1 Estudante do Curso de Agronomia da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana; E-mail: tainaramatter@yahoo.com.br/ bolsista PIBIC/UEMS

2Professor(a) do curso de Agronomia da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana;Email:cgmendonca@uems.br

RESUMO

A sucupira (*Pterodon pubescens),* conhecida popularmente como sucupira-do-cerrado, faveiro, sucupira branca, é encontrada nos ecossistemas de Cerrado. Apesar da sua importância econômica, a sucupira limitações quanto ao processo de formação de mudas devido à ocorrência de dormência tegumentar, dificultando a germinação das sementes, que ocorre de forma lenta e em baixa porcentagem. Faz-se necessária, portanto, a utilização de métodos de superação de dormência para favorecer a germinação das sementes dessa espécie. O objetivo deste foi avaliar a eficiência de diversos métodos para superação da dormência em sementes de sucupira branca. O delineamento experimental utilizado foi de blocos inteiramente casualizados (DBC), com quatro blocos de 25 sementes cada. Os tratamentos utilizados foram: testemunha; escarificação química com ácido sulfúrico (por 5, 10 e 15 minutos), escarificação mecânica, ácido giberélico (250 ppm por 5 horas e 500 ppm por 1 hora) e detergente a 5%. As sementes foram mantidas em BOD a 25°C, com fotoperíodo de 8 horas. Os parâmetros avaliados foram: porcentagem de germinação de plântulas normais, plântulas anormais, sementes dormentes, sementes duras e velocidade de emergência de plântulas. Com base na análise dos dados, verificou-se que valores significativos foram observados aos 10 dias após a implantação do experimento, com o tratamento de ácido giberélico 250ppm, que teve o maior indice de germinacao, e o tratamento com escarificação mecânica de todo o tegumento em superfície rugosa (cimentado rústico) foi encontrado o menor indice de germinacao.

INTRODUÇÃO

A sucupira (*Pterodon pubescens),* da família Fabaceae, conhecida popularmente como sucupira-do-cerrado, faveiro, sucupira branca, é encontrada nos ecossistemas de cerrado, cerradão e início de mata ciliar, com maior ocorrência nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste (LORENZI, 1992).

É de grande importância medicinal, a madeira é empregada para acabamentos internos, como assoalhos, lambris, molduras, painéis e portas, como também para a fabricação de mourões, pontes rurais, caibros e esteios (LORENZI, 1992).

A árvore é extremamente ornamental quando em flor, podendo ser empregada com sucesso no paisagismo. Planta pioneira e adaptada a terrenos secos e pobres, com ótimas características para plantios em áreas degradadas de preservação permanente. Floresce durante os meses de agosto à setembro com a planta quase totalmente despida da folhagem. (SAMPAIO et al., 2001).

Os frutos amadurecem a partir do final do mês de outubro, prolongando-se até início de dezembro. A emergência ocorre em 30-60 dias após o plantio e a sua porcentagem geralmente é bastante baixa, fazendo-se necessário o desenvolvimento de técnicas de superação da dormência para aumentar sua germinação (LORENZI, 1992).

Apesar das diversas utilidades as espécies vêm apresentando redução sensível no número de indivíduos em seu ambiente natural, não só devido à exploração comercial desordenada, como também, pela ocorrência de dormência exógena (impermeabilidade tegumentar à água), reduzindo sensivelmente a porcentagem de germinação (COELHO et al., 2001).

A dormência é um dos problemas mais sérios na conservação de germoplasma de espécies silvestres, já que as sementes desta espécie frequentemente apresentam tal problema. A conseqüência disso é que ocorre desuniformidade na emergência das plântulas, causando

deriva genética em lotes de sementes heterogêneas, durante sua multiplicação e regeneração (SMIRDELE; SOUSA 2003).

Pouco se conhece das exigências de germinação da maioria das sementes de espécies silvestres e os lotes de sementes que possuem algum tipo de dormência podem ter a sua viabilidade subestimada quando a porcentagem de germinação for muito baixa. Por esse motivo, metodologias empregadas na superação da dormência são de grande importância no monitoramento da viabilidade das sementes (SMIRDELE; SOUSA 2003).

A madeira e muito pesada, muito dura ao corte, de alta resistência, textura média, e resistência ao apodrecimento. A madeira devido à sua extrema dureza é empregada principalmente para obras externa como construção pesadas, pontes vigas, postes, etc. A árvore possui características que podem ser usadas na arborização paisagística. Para obtenção das sementes; deve-se colher os frutos (vagens) diretamente da árvore quando iniciaram a queda espontânea, ou recolhê-los do chão após a queda. Estes já podem ser considerados, para efeito de semeadura, como as próprias sementes, uma vez que a retirada da verdadeira semente do interior da das vagens e bastante trabalhosa (LORENZI, 1992)

Segundo Albuquerque (2007), o óleo do fruto é muito utilizado na medicina popular, uma vez que confere proteção contra infecção por cercária de *Schistosoma mansoni*, e também no tratamento de infecções de garganta e reumáticas. No entanto, o corte intensivo dessa essência tem contribuído para seu rápido desaparecimento.

Apesar da sua importância econômica, a sucupira limitações quanto ao processo de formação de mudas devido à ocorrência de dormência tegumentar, dificultando a germinação das sementes, que ocorre de forma lenta e em baixa porcentagem. Faz-se necessária, portanto, a utilização de métodos de superação de dormência para favorecer a germinação das sementes dessa espécie (ALBUQUERQUE, 2007).

A impermeabilidade do tegumento à água é comum nas sementes da família das Fabaceae, Cannaceae, Chenopodiaceae, Convallariaceae, Geraminaceae, Malvaceae, Solanaceae, Anacardiaceae e Rhamanaceae, e, no caso das leguminosas atinge cerca de 85% das espécies examinadas (ROLSTON, 1978).

Para superar a dormência, vários métodos podem ser utilizados, sendo os mais comuns: embebição em água, retirada do tegumento, desponte (corte do tegumento), furo do tegumento, escarificação mecânica, imersão em água quente ou fria, água oxigenada, escarificação química com ácido sulfúrico, ácido clorídrico, soda, acetona e álcool (COELHO et al., 2001).

A superação da dormência de leucena foi eficiente quando se utilizou o ácido sulfúrico, sendo que esta espécie apresentou-se insensível a luz e temperatura (OLIVEIRA, MEDEIROS FILHO, 2007).

Silva et al. (2001) estudaram o efeito do estresse hídrico sobre a germinação de sementes de sucupira, sendo que foram observados efeitos na redução da velocidade de germinação a partir de -0,3 MPa.

Estudando métodos de quebra de dormência de sementes de sucupira, Smirdele & Sousa (2003), concluíram que o tratamento com ácido sulfúrico foi o mais eficiente para a germinação desta espécie.

OBJETIVOS

Neste trabalho será avaliada a eficiência de diversos métodos para superação da dormência em sementes de sucupira branca.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Laboratório da Unidade Universitária de Aquidauana (UUA/UEMS), Estado de Mato Grosso do Sul.

Foi conduzido um lote de sementes, onde foi aplicado os tratamentos propostos na pesquisa.

Antes da execução dos tratamentos as sementes serão desinfetadas com hipoclorito de sódio (NaClO) a 2%, por 2 minutos.

O substrato utilizado foi areia esterilizada em autoclave, acondicionadas em caixas tipo gerbox, umedecidos com água destilada para obtenção de 60 % da capacidade de retenção do substrato, segundo a recomendação da RAS (Regras de Análise de Sementes).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos inteiramente casualizados (DBC), com quatro blocos de 25 sementes cada. Os tratamentos utilizados estão descritos na Tabela 01.

TABELA 01 – Tratamentos propostos no experimento.

Tratamento	Método de Quebra de Dormência
1	Testemunha (sem tratamento)
2	Escarificação química com ácido sulfúrico (H_2SO_4) por 5 minutos
3	Escarificação química com ácido sulfúrico (H_2SO_4) por 10 minutos
4	Escarificação química com ácido sulfúrico (H_2SO_4) por 15 minutos
5	Escarificação mecânica de todo o tegumento em superfície rugosa (cimentado rústico)
6	Ácido giberélico 250ppm durante 5 horas
7	Ácido giberélico 500ppm durante 1 hora
8	Detergente a 5 % por uma hora

Nos tratamentos com ácido sulfúrico (tratamento 2, 3 e 4) as sementes foram lavadas em água corrente e em seguida neutralizadas em carbonato de cálcio ($CACO_3$) a 2 % por 3 minutos e novamente lavadas em água corrente.

As sementes foram mantidas em BOD a 25°C, com fotoperíodo de 8 horas. As avaliações diárias foram: determinação do número de sementes embebidas e de sementes germinadas. Posteriormente foram determinados os parâmetros: porcentagem de germinação de plântulas normais, plântulas anormais, sementes dormentes, sementes duras e velocidade de emergência de plântulas.

Os dados de germinação foi transformados em arcsen x/100 e o índice de velocidade de germinação em X+0,5 e submetidos à análise de variância pelo Teste F. A comparação das médias foi realizada pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSOES

Com base na análise dos dados, verificou-se que valores significativos foram observados aos 10 dias após a implantação do experimento, onde pode analisar que as sementes submetidas ao tratamento 6, foram as que apresentaram melhor resposta, ocorrendo uma boa protrusão radicular seguida do tratamento 7, onde elas diferem do tratamento 5, que apresentou o menor índice de germinação, possivelmente pode ter ocorrido lesões no seu tegumento que propiciou o surgimento de fungos o que pode ter infiltrado na semente lesionando o seu embrião, portanto Coelho (2001) trabalhando com germinação de sementes de sucupira-branca *in vitro* e *ex vitro* afirmou para a condição "in vitro"; as sementes sem tegumento apresentaram-se como melhor método de superação de dormência em relação às sementes escarificadas e seccionadas (Tabela 01).

Ainda na Tabela 1 analisando de uma forma geral referente à germinação, podemos concluir que nos tratamentos 1, 6, 8, as sementes apresentaram queda na contagem apartir dos 20 dias após a implantação do experimento, no tratamento 2 a germinação permaneceu crescente, e nos tratamentos 3, 4, 5 manteram-se constantes. Sendo que segundo as informações da RAS (Regras de analises de sementes) (2009), os dias ideais para realizar o teste germinativo ocorre de 4 a 16 dias para as sementes da família FABACEAE, após esse período a semente perde seu vigor germinativo.

Melo (1979) analisando a germinação de sementes de algumas espécies arbóreas nativas do cerrado (pau santo, sucupira branca, paineira, angico, aroeira) concluiu que a maioria das sementes germináveis emitiu a radícula antes de quatorze dias.

Tabela 02 – analise de variancia pelo teste F e porcentagem de germinação pelo teste de tukey, do 5, 10, 15 e 20 dias após a implantação do experimento. Aquidauana – MS, 2010.

Fonte de Variacao	(Dias) 5	(Dias) 10	(Dias) 15	(Dias) 20
Tratamentos	2,022ns	6,705 **	2, 307ns	1,159 ns
CV%	91,08	51,28	72,88	95,65
1	5,0	30,0 abc	32,5	30,0
2	10,0	2,5 bc	15,0	20,0
3	10,0	22,5 abc	15,0	15,0
4	25,0	25,0 abc	20,0	20,0
5	2,5	0,0 c	0,0	0,0
6	25,0	47,5 a	37,5	35,0
7	22,5	37,5 a	32,5	30,0
8	30,0	32,5 ab	25,0	20,0
DMS	3,51	3,00	3,83	4,82

* Significativo ao nível de 5% de probabilidade.

** Altamente significativo ao nível de 1% de probabilidade.

ns Não significativo

Medias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativa pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, K.S.; GUIMARÃES R.M.; ALMEIDA F.I.; CLEMENTE, A.C.S. Métodos para a superação da dormência em sementes de sucupira preta. (*Bowdichia virgilioides KUNTH).* **Ciênc. agrotec**., v. 31, n. 6, p. 1716-1721, 2007.

COELHO, M.C. F.; PINTO J.E.B.P.;MORAIS A.R.; CID. L. P. B.;LAMEIRA, O.A.Germinação de sementes de sucupira-branca *(Pterodon pubescens* (BENTH.) In Vitro e Ex Vitro, **Ciênc. agrotec**, v.25, n.1, p. 38-48, 2001.

MELO, J. T. de; RIBEIRO, J. F.;VERA LÚCIA G. DE FREITAS LIMA, V. L. G. F. **Germinação de sementes de algumas espécies arbóreas nativas do cerrado.** Revista Brasileira de Sementes, vol. 01, nº 2, p.8-12, 1979.

OLIVEIRA, A. B., MEDEIROS FILHO, S. Influência de tratamentos pré-germinativos, temperatura e luminosidade na germinação de sementes de leucena, cv. Cunningham. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v.2, n.4, p.268-274, 2007.

SMIDERLE, O. J.; SOUSA, R.C.P. Dormência em sementes de Paricarana (*Bowdichia virgilioides* Kunth - Fabaceae - Papilionidae). **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 25, n. 2, p.48-52, 2003.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, SP.Ed. Plantarum, 1992. 213p.

VASCONCELOS, L. S. V. S.; CLÓVIS, P.P.; PEIXOTO, M. F. S.; COSTA J.A.; GARRIDO, M. S. G.; MENDES L.N. Ácido sulfúrico na superação da dormência de sementes de sucupira preta (*Bowdichia virgilioides H.B.K.* - FABACEAE), <disponível em www.abrates.org.br/revista/artigos/2001/v23n1/artigo26.pdf.> acesso em 27/04/2010.