

INFLUÊNCIA DE TRATAMENTOS QUÍMICOS NA GERMINAÇÃO DE *Mimosa pudica*

DOTTO, M. C. (UFT, Gurupi/TO – marcydotto@uft.edu.br), OLIVEIRA, S. A. (UFT, Gurupi/TO – amandasantana@uft.edu.br), ERASMO, E. A. L. (UFT, Gurupi/TO – erasmolemus@uol.com.br), BANDEIRA, S. B. (UFT, Gurupi/TO – sarabbandeira@uft.edu.br), SILVA, J. I. C (UFT, Gurupi/TO – joseiranc@hotmail.com)
NUNES, T. V (UFT, Gurupi/TO – nunestv@mail.uft.edu.br).

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos do ácido sulfúrico e do hipoclorito de sódio na germinação de sementes de *Mimosa pudica*. O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições de 50 sementes. A avaliação foi feita diariamente a partir do terceiro dia após o estabelecimento dos tratamentos a germinação, usando como critério a protrusão da radícula (2 mm), as contagem foram vigor foi avaliado por meio do índice de velocidade de germinação (IVG.). Os tratamentos com ácido sulfúrico, não evidenciaram o melhor tempo de imersão para superação da dormência de sementes de *Mimosa pudica*.

Palavras-chave: germinação, dormência, sementes.

INTRODUÇÃO

A *Mimosa pudica* é uma espécie típica da região tropical, ocorre em grande parte do território brasileiro, havendo maior concentração na Região Central, em áreas de Cerrado. É uma espécie muito agressiva, constituindo problema como infestante tanto em culturas perenes como anuais (KISSMANN et al., 1991).

As condições edafoclimáticas de áreas de cerrado a exemplo do encontrado no estado do Tocantins favorecem a existência de uma flora de plantas infestantes de áreas agrícolas particulares à região. Entre estas tem se destacado nos plantios de Pinhão Manso (*Jatropha curcas* L.), principalmente em áreas mais pobres, a espécie *Mimosa pudica*, planta de difícil controle e pouco conhecida quanto seus aspectos eco-fisiológicos.

A biologia das plantas invasoras está relacionada a características como morfologia, dormência e germinação de sementes, fisiologia do crescimento, capacidade competitiva e reprodução (BHOWMIK, 1997; CAMPBELL; GRICE, 2000).

Portanto, considerando que *Mimosa pudica* trata-se de uma invasora com significativa capacidade competitiva, informações referentes à sua biologia são de grande

interesse, pois contribuem para o desenvolvimento de programas de controle eficientes, a exemplo das informações relativas ao processo germinativo.

Devido os estudos sobre o mecanismo de germinação e fatores influentes na emergência dessa invasora serem escassos, objetivou-se com o presente projeto de pesquisa avaliar os efeitos do ácido sulfúrico e do hipoclorito de sódio na germinação de sementes de *Mimosa pudica*.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Ecofisiologia e Manejo de Plantas Daninhas da Universidade Federal do Tocantins, em Gurupi, TO, localizado a uma latitude 11°43'45" sul e a uma longitude 49°04'07" oeste, estando a uma altitude de 287 metros, com temperatura média anual em torno de 26° C, umidade relativa do ar de 68,5% e precipitação média anual em torno de 1600 mm. O clima da região, de acordo com a classificação de Köppen, é Aw, com clima tropical e estação seca.

As sementes de *Mimosa pudica* foram colhidas no início do segundo semestre do ano de 2011, no Campus Universitário de Gurupi, em plantios de Pinhão Manso. Estas foram separadas, selecionadas e submetidas a diferentes testes de superação de dormência.

O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições de 50 sementes, sendo o número de tratamentos correspondentes a aqueles descritos em cada método de superação de dormência.

Para isto foram utilizadas caixas de gerbóx de 11 cm x 11 cm devidamente limpas e desinfetadas com solução de hipoclorito de sódio a 20 %, e utilizados como substrato de germinação papéis filtro desinfetados através de autoclavagem por um período de 20 minutos.

Todos os tratamentos foram mantidos umedecidos por meio de irrigação com água destilada, evitando-se o encharcamento das sementes, e os mesmos foram conduzidos em germinadores tipo B.O.D. regulada a temperatura constante de 28 °C e fotoperíodo de 12/12 horas no escuro e no claro, respectivamente.

A avaliação da germinação foi feita diariamente a partir do terceiro dia após o estabelecimento dos tratamentos a germinação, usando como critério a protrusão da radícula (2 mm), até que não foi mais observada germinação em nenhum dos tratamentos (Juntilla, 1976; Duran & Tortosa, 1985).

Após as avaliações, calculou-se o índice de velocidade de germinação (IVG) através da fórmula de Maguire (1962): $IVG = G_1/N_1 + G_2/N_2 + \dots + G_n/N_n$ onde: G_1, G_2, G_n = número de plântulas germinadas na primeira, segunda, até a última contagem e N_1, N_2, N_n = número de dias avaliados, desde o primeiro, segundo, até o último dia de contagem.

Os tratamentos Utilizados foram: Escarificação de sementes de *Mimosa pudica* com hipoclorito de sódio (NaClO).

As sementes de *Mimosa pudica* foram imersas em uma solução de Hipoclorito de Sódio (2,5%) por diferentes intervalos de tempo, após os quais foram lavadas em água destilada por 5 vezes e em seguida retiradas e colocadas no germinador. Os tratamentos testados corresponderam a: 1 - Sementes sem imersão na solução de NaClO; 2 - sementes imersas na solução de NaClO durante 1 hora; 3 - sementes imersas na solução de NaClO durante 2 horas; 4 - sementes imersas na solução de NaClO durante 4 horas; 5 - sementes imersas na solução de NaClO durante 8 horas; 6 - sementes imersas na solução de NaClO durante 12 horas; 7 - sementes imersas na solução de NaClO durante 16 horas.

Escarificação de sementes de *Mimosa pudica* com ácido sulfúrico (H₂SO₄).

As sementes de *Mimosa pudica* foram imersas em uma solução de H₂SO₄ (98 %), por diferentes intervalos de tempo, sendo posteriormente lavadas em água corrente por 10 minutos. Em seguida estas foram colocadas nas caixas de gerbox e conduzidas ao germinador. Os tratamentos testados corresponderam a: 1 - Sementes sem imersão na solução de H₂SO₄; 2 - sementes imersas na solução de H₂SO₄ durante 1 minuto; 3 - sementes imersas na solução de H₂SO₄ durante 5 minutos; 4 - sementes imersas na solução de H₂SO₄ durante 10 minutos; 5 - sementes imersas na solução de H₂SO₄ durante 15 minutos e 6 - sementes imersas na solução de H₂SO₄ durante 20 minutos.

Para a análise estatística, os resultados obtidos referentes à porcentagem de germinação foram transformados em $(X+0.5)^{0.5}$ e para a comparação das médias foi utilizado o teste de Tukey a 5% de probabilidade usando o programa estatístico Sisvar (Ferreira, 2000).

Tabela 1. Variações na germinação de sementes de *Mimosa pudica* em função do tempo de imersão em ácido sulfúrico

Ácido sulfúrico		
Tempo (min)	Germinação (%)	IVG
0	25,33 a	3,93 a
1	82,67 c	13,40 c
5	81,33 c	13,16 c
10	62,67 b	10,11 b
15	85,33 c	13,54 c
20	85,33 c	14,00 c
CV (%)	8,75	9,51
DMS	16,91	2,96

-Médias seguidas de mesma letra, minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).

Tabela 2. Variações na germinação de sementes de *Mimosa pudica* em função do tempo de imersão em hipoclorito de sódio

Hipoclorito de sódio		
Tempo (h)	Germinação (%)	IVG
0	4,37 a	1,77 a
1	4,12 a	1,69 a
2	4,56 a	1,77 a
4	4,38 a	1,81 a
8	4,43 a	1,84 a
12	3,32 a	1,46 a
16	4,22 a	1,79 a
CV (%)	11,03	13,09
DMS	1,29	0,63

-Médias seguidas de mesma letra, minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p > 0,05$). -Dados transformados para $(X+0.5)^{0.5}$

CONCLUSÕES

Os tratamentos com ácido sulfúrico, não evidenciaram o melhor tempo de imersão para superação da dormência de sementes de *Mimosa pudica*, porém é viável a sua utilização. Também, não foi possível detectar a viabilidade do hipoclorito de sódio na quebra de dormência sementes de *Mimosa pudica*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, F. P. et. al. Cultivo de pinhão manso (*Jatropha curca* L.) como alternativa para o semi-árido nordestino. **Revista brasileira de oleaginosas e fibrosas**. v.8, n.1, p.789-799, 2004.
- BHOWMIK, P. C. Weed biology: importance to weed management. **Weed Science**, Champaign, v. 45, p. 349-356, 1997.
- CAMPBELL, S. D. et. Al. Weed biology: a foundation for weed management. **Tropical Grass lands**, Saint Lucia, v. 34, p. 271-279, 2000.
- DURAN, R.D. et. Al. The effect of mechanical and chemical scarification on germination of charlock (*Sinapis arvensis* L.) seeds. *Seed Sci. Technol.*, v.13, n.1, p.155-163, 1985.
- KISSMANN, KURT GOTTFRIED, Plantas infestantes e nocivas. São Paulo: BASF Brasileira S.A., p.376-379 e 523-526. 1991.
- TEIXEIRA, L. C. Potencialidades de oleaginosas para produção de biodiesel. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 26, n. 229, p. 18-27, 2005.