

## SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE SANSÃO-DO-CAMPO (*Mimosa caesalpiniaefolia* L.)<sup>1</sup>

José Garcia<sup>2</sup>, João Batista Duarte<sup>2</sup> e Eduardo Garcia Frasseto<sup>3</sup>

### ABSTRACT

#### OVERCOMING DORMANCY IN SANSÃO-DO-CAMPO (*Mimosa caesalpiniaefolia* L.) SEEDS

The Sansão-do-campo, also known as sabiá, is a plant whose wood has multiple uses, besides its ornamental value. It is used in forestry, for hedges and as forage. The flowers are visited by bees and tree stalk bark is used to treat lung diseases. The Sansão-do-campo seeds have shown germination problems due to tegument impermeability. To study this problem an experiment was carried out with seeds collected in August 2000 in Jussara, Goiás State. Pure seed samples were immersed in sulfuric acid (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> P. A.) for 0, 5, 10, 15, and 20 minutes and then washed in running water for 10 minutes to remove acid residues. Seeds were dried and then submitted to the standard germination test. Statistical analysis showed that H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> immersion for 10 to 15 minutes resulted in the highest germination rate (98%).

KEY WORDS: Sansão-do-campo, seeds, dormency.

### RESUMO

O Sansão-do-campo é uma planta cuja madeira apresenta múltiplas utilidades, além de se constituir em planta ornamental. É usado para reflorestamentos e cercas vivas, e suas folhas constituem valiosa forragem. As sementes dessa espécie, entretanto, têm apresentado dificuldades de germinação em virtude da impermeabilidade do tegumento. Para a superar o problema, instalou-se um ensaio no Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Federal de Goiás, com sementes colhidas na cidade de Jussara, Goiás, em agosto de 2000. As amostras de sementes foram submetidas a tratamento com ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) P. A. por períodos de 0, 5, 10, 15 e 20 minutos e, posteriormente, ao teste-padrão de germinação. A análise dos dados revelou que a imersão das sementes em H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> por um período de cinco a quinze minutos produziu a maior percentagem de germinação (98%).

PALAVRAS-CHAVE: Sansão-do-campo, sementes, dormência.

### INTRODUÇÃO

O Sansão-do-campo (*Mimosa caesalpiniaefolia*), da família Leguminosae, também conhecido por sabiá, é uma planta amplamente provida de espinhos, que atinge em sua fase adulta de cinco a oito metros de altura. Possui um tronco que chega a 30 cm de diâmetro. Suas folhas são compostas bipinadas, geralmente com seis pinas opostas, cada uma provida de quatro a oito folíolos glabros, de 3 a 8 cm de comprimento (Lorenzi 1992).

As flores da planta são melíferas, e as cascas de seu caule, segundo Corrêa (1984), apresentam propriedades medicinais, sendo consideradas "peitorais" (úteis para males dos pulmões). As folhas constituem valiosa forragem para o gado durante a

longa estiagem do sertão semi-árido (Lorenzi 1992, Santos *et al.* 1994). A madeira, pesada, dura, compacta, de grande durabilidade, é muito apropriada para usos externos, como mourões, estacas, postes, dormentes, esteios e para lenha e carvão. Em solos favoráveis, aos três anos já fornece cerne. Assim, os cortes de madeira podem ser realizados a cada três ou quatro anos, ocasião em que a sua madeira já estará da espessura de uma garrafa. Além disso, a planta renova-se com facilidade mediante rebrota de tocos ou mesmo de raízes (Rizzini 1978).

É planta de rápido crescimento, ideal para reflorestamentos destinados à recomposição de áreas degradadas. A árvore também apresenta características ornamentais, podendo ser empregada no paisagismo. No Estado de Goiás, o Sansão-do-campo

1. Trabalho recebido em mar./2002 e aceito para publicação em jul./2002.

2. Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, C. P. 131, CEP 74001-970, Goiânia, GO.

3. Fundação do Ensino Superior de Rio Verde, Departamento de Curso de Agronomia, Rio Verde, GO.

é largamente utilizado para a construção de cercas vivas.

Em contrapartida, as sementes dessa espécie, em Goiás, possuem um tipo de dormência – a impermeabilidade do tegumento – que tem dificultado a produção de mudas, por causa de uma germinação demorada e irregular.

Garcia *et al.* (1997) encontraram o mesmo fenômeno em sementes de Coração-de-negro (*Albizzia lebbbeck*). Para resolver o problema, submeteram amostras de sementes desta espécie a tratamentos com água em ebulição e ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ) P. A. por 6, 10, 14, 18 e 22 minutos. Constataram que o tratamento com  $H_2SO_4$  por 22 minutos foi bastante eficiente para superar a dormência e uniformizar a germinação.

A eficiência do uso de  $H_2SO_4$ , puro ou em combinação com outros tratamentos, na superação de problemas dessa natureza tem sido demonstrada em várias outras espécies (Mekdece & Barros 1984, em *Leucena leucocephala*; Amabile *et al.* 1995, em *Canavalia brasiliensis*; Garcia & Cícero 1992, em *Brachiaria brizantha* cv. Marandu).

Nascimento (1982) testou os efeitos da escarificação com lixa, do tratamento com ácido sulfúrico (1, 5, 10, 15 e 20 minutos) e da água quente (80°C por 1, 5, 10, 15 e 20 minutos), sobre a germinação das sementes de cinco espécies de leguminosas forrageiras: *Stylosanthes capitata*, *Dioclea lasiophylla*, *Cratylia floribunda*, *Calopogonium velutinum* e *Desmanthus virgatus*. Em todas as espécies, a germinação com o tratamento-controle (sem escarificação) foi muito baixa (entre 0% e 16%). Os tratamentos com ácido sulfúrico por 10, 15 e 20 minutos foram eficientes para *D. virgatus* (germinações acima de 90%); e, durante 5, 10 e 15 minutos, para *C. floribunda* (germinações acima de 80%). O uso de água quente só foi eficaz para *C. obtusifolia*, e o da escarificação mecânica, apenas para *C. floribunda*.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência do tratamento com  $H_2SO_4$  na superação da dormência de sementes do Sansão-do-campo, buscando, com isso, definir uma metodologia que permita aos agricultores lograr germinações mais rápidas e uniformes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Sementes de Sansão-do-campo colhidas no município de Jussara, Goiás, no mês de agosto de 2000, foram secadas à sombra e trilhadas

manualmente. Parcelas de 20 g de sementes puras foram, então, submetidas à escarificação química com ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ) P. A. durante os períodos: 0, 5, 10, 15 e 20 minutos.

As sementes tratadas foram, em seguida, lavadas em água corrente por dez minutos e secadas à sombra. Após a secagem, as sementes foram submetidas ao teste-padrão de germinação (Brasil 1992). Os trabalhos foram desenvolvidos no Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Federal de Goiás.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com os cinco tratamentos e quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância, seguida de análise de regressão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 está representado o comportamento germinativo das sementes de Sansão-do-campo submetidas a diferentes períodos de imersão em ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ). Observa-se que todos os tratamentos foram eficientes em promover a germinação, quando comparados com a testemunha (tempo igual a zero).

Constata-se também que a seqüência dos tratamentos configura uma curva de característica quadrática. Dessa forma, após os tratamentos cinco e dez minutos de imersão em  $H_2SO_4$ , o processo germinativo mostra-se ascendente. Todavia, imediatamente antes do quarto tratamento (sementes imersas em  $H_2SO_4$  por quinze minutos), a porcentagem de germinação começa a decrescer, acentuando-se até o quinto tratamento (imersão por vinte minutos). Este fato denota o aparecimento de danos às sementes em decorrência de um período demasiadamente longo de exposição ao ácido sulfúrico.

Ademais, de acordo com a equação de regressão estimada,  $Y=12,35+12,79X-0,4785X^2$  (Figura 1), o período de imersão das sementes em  $H_2SO_4$ , para se obter a germinação máxima, esteve entre 10 e 15 minutos (máximo matemático em 97,9% de germinação aos 13,4 minutos).

Os resultados obtidos vão de encontro àquilo que já havia sido constatado por Garcia & Cícero (1992), Mekdece & Barros (1984) e Garcia *et al.* (1997). Entretanto, o tempo ideal de tratamento das sementes de Sansão-do-Campo foi superior ao necessário para garantir boas germinações em *L. leucocephala* (5 a 8 minutos) e inferior ao tempo exigido para *A. lebbbeck* (22 minutos).

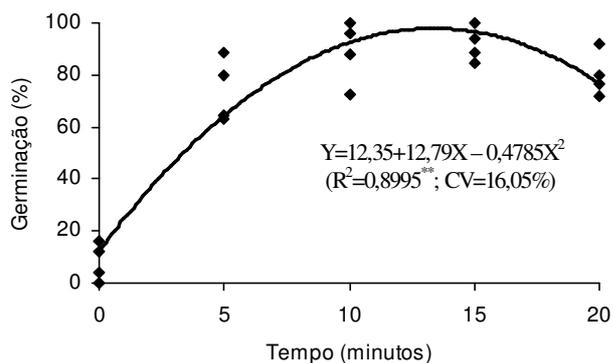


Figura 1. Germinação de sementes de Sansão-do-campo em laboratório, sob escarificação química com H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> P. A., em função do tempo de imersão no produto.

### CONCLUSÃO

Os resultados permitiram concluir que a dormência própria das sementes de Sansão-do-campo pode ser completamente superada pela imersão em ácido sulfúrico por um período de dez a quinze minutos.

### AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Luiz Mauro de Souza, analista do Laboratório de Análise de Sementes da EA/UFG, e ao Prof. João Gaspar Farias, pelo auxílio na preparação do *abstract*.

### REFERÊNCIAS

- Amabile, R. F., J. Garcia, J. B. Duarte, J. C. S. Silva, A. L. Farias Neto. 1995. Superação de dormência em sementes de feijão-bravo-do-ceará (*Canavalia brasiliensis*). Anais das escolas de Agronomia e Veterinária da Universidade Federal de Goiás, 25(1): 69-76.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. 1992. Regras para análise de sementes. Brasília, 365p.
- Corrêa, M. P. 1984. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Ministério da Agricultura, v. VI, p. 1.
- Garcia, J. & S. M. Cícero. 1992. Superação de dormência em sementes de *Brachiária brizantha* cv. Marandu. Scientia Agrícola, 49(1): 9-13.
- Garcia, J., M. Itamar, O. Alves, J. C. M. Nogueira. 1997. Efeito de métodos para superar a impermeabilidade do tegumento em sementes de coração-de-negro (*Albizia lebeck*). Anais das escolas de Agronomia e Veterinária da Universidade Federal de Goiás, 27(1): 57-63.

Lorenzi, H. 1992. Árvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Ed. Plantarum Ltda., Nova Odessa, p. 179.

Mekdece, F. S. & P. L. C. Barros. 1984. Métodos para quebra de dormência de sementes de *Leucena leucocephala*. Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 17 p.

Nascimento, M. P. S. C. B. 1982. Germinação de sementes de leguminosas forrageiras nativas submetidas a tratamentos para a quebra da impermeabilidade do tegumento. EMBRAPA- UEPAE, Teresina, 37 p.

Rizzini, C. T. 1978. Árvores e madeiras úteis do Brasil. Manual de dendrologia brasileira. São Paulo, Edgard Blucher, 2. ed., p. 99-100.

Santos, D. S. B. dos, B.G. dos Santos Filho, S. B. Torres, J. L. Firmino, O. J. Smiderle. 1994. Efeito do substrato e profundidade de sementeira na emergência e desenvolvimento de plântulas de sabiá. Rev. Brasil. Sementes, 16(1): 50-53.