

QUEBRA DE DORMÊNCIA DE SEMENTES DE ESPINILHO (*ACACIA CAVEN* Mol.)

BREAKING SEED DORMANCY IN ESPINILHO (*ACACIA CAVEN* Mol.)

Elci Terezinha Henz Franco¹, Ivanes Jaqueline Feltrin²

RESUMO

Sementes de espinilho foram submetidas a diferentes métodos de superação de dormência. Os tratamentos constituíram-se em ácido sulfúrico concentrado, etanol (95%) e água fervente em diferentes tempos de imersão, escarificação manual com lixa e sementes intactas. Os melhores tratamentos para a quebra de dormência das sementes foram a escarificação manual e a imersão em ácido sulfúrico concentrado por duas horas.

Palavras-chave: *Acacia caven*, Espinilho, germinação, dormência.

SUMMARY

Seeds of Espinilho (*Acacia caven* Mol.) were submitted to different methods of breaking seed dormancy. The treatments were: sulfuric acid; ethanol (95% vol) and boiling water with different immersion periods; seed scarification using sandpaper and the control (intact seeds). The most effective treatments were sulfuric acid for two hours and seed scarification.

Key words: *Acacia caven*, Espinilho, seeds germination, dormancy.

INTRODUÇÃO

O espinilho (*Acacia caven* Mol.), pertencente a família Leguminosae, é uma espécie arbórea, heliófila, nativa e endêmica no sul do Brasil. É utilizada como lenha, carvão, palanques e tramas. GALVÃO & MARCHIORI (1985) indicam esta espécie como uma solução autóctone à carência de madeira e ainda como pioneira para áreas degradadas do sudoeste do Rio Grande do Sul.

A principal dificuldade do espinilho está na produção de mudas, pois suas sementes apresentam dormência, comum em muitos gêneros de leguminosas brasileiras. As sementes duras possuem tegumentos resistentes ao atrito ou impermeáveis à água e ao oxigênio (POPINIGIS, 1977). No entanto, existem vários tratamentos pré-germinativos químicos, físicos e mecânicos que poderão ser usados para superar a dormência. Destes, destaca-se a escarificação química e mecânica, utilizada com sucesso em muitas espécies como *Leucaena leucocephala* (ÁQUILA & FEET NETO, 1988) e a imersão de sementes de canafístula em etanol durante uma hora (GUERRA et al., 1982).

¹Biólogo, Professor Assistente, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 97119-900, Santa Maria, RS.

²Aluno do Curso de Ciências Biológicas - Bolsista da FAPERGS - Departamento de Biologia, UFSM.

Já a imersão em água quente apresenta resultados contraditórios, sendo eficiente em *Mimosa scabrella* (BIANCHETTI, 1981) e não em *Mimosa caesalpiniaefolia* (MARTINS et al., 1992).

O trabalho se propõe a verificar o comportamento germinativo das sementes de espinilho submetidas a diferentes métodos de quebra de dormência.

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fisiologia Vegetal do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria, RS. As sementes de espinilho foram colhidas em março de 1991, no Campus da UFSM, sendo desinfestadas em hipoclorito de sódio à 1% durante 20 minutos, lavadas em água corrente e submetidas aos seguintes tratamentos: semente intacta (testemunha sem tratamento pré-germinativo); imersão em ácido sulfúrico concentrado (60, 90 e 120 minutos); imersão em etanol (60, 90, 120, 150 e 180 minutos); imersão em água quente (10, 20, 30, 45 e 60 minutos) e escarificação mecânica do tegumento pelo lixamento (lixa d'água nº10) na extremidade oposta à radícula.

Nos tratamentos com substâncias químicas a relação da proporção foi de 2:1 (volume da substância: volume das sementes), (CANDIDO et al., 1982). Após, as sementes foram lavadas em água corrente para retirada total das substâncias químicas. A imersão em água fervente foi feita em uma caixa de isopor fechada, visando evitar modificações na temperatura da água e com o volume em média três vezes maior de água que o da semente.

Colocou-se 10 sementes em cada placa de Petri, forradas com três camadas de papel filtro umedecidos, constituindo-se uma unidade experimental. As placas, em quatro repetições por tratamento, foram colocadas no germinador com temperatura de aproximadamente 25°C.

O melhor resultado (Tabela 1) foi obtido com escarificação manual por lixação, com 97% das sementes germinadas, e a imersão em ácido sulfúrico por 120 minutos, apresentando alto percentual de germinação (95%). A diminuição do período de imersão (90 e 60 minutos), também proporcionou bons resultados, isto é, 90 e 67,5% de germinação. Apesar do uso de ácido sulfúrico concentrado por longo tempo, não houve prejuízo no processo germinativo do espinilho. Estes dados confirmam que a dormência do espinilho pode ser ocasionada pela impermeabilidade do tegumento à água, devido a uma camada de células empilhadas recobertas por espessa camada cerosa (POPINIGIS, 1977).

Os tratamentos com etanol não proporcionaram resultados positivos para a quebra de dormência das sementes de espinilho. Estes resultados são contrários aos obtidos por GUERRA et al. (1982) em canafistula, com 87,3% de sementes germinadas. Os

resultados obtidos com os tratamentos de imersão em água quente, não foram eficientes para superar a dormência das sementes do espinilho, pois os percentuais de germinação foram baixos e com valores próximos aos obtidos pela testemunha (2,5%). Resultados similares foram obtidos no gênero *Cassia* (RODRIGUES et al., 1990) enquanto que, para *Mimosa scabrella*, BIANCHETTI (1981) obteve altos índices de germinação (85%). Contudo, o sucesso destes tratamentos depende do grau de dormência, que varia de espécie para espécie (MARTINS et al., 1992). A água quente deveria ocasionar microfaturas na testa favorecendo a embebição (Gray apud ÁQUILA & FEET NETO, 1988). Os resultados da escarificação mecânica e química são eficientes na germinação do espinilho, porém são onerosos, de difícil uso em escala comercial e inviáveis em condições de campo. Por esta razão, sugere-se mais testes em água quente com manutenção da fonte de calor, diferentes temperaturas e tempos.

Apesar dos baixos índices de germinação da testemunha, ocasionados pela dormência, a sobrevivência desta espécie fica garantida pelo alto número de sementes produzidas e ainda a manutenção de vagens presas à planta mãe durante o ano todo. GALVANI & FERNANDES (1992) observou à campo a germinação de algumas sementes de espinilho ainda no interior da vagem, fato que indica a existência de sementes com diferentes graus de permeabilidade do tegumento (POPINIGIS, 1977).

TABELA 01 - Percentagem de germinação de sementes do espinilho (*Acacia caven*) submetidas à diferentes tratamentos de superação de dormência.

Tratamentos		Germinação (%)
H ₂ SO ₄	60 min	67,5
	90 min	90,0
	120 min	95,0
ETANOL	60 min	2,5
	90 min	0,0
	120 min	10,0
	150 min	0,0
	180 min	7,5
IMERSÃO EM ÁGUA QUENTE	10 min	2,5
	20 min	2,5
	30 min	7,5
	45 min	0,0
	60 min	2,5
ESCARIFICAÇÃO MANUAL		97,0
SEMENTES INTACTAS		2,5

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à FAPERGS pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUILA, M.E.A., FETT NETO, A.G. Influência de processos de escarificação na germinação e crescimento inicial de *Leucaena leucocephala* (Lamb.) De With. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 10, n. 1, p. 73-84, 1988.
- BIANCHETTI, A. Comparação de tratamentos para superar a dormência de sementes de bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.). **Boletim de Pesquisa Florestal**, Curitiba, n. 2, p. 57-67, 1981.
- CANDIDO, J. F., SILVA, R. F. DA, CONDÉ, A.R., et al. Orelha-de-negro (*Enterolobium contortisiliquum* Vell. Morong). Dormência e métodos para a sua quebra. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 6, n. 2, p. 105-110, 1982.
- GALVANI, F.R., FERNANDES, F.M. Estudo morfoanatômico dos frutos e sementes de espinilho (*Acacia caven* (Mol.) - Leguminosae - Mimosidae. In: ENCONTRO DE BOTÂNICOS DO RIO GRANDE DO SUL, 1992. Santa Cruz do Sul, RS. **Anais...** Santa Cruz, 1992. p. 76.
- GALVÃO, L., MARCHIORI, J.N. Vegetação arbórea do Parque espinilho. **Comum Mus Ci PUC - RS, Série Botânica**, Porto Alegre, n. 31, p. 11-23, 1985.
- GUERRA, M., NODARI, R. O., REIS, A., et al. Comportamento da Canafístula (*Peltophorum dubium* (Sprengel) Taubert) em viveiro, submetido a diferentes métodos de quebra de dormência. **Boletim de Pesquisas Florestais**, Curitiba, n. 5, p. 1-15, 1982.
- MARTINS, C. C., CARVALHO, N.M., OLIVEIRA, A. P. Quebra de dormência de sementes de sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.) **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 5-8, 1992.
- POPINIGS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília: AGIPLAN. 1977. 289 p.
- RODRIGUES, E. H. A., AGUIAR, I., SADER, R. Quebra de dormência de três espécies do gênero *Cassia*. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 12, n.2, p. 17, 1990.