

INFLUÊNCIA DA PRESENÇA DE VAGEM SOBRE A GERMINAÇÃO E VIGOR DE SEMENTES DE *Sparattosperma leucanthum* Vell (Schum).

Muriel da Silva Folli¹, Miele Tallon Matheus², José Carlos Lopes³

¹⁻³Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias – Departamento de Fitotecnia, CP 16, 29500-000 Alegre-ES. jclopes@cca.ufes.br

Resumo- A espécie em estudo, *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum, pertence à família Bignoniaceae e é uma árvore bastante ornamental apresentando rápido crescimento, podendo ser empregada para plantios mistos em áreas degradadas e áreas de preservação permanente. O trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho germinativo de sementes de *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum, mediante a presença ou não das vagens. Foram utilizadas sementes extraídas diretamente das vagens antes da deiscência e sementes coletadas imediatamente após a deiscência das vagens. O substrato utilizado foi a areia em temperatura alternada de 20-30°C. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com quatro repetições de 25 sementes. Os melhores resultados de IVG e porcentagem de germinação foram alcançados com as sementes extraídas após a deiscência das vagens.

Palavras-chave: *Sparattosperma leucanthum*, germinação, sementes
Área do Conhecimento: ciências Agrárias

Introdução

A espécie em estudo, *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum, também conhecida como cinco folhas, pertence à família Bignoniaceae e é uma árvore bastante ornamental apresentando rápido crescimento podendo ser empregada para plantios mistos em áreas degradadas e áreas de preservação permanente. Sua madeira é muito utilizada na construção naval, canoas, bordas de escadarias, obras internas na construção civil e na carpintaria e caixotaria. Pode ser encontrado no sul da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul, em várias formações vegetais [1].

A germinação é um processo que tem início com a absorção de água pela semente e termina com o alongamento do eixo embrionário [2] e [3]. E a protrusão do embrião através do tegumento é o ponto crucial que identifica a germinação da semente [4] e [5]. Entretanto para que ela ocorra é necessário, além dos substratos, que haja disponibilidade de água em níveis ideais, de acordo com o tipo de semente; composição de gases e temperatura adequada, além de luz que é exigida para certas espécies; que a semente esteja viável, isto é; que o embrião esteja vivo e capaz de germinar e que esteja no estado quiescente, de tal forma que quando submetida a condições consideradas ideais, ela germine [6].

O substrato deve manter a disponibilidade de água e a aeração em proporções adequadas [7], para evitar a formação de uma película de água envolta da semente, o que restringiria a entrada de oxigênio [8]. Temperaturas situadas na faixa de 20 a 30°C têm se mostrado como adequadas

para a germinação das espécies tropicais e subtropicais [9] e [10], sendo que a temperatura mais adequada para a germinação da maioria das espécies encontra-se entre 26,5 e 35°C [11].

O objetivo deste trabalho foi estudar os efeitos da presença da vagem na germinação de sementes de *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum.

Materiais e Métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes, situado no campus do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), em Alegre-ES. Foram utilizadas sementes de cinco folhas (*Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum.) extraídas diretamente das vagens antes e após a deiscência das vagens. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes.

Na condução do experimento foi utilizado o substrato areia sob temperatura alternada de 20-30°C. A semeadura foi feita diretamente em placas de Petri, de acordo com os tratamentos e submetidas ao fotoperíodo 12/12 horas. A germinação foi avaliada computando-se a porcentagem de plântulas normais e a velocidade de germinação através de um índice determinado pela fórmula de [12]. O delineamento foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes. A comparação de médias foi feita através do teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados

Tabela 1: Características físicas de sementes de *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum. CCA-UFES, Alegre-ES, 2005.

Parâmetros	
Umidade (%)	12,75
Peso de mil sementes (mg)	303.030,303
Número de sementes/fruto	317,400
Diâmetro da vagem (cm)	0,796
Comprimento da vagem (cm)	35,56
Peso das vagem (g)	11,328

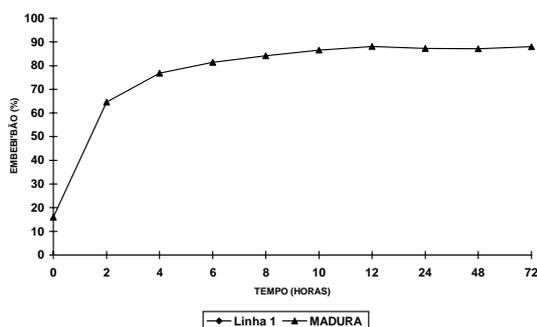


Figura 1 - Curva de embebição de sementes de *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum. CCA-UFES, Alegre-ES, 2005.

Tabela 2: Germinação e Índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum, antes e após deiscência dos frutos. CCA-UFES, Alegre-ES, 2005.

Origem das sementes	Parâmetro	
	Germinação (%) ¹	IVG ¹
Antes da deiscência	26 aAB	0,30aA
Após deiscência	56 aA	0,57aA

¹Médias seguidas pela mesma letra, minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Discussão

As características físicas das vagens e das sementes de *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) Schum estão agrupadas na Tabela 1. Verifica-se que as sementes apresentam aproximadamente 12,75%, após o período de secagem natural, ainda na planta mãe, período que apresenta deiscência. No estudo da embebição pelas sementes, cujos resultados estão expressos em porcentagem de aumento de peso em relação ao peso fresco inicial (Figura 1), verificou-se que as sementes apresentaram rápida e alta absorção de água, principalmente na fase inicial do

processo de embebição, até as primeiras 12 horas, quando o conteúdo de matéria fresca de sementes era de 86, atingindo cerca de 87,97 após 72 horas de embebição. Segundo [15] a embebição das sementes é extremamente importante no processo germinativo, visto que a água é fator limitante e sua absorção deficiente pode comprometer o funcionamento das atividades fisiológicas da germinação.

Como pode ser observado na Tabela 2 o melhor resultado de germinação foi alcançado com as sementes obtidas após a deiscência das vagens. Para o vigor, avaliado através do índice de velocidade de emergência (IVG), o melhor resultado foi obtido com sementes obtidas após a deiscência das vagens. [13] trabalhando com sementes de samaúma (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), observaram que o melhor desempenho germinativo foi obtido com sementes obtidas diretamente de seus frutos, o mesmo resultado não foi satisfatório para *Sparattosperma leucanthum*. [14] trabalhando com germinação de *Myracrodruon urundeuva*, verificaram que as sementes obtidas diretamente de dentro de seus frutos foram as que apresentaram os melhores resultados de germinação.

Conclusão

As sementes de *Sparattosperma leucanthum* obtidas fora das vagens tem maior capacidade de germinação quando comparadas as sementes obtidas de dentro das vagens, alcançando o melhor resultado com o substrato vermiculita à temperatura de 20-30° C;

as sementes obtidas fora da vagem com a temperatura de 20-30°C e substrato areia alcançaram os melhores resultados de índice de velocidade de germinação.

Referências

- [1] LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 532p.
- [2] CHING, T.M. Metabolism of germination seeds. In: KOZLOWSKI, T.T., ed. **Seed biology**. v.1, Academic Press, 1972. p.103-218.
- [3] BEWLEY, J.D. & BLACK, M. **Seeds: physiology of development and germination**. New York and London: Plenum Press, 1985. 445p.
- [4] BROW, R. **Germination**. In: Plant Physiology: a Treatise. Ed. F. C. Steward, v.III, Academic Press, 1972.

[5] BEWLEY, J.D. & BLACK, M. **Physiology and biochemistry of seeds in relation to germination:** viability, dormancy and environmental control. Berlin: Springer - Verlag, v.2, 1982. 375 p.

[6] MAYER, A.C. & POLJAKOFF-MAYBER, A. **The germination of seeds.** London: Pergamon Press, 1989. 270p.

[7] POPINIGIS, F. **Fisiologia de sementes.** 2.ed. Brasília: ABRATES, 1985. 298p.

[8] VILLAGOMEZ, A.Y.; VILLASENOR, R.R. & SALINAS, M.J.R. **Lineamento para el funcionamiento de um laboratório de semillas,** México, 1979.

[9] MARCOS-FILHO, J. Germinação de sementes. In: CÍCERO, S.M.; MARCOS-FILHO, J & SILVA, W.S. **Atualização em produção de sementes.** Piracicaba: Fundação Cargill, 1986. 11-39p.

[10] BORGES, E.E.L. & RENA, A.B. Germinação de sementes. In.: AGUIAR, I.B.; PINARODRIGUES, F.M.C. & FIGLIOLIA, M.B. (coords) **Sementes Florestais Tropicais.** Brasília: ABRATES, 1993. cap.3-6, p.83-136.

[11] ALBRECHT, J.M.F.; ALBUQUERQUE, M.C.F.E. & SILVA, M.V.F. Influência da temperatura e do tipo de substrato na germinação de sementes de cerejeira. **Revista Brasileira de Sementes,** Brasília, v.8, n.1., p.49-55.1986.

[12] MAGUIRE, J.D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science.** Madison, v.2, p.176-177. 1962.

[13] VARELA, V. P.; FERRAZ, I. D. K. ; CARNEIRO, N. B. Efeito da temperatura na germinação de sementes de sumaúma (*Ceiba pentandra* L. Gaertn. – Bombacaceae). **Revista Brasileira de Sementes,** Brasília, v. 21, n. 2, p. 170-174, 1999

[14] SILVA, L.M.M; RODRIGUES, T.J.D; AGUIAR, I.B. Efeito da luz e da temperatura na germinação de sementes de aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão). **Revista árvore.** Viçosa, v.26, n.6, p.691-697. 2002.

[15] BEWLEY, J.D.; BLACK, M. **Seeds: physiology of development and germination.** New York and London: Plenum Press, 1994. 445p.