

# GERMINAÇÃO E ÍNDICE DE VELOCIDADE DE EMERGÊNCIA DE SEMENTES DE MOGNO (*Swietenia macrophylla* King)

**EFFGEN, E. M<sup>1</sup>; MENDONÇA, A. R<sup>2</sup>; SILVA, L. G<sup>3</sup>; BRAGANÇA, H. B. N.<sup>4</sup>; MARTINS FILHO, S.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>CCA-UFES/Acadêmico de Agronomia, Alto Universitário, s/n, Alegre-ES; eeffgen@yahoo.com.br

<sup>2</sup>CCA-UFES/Mestrando em Produção Vegetal, Alto Universitário, s/n, Alegre-ES; adriano-ms@cca.ufes.br

<sup>3</sup>CCA-UFES/Acadêmico de Eng. Florestal, Alto Universitário, s/n, Alegre-ES; liliforestal@yahoo.com.br

<sup>4</sup>CCA-UFES/Dep. de Fitotecnia, Alto Universitário, s/n, Alegre-ES; belirdes@npd.ufes.br

<sup>5</sup>CCA-UFES/Dep. de Engenharia Rural, Alto Universitário, s/n, Alegre-ES; smartins@cca.ufes.br

**Palavras-chave:** *Swietenia macrophylla*, sementes, germinação, ambiente, substrato, endocarpo.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias

**Resumo** – O objetivo do presente trabalho é obter um melhor conhecimento da germinação do mogno (*Swietenia macrophylla* King) e testar técnicas a fim de proporcionar condições adequadas para que ocorra a germinação. O experimento utilizou o delineamento inteiramente casualizado em arranjo fatorial 2x2x2, foi instalado em caso de sombra a 50% e a condições naturais de ambiente, e as sementes com presença de endocarpo e ausência de endocarpo em dois substratos diferentes (areia e substrato comercial). Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade. De maneira geral, as sementes na presença do endocarpo apresentaram maior germinação e índice de velocidade de emergência.

## Introdução

O mogno (*Swietenia macrophylla* King) é uma espécie pertencente à família Meliaceae. É uma árvore semidecídua ou decídua, heliófita, característica de florestas clímax de terra firme, sobretudo argilosa, apresentando-se com ampla produção de sementes viáveis e alguma regeneração natural com rápido crescimento no seu habitat [3]. Sua madeira é indicada para mobiliário de luxo, objetos de adorno, painéis, lambris, régua de cálculo, esquadrias, folhas faqueadas decorativas e laminados, contraplacados especiais, acabamentos internos em construção civil como guarnições, venezianas, rodapés, molduras, assoalhos, etc [2]. Ocorre, principalmente, em toda a região amazônica, sendo, entretanto particularmente freqüente na região do Pará.

O mogno encontra-se atualmente na lista das espécies ameaçadas ou em perigo de extinção, devido ao seu alto valor comercial, o que vem acarretando em uma alta pressão sobre a população natural, principalmente pelo processo de extração e comércio ilegal.

Devido a sua grande exploração e à baixa regeneração natural, têm se procurado implantar projetos de reflorestamentos com esta espécie, surgindo assim à necessidade de um melhor conhecimento do processo de germinação de suas sementes e testar uma técnica que proporcione as condições adequadas para que ocorra a germinação a fim de viabilizar a

produção de mudas de qualidade, sendo este o objetivo principal do presente trabalho.

## Materiais e Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido no Viveiro da Bacia do Rio Itapemirim (VIBRI), latitude de 20°45'S, longitude de 41°29'W e altitude de 150m, sediado na área experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), no distrito de Rive, município de Alegre – ES, Brasil, durante o período de junho e setembro de 2004. A temperatura média no período foi de 21 °C.

O experimento foi instalado em caso de sombra a 50% e a pleno sol (condições naturais de ambiente), com irrigação por nebulização, utilizando como recipiente tubetes de 115 cm<sup>3</sup>, para sementes na presença de endocarpo e de 55 cm<sup>3</sup> para sementes na ausência de endocarpo (pré-tratamento).

O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado, com 4 repetições em fatorial 2x2x2, com 2 tipos de substratos (substrato comercial e areia), com 2 tipos de ambientes (50% de sombra e a pleno sol) e 2 tratamentos para as sementes (presença e ausência de endocarpo).

Os dados foram coletados de dois em dois dias durante um período de 75 dias a partir do semeio. Foram consideradas germinadas as sementes que emitiram a parte aérea e presença do epicótilo [4]. Sementes com tratamento pré-germinativo (ausência de endocarpo) iniciaram o

processo germinativo 27 dias após o semeio. Os dados de porcentagem de germinação foram transformados em  $\text{arc sen } \sqrt{x/100}$ . Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias ao teste de Tukey, ambos a nível de 5 % de probabilidade estatística.

## Resultados

Após avaliação, observou-se diferenças significativas em todos os parâmetros analisados, como demonstrado nas Tabelas 1, 2 e 3 abaixo:

Tabela 1: Germinação (GERM) e Índice de Velocidade de Emergência (IVE) de sementes de *Swietenia macrophylla* King em diferentes ambientes na presença ou ausência de endocarpo na semente, Alegre-ES, 2004.

	GERM		IVE	
	END1 <sup>3</sup>	END2	END1	END2
AMB1 <sup>2</sup>	52,50 aA <sup>1</sup>	22,00 bB	0,3770 aA	0,1573 bB
AMB2	54,00 aA	37,00 aB	0,3946 aA	0,2951 aB

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

2)AMB1 = ambiente com sombrite a 50% de sombra; AMB2 = ambiente em condições naturais (a pleno sol).

3)END1 = presença de endocarpo na semente; END2 = Ausência de endocarpo na semente (pré-tratamento).

Tabela 2: Germinação (GERM) e Índice de Velocidade de Emergência (IVE) de sementes de *Swietenia macrophylla* King em diferentes substratos na presença ou ausência de endocarpo na semente, Alegre-ES, 2004.

	GERM		IVE	
	END1 <sup>3</sup>	END2	END1	END2
SUB1 <sup>2</sup>	51,00 aA <sup>1</sup>	32,50 aB	0,3633 aA	0,2501 aB
SUB2	55,50 aA	26,50 aB	0,4082 aA	0,2027 aB

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

2)SUB1 = areia; SUB2 = substrato comercial.

3)END1 = presença de endocarpo na semente; END2 = Ausência de endocarpo na semente (pré-tratamento).

Tabela 3: Germinação (GERM) e Índice de Velocidade de Emergência (IVE) de sementes de *Swietenia macrophylla* King em diferentes ambientes e em diferentes substratos, Alegre-ES, 2004.

	GERM		IVE	
	SUB1 <sup>3</sup>	SUB2	SUB1	SUB2
AMB1 <sup>2</sup>	34,50 bA <sup>1</sup>	40,00 aA	0,2484 bA	0,2863 aA
AMB2	49,00 aA	42,00 aA	0,3650 aA	0,3247 aA

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

2)AMB1 = ambiente com sombrite a 50% de sombra; AMB2 = ambiente em condições naturais (a pleno sol).

3) SUB1 = areia; SUB2 = substrato comercial.

## Discussão

Conforme os dados da Tabela 1, a presença de endocarpo na semente, contribuiu significativamente para as condições de germinação, independente das condições de ambiente. Entretanto na condição de ausência de endocarpo, o ambiente a pleno sol diferiu significativamente do ambiente a 50% de sombra, de acordo com [1], onde o melhor ambiente para germinação de mogno ocorre quando as sementes estão ligeiramente sob pequena elevação de temperatura ao nível do microambiente e aeração e umidades adequadas.

Ao analisarmos os dados da Tabela 2, em relação aos substratos utilizados no experimento, a presença de endocarpo na semente, contribuiu significativamente para as condições de germinação.

Considerando a interação substrato x ambiente, houve diferença significativa na germinação das sementes quando se utilizou a areia em condições ambientais naturais.

## Conclusão

Os resultados obtidos no presente trabalho permitiram concluir que sementes de *Swietenia macrophylla* King na presença de endocarpo, apresentam melhores resultados na germinação, quando comparadas a sementes na ausência de endocarpo (pré-tratamento), sendo significativa em todos os parâmetros pelo teste de Tukey a

5% de probabilidade. Sementes sem endocarpo apresentam melhor germinação em substrato constituído por areia e em ambiente a pleno sol em comparação a semente com endocarpo. Acredita-se que o endocarpo da semente possa produzir substâncias que promovam benefícios a germinação, podendo ser pesquisado em outro trabalho.

## Referências

- [1] LAMB, F.B. Mahogany of tropical american: its ecology and management. An Arbor tha University of Michigan Press.1966.
- [2] LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarun, v.1, 2.ed., 1998. 352p.
- [3] PINHEIRO, A. L.; COUTO, J. M. F.; ALVIN, P. T., Enxertia do mogno (*Swietenia macrophylla* King) em *Khaya ivorensis* A.Chev. para induzir resistência contra *Hypsipyla grandella* Zeller (lepidoptera: Pyralidae).In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS, 6, 2000, Porto Seguro. **Anais...**Rio de Janeiro.
- [4] TEREZO, E. F. de M. Status do mogno (*Swietenia macrophylla* King) na Amazônia brasileira. PNF-MMA, Documento 16, 33p. 1999.