



EFEITO DO ÁCIDO INDOLBUTÍRICO (AIB) E DA LUZ NA

GERMINAÇÃO DE CEDRO (*Cedrela fissilis* L.) EM PLACAS PETRI

BACH, Robson Junior¹; COINASKI, Djavan Antônio²; ZANATTA, Tiago³; SEVERO, Jorge Alberto Laux⁴; LAZARETTI, Marcos Vinicius⁵; DALLA COSTA Henrique Weber⁶; SALAMONI, Adriana Tourinho⁷

Palavras-chaves: Cedro-rosa. Luminosidade. Sementes.

Introdução

Cedrela fissilis L. conhecida popularmente como cedro-rosa ou cedro-branco, é uma Meliaceae de porte arbóreo, com características de planta parcialmente ombrófila, no estágio juvenil e heliófilo, no estágio adulto. Por apresentar maior desenvolvimento sob condição menos intensa de luz, é adequada para plantios mistos (Inoue, 1977). No Brasil, é freqüentemente encontrada na Floresta Ombrófila Densa Submontana (Floresta Amazônica e Floresta Atlântica), sendo restrita no Pará às "matas de terra firme". Na Região Sul do Brasil, ocorre de uma a três árvores por hectare, representando uma das estratégias encontradas pela espécie para minimizar o ataque da "broca do cedro" (*Hypsipyla grandella* L.), praga que ataca as gemas apicais. Com relação ao estágio sucessional, o cedro-rosa desenvolve-se no interior de floresta primária, porém, apresenta agressividade na vegetação secundária.

A espécie é considerada madeira de lei, de importante valor econômico, podendo atingir 20-35 m de altura, com tronco de 60-90 cm de diâmetro (Lorenzi, 1988); contudo, corre grande risco de extinção (Figliolia et al., 1986/1988). A madeira serrada ou roliça pode ser usada para construção civil, naval e aeronáutica, moveleira, marcenaria, confecção de instrumentos musicais e esculturas, entre outros (Lorenzi, 1992).

¹ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, robsubach@hotmail.com;

² Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, dija.coinaski@hotmail.com

³ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, tiago-zanatta@hotmail.com

⁴ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, Jorgelaux@hotmail.com

⁵ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, m_vl_28@hotmail.com;

⁶ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, henriqueflorestal@ymail.com

⁷ Engenheira Agrônoma, Doutora Professora adjunta do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria - Campus Frederico Westphalen, adrisalamoni@hotmail.com



A germinação é um fenômeno biológico que pode ser considerado pelos botânicos como a retomada do crescimento do embrião, com o subsequente rompimento do tegumento pela radícula. Entretanto, para os tecnologistas de sementes, a germinação é definida como a emergência e o desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião, manifestando a sua capacidade para dar origem a uma planta normal, sob condições ambientais favoráveis (IPEF, 1999). Deste modo o experimento teve como objetivo avaliar o uso do hormônio ácido indolbutírico (AIB) e da luz na germinação de sementes de *Cedrela fissilis* L.

Materiais e métodos

As sementes utilizadas para a implantação do experimento foram coletadas no município de Frederico Westphalen, as quais foram armazenadas em recipientes de papel pardo os quais foram conservados em geladeira a 5°C, por uma semana até o momento de sua utilização. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado – DIC, em BOD, com condições controladas à temperatura de 20°C. Foram utilizadas três placas de petri por tratamento, cada placa representou uma repetição, dentro da qual se encontravam 10 sementes, totalizando 30 sementes por tratamento.

Na realização do experimento foram testadas três diferentes concentrações de AIB (0, 10 e 100 mg L⁻¹) por um período de 5 minutos além de ser realizado o teste de cada uma destas concentrações em diferentes ambientes de luz, 12 horas luz/12 horas escuro e 24 horas escuro. A disposição final do experimento se deu da seguinte maneira:

- 3 placas com água e na presença de luz, sementes sem tratamento de AIB;
- 3 placas com água em ambiente escuro, sementes sem tratamento de AIB;
- 3 placas com água, na presença de luz e sementes tratadas com 10 mg L⁻¹ de AIB;
- 3 placas com água, em ambiente escuro e sementes tratadas com 10 mg L⁻¹ de AIB;
- 3 placas com água, na presença de luz e sementes tratadas com 100 mg L⁻¹ de AIB;
- 3 placas com água, em ambiente escuro e sementes tratadas com 100 mg L⁻¹ de AIB.

O levantamento dos dados foi realizado a cada 3 dias após a implantação do experimento, num total de 5 avaliações, no momento de cada avaliação foi feita a reposição de água no material. Foi analisada a germinação das sementes pelo aparecimento da radícula. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, usando-se o programa ASSISTAT.



Resultados e discussões

Observou-se o início da germinação das sementes aos seis dias, no tratamento com 0mg de AIB, com presença de luz e com 10mg de AIB tanto na presença, como na ausência de luz, os demais tratamentos apresentaram início de germinação aos nove dias. Após decorridos 12 dias havia ocorrido a germinação máxima das sementes acredita-se nisto pois o mesmo resultado de asementes germinadas foi obtido aos 15 dias. As sementes apresentaram uma germinação média de 91,66%, a percentagem de germinação de cada tratamento esta expressa na Figura 1

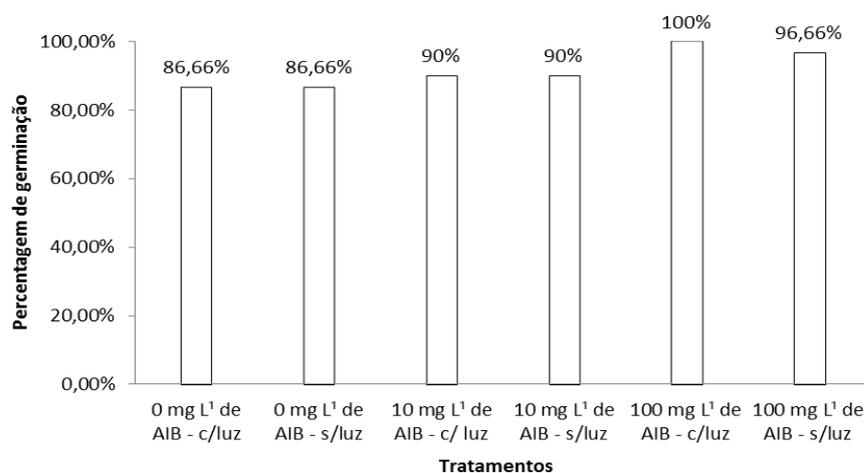


Figura 1: percentagem de germinação de *Cedrela fissilis* obtida em cada tratamento.

Depois de realizadas as avaliações e realizado os testes estatísticos, constatou-se que os tratamentos não diferiram entre si a 5% de probabilidade (Tabela 1).

Tabela 1. Germinação de sementes de cedro (*Cedrela fissilis*) submetidas a diferentes dosagens de AIB na presença e na ausência de luz.

Fator	Condição	Nº S. germinadas
Luz	Presença	9,22 a
	Ausência	9,11 a
AIB	0 mg	9,83 a
	10 mg	9,00 a
	100 mg	8,67 a
Média geral		9.167
CV (%)		12.01

* Médias seguidas de mesma letra, em cada coluna, não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Conforme visto as sementes de cedro germinam tanto na presença quanto na ausência de luz, resultados semelhantes, foram encontrados por Stefanelo et al. (2006) para sementes de anis (*Pimpinella anisum*), Demuner et al. (2008) para *Erythrina verna* e por Filho & Borges (1992), para *Mabea fistulifera* Mart. Já, Amaral & Paulilo (1991/1992), quando estudaram a germinação de *Miconia cinnamomifolia* não obtiveram germinação quando as sementes



receberam uma hora de luz/dia, enquanto Rebouças & Santos (2007) não obtiveram germinação no escuro, e obtiveram com luz em *Melocactus conoideus*.

Conclusão

Concluiu-se que para a germinação do cedro (*Cedrella fissilis* L.) não há necessidade de luz. Em relação à interferência do AIB na germinação das sementes, não houve diferença significativa entre os tratamentos, portanto não há necessidade de AIB, para sua germinação.

Para próximos estudos recomenda-se fazer o acompanhamento do crescimento da radícula, e a pesagem da massa seca, visando obtenção de melhores resultados.

Referências bibliográficas

- AMARAL, L.I.V. e PAULILO, M. T. S. **Efeito da luz, temperatura, reguladores de crescimento e nitrato de potássio na germinação de *Miconia cinnomomiifolia* (DC)** . Insula, Florianópolis, n° 21, p.59-86, 1991-1992.
- DEMUNER *ET AL.*: **Germinação de sementes de *Erythrina verna***. Santa Teresa, ES, Brasil, 24:101-110. 2008.
- FIGLIOLIA, M. B.; SILVA, A. da.; JARDIM, D. C. P.; YWANE, M. S. **Viabilidade de sementes liofilizadas de essências florestais nativas**. Silvicultura em São Paulo, v.20/22, p.47-55, 1986/1988.
- FILHO, N. L. e BORGES, E. E. L. **Influência da temperatura e da luz na germinação de sementes de canudo de pito (*Mabea fistulifera* MART.)**. Revista Brasileira de Sementes, vol. 14, n° 1, p. 57-60, 1992.
- INOUE, M.T. **Auto-ecologia do gênero Cedrela: efeitos na fisiologia do crescimento no estágio juvenil em função da intensidade luminosa**. Floresta, Curitiba, v.7, n.2, p.58-61, 1977.
- IPEF. **Informativo sementes IPEF** – Abril/98 - 1999. 2 p. Disponível em:<<http://www.ipef.br/especies/germinacaoambiental.html>>. Acesso em: 15 de agosto de 2012.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1998. v.1, 368p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. São Paulo: Plantarum, 1992. 367 p.
- MARQUES, T.C.L.L.S.; SIQUEIRA, J.O.; MOREIRA, F.M.S. Crescimento de mudas de espécies arbóreas em solo contaminado com metais pesados. In: **Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas**, 3., 1997, Ouro Preto.
- REBOUÇAS, A. C. M. N. e SANTOS, D. L. **Influência do Fotoperíodo e Qualidade de Luz na Germinação de Sementes de *Melocactus conoideus* (Cactaceae)**. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 900-902, jul. 2007.
- STEFANELLO, R., GARCIA, D.C., MENEZES, N.L. & WRASSE, C.F. 2006. **Influência da luz, temperatura e estresse hídrico na germinação e no vigor de sementes de anis**. *Revista Brasileira de Agrociência*, 12(1): 45-50.