

Tratamento físico em sementes de andiroba (*Carapa* sp)

¹José Márcio Malveira da SILVA; ¹Andréa RAPOSO; ²João Alencar de SOUSA; ²Elias Melo de MIRANDA

¹Pesquisador-CNPq-DCR-Embrapa Acre; ²Pesquisador da Embrapa Acre.
marciomalveira@bol.com.br

INTRODUÇÃO

Pertencente a família Meliaceae a Andiroba (*Carapa* sp) apresenta-se como uma espécie de importância econômica na região Amazônica, tanto pelas qualidades da sua madeira como pelo óleo, extraído de suas sementes. Ocorre desde a América Central até o Paraguai. No Brasil ocorre em toda a bacia Amazônica, com predominância em áreas de várzeas, próximas aos leitos dos rios, sendo também encontrada em locais de terra firme.

A andiroba é uma árvore que pode chegar a 30 m em altura, com tronco cilíndrico e apresentando sapopemas em sua base. A casca desprende-se facilmente em placas e apresenta gosto amargo. Possui copa ramosa. As folhas são compostas, possuem pecíolos, com até 19 pares de folíolos de coloração verde-escuro e de forma oblonga. As flores são pequenas e possuem coloração creme.

A casca e as flores, são utilizados na forma de chá como bactericida e no tratamento de tumores. O óleo é muito usado na medicina doméstica para fricções sobre os tecidos inflamados, no tratamento da artrite e várias alterações dos tecidos superficiais. Entre os índios é utilizado como repelente de inseto. Na indústria tem sido muito utilizado na manufatura de sabão para uso doméstico, sabonetes, xampus, velas e tochas repelentes, combustível para lamparinas, dentre outros.

No entanto, estudos sobre germinação em sementes de andiroba, realizados na Embrapa Acre, demonstraram que as mesmas apresentam germinação desuniforme, sendo necessário o emprego de técnicas que proporcionem germinação homogênea para uma melhor padronização na produção de mudas.

Sementes de algumas espécies, principalmente florestais, requerem uma alternância de temperatura para que ocorra o máximo de germinação. Segundo Borges e Rena (1993), essa exigência de alternância corresponde provavelmente, a uma adaptação das espécies às flutuações naturais de temperatura.

Deve-se ressaltar que mesmo a temperatura ideal de germinação para uma espécie pode variar consideravelmente, visto que essa temperatura pode ser influenciada por diversos fatores, tais como: condições fisiológicas, fonte, idade e família da semente (Popinigis, 1985).

Diante do exposto, esse experimento teve como objetivo o uso de tratamentos físicos visando à homogeneização na germinação em sementes de andiroba.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na área experimental da Embrapa Acre situada na BR 364, Km 14, sentido Rio Branco – Porto Velho, no período de 06/03 a 18/04/2002.

As sementes de andiroba utilizadas para a realização do experimento foram coletadas de árvores nativas existentes no município de Boca do Acre- AM, situado a 220 Km de Rio Branco.

Para aplicação dos tratamentos, as sementes, com exceção da testemunha, foram imersas em água a diferentes temperaturas de aquecimento (40, 50, 60, 70 e 80 °C) permanecendo na mesma água por diferentes períodos de tempo (24 e 48 horas).

Para realização do teste de percentagem de emergência (PE) e do índice de velocidade de emergência (IVE), as sementes foram plantadas em canteiros de 1m x 10m. O substrato utilizado

para a condução dos teste foi mistura de terra vegetal, esterco de gado e casca de arroz na proporção de 2:1:1.

A PE foi realizada fazendo-se contagens periódicas das sementes germinadas, sendo considerada emergida as sementes que apresentava o hipocótilo sobre o substrato de plantio.

O IVE foi determinado de acordo com adaptações feitas da fórmula estabelecido por Maguire (1962):

$$IVE = \sum_{i=1}^n \frac{Nn}{Dn}, \text{ onde}$$

N = número de plântulas emergidas/dia e

D = número de dias de contagem após o início do teste.

Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, em arranjo fatorial $5 \times 2 + 1$: (temperatura de aquecimento da água 40, 50, 60, 70 e 80 °C) $\times$ 2 (tempo de imersão em água 24 e 48 horas) + 1 (sementes que não receberam tratamentos) com três repetições, sendo utilizadas 12 sementes por repetição. Os dados de PE foram transformado em raiz quadrada de X e os de percentagem de emergência (IVE) em raiz quadrada de $X + 0,5$.

O experimento foi conduzido em casa de vegetação coberta com plástico e sombrite de 50% de retenção de luminosidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de regressão apresentou um efeito significativo a 1% de probabilidade tendo a mesma um comportamento linear ($R^2=0,92$) decrescente para a porcentagem de emergência da semente em relação as diferentes temperaturas da água. O aumento da temperatura da água foi prejudicial para a emergência da semente, sendo que, aquelas que não receberam tratamento, apresentaram o maior número de sementes emergidas (88,5%) (Figura 1).

Figura 1 – Porcentagem de emergência de sementes de andiroba imersas em água submetidas a diferentes temperaturas de aquecimento. Rio Branco, 2002.

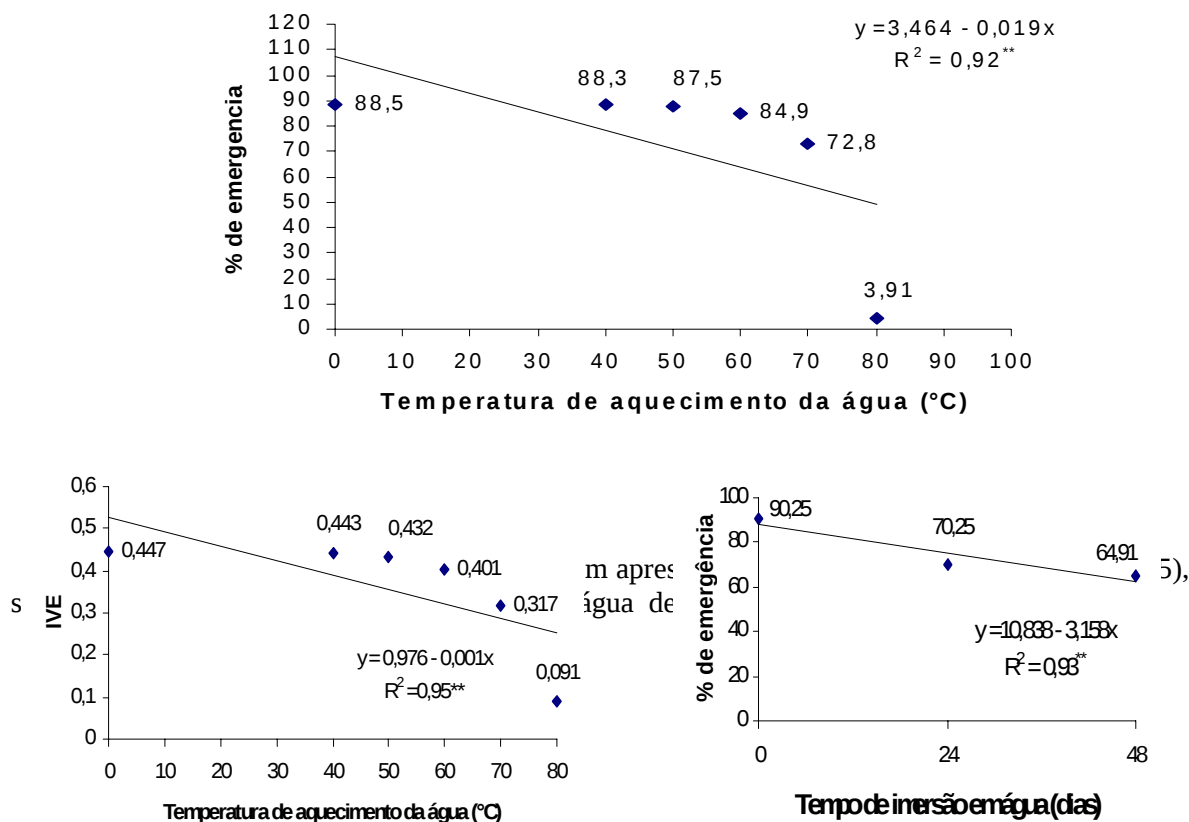


Figura 2 – Índice de velocidade de emergência de sementes de andiroba imersas em água submetida a diferentes temperaturas de aquecimento. Rio Branco, 2002.

Figura 3 – Porcentagem de emergência de sementes de andiroba submetidas a diferentes tempos de imersão em água. Rio Branco, 2002.

Já para o tempo de imersão em água, a análise de regressão só apresentou efeito significativo para PE, tendo a regressão apresentado um padrão linear ($R^2=0,93$), também, decrescente para os diferentes tempos de imersão em água (Figura 3).

CONCLUSÃO

- ✓ As diferentes temperaturas da água, bem como, os tempos de imersão utilizados não são metodologias viáveis para a homogeneização da germinação em sementes de andiroba, já que os mesmos proporcionaram efeito decrescente em relação as variáveis estudadas, indicando que a espécie não demanda variações de temperatura em seu comportamento ecofisiológico.
- ✓ Temperatura da água acima de 60 °C é altamente prejudicial à germinação de sementes de andiroba.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, E. E. L.; RENA, A. B. Germinação de sementes. In: AGUIAR, I. B.; PIN-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M. B. **Sementes Florestais Tropicais**, Brasília: ABRANTES, p.83-136, 1993.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination: aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Scienc**i, 2(2): 176-177, 1962.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília, 280p., 1985.