

Emergência, índice de velocidade de emergência e crescimento de mudas de andiroba (*Carapa* sp) em função do tamanho da semente.

¹José Márcio Malveira da SILVA; ⁻¹Andréa RAPOSO; ²João Alencar de SOUSA; ²Elias Melo de MIRANDA²

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

INTRODUÇÃO

A andiroba (*Carapa* sp) é uma árvore frondosa que pode chegar a até 30 m. Possui casca cinzenta, grossa e amarga, folhas alongadas de coloração verde-escuro e flores pequenas e de cor creme. Os frutos são globosos, e apresentam no seu interior de 4 a 16 sementes que são liberadas quando este cai no chão. A floração ocorre na época chuvosa, entre dezembro e março, e a frutificação ocorre entre os meses de março a abril (MMA, 1998). É encontrada desde a América Central, ao norte da América do Sul (Venezuela, Equador, Colômbia, Peru e Brasil). No Brasil, ela ocorre em toda a bacia amazônica, principalmente nas várzeas próximas aos leitos dos rios sendo encontradas também em locais bem drenados de terra firme.

É uma árvore que possui uso múltiplo, ou seja, sua madeira é de excelente qualidade sendo similar ao mogno e das suas sementes é extraído um dos óleos medicinais mais utilizados na Amazônia. Conhecido popularmente como “azeite de andiroba”, seu óleo tem variadas funções terapêuticas, sendo utilizado como cicatrizante, insetífungo, anti-inflamatório externo, febrífugo, anti-helmíntico, indicado no tratamento das contusões, estados doloridos, reumatismos e outros. Outro uso importante é na indústria de cosméticos. Além do óleo, a casca e as folhas também são utilizadas em infusões, sendo empregadas no tratamento de doenças de pele.

Estudos sobre germinação em sementes de andiroba, realizados na Embrapa Acre, demonstraram que as mesmas apresentam germinação desuniforme, o que pode estar relacionado à variação de tamanho de suas sementes. Segundo Carvalho e Nakagawa (1983), o tamanho da semente é um indicativo de que as sementes de maior tamanho foram melhor nutridas durante o seu desenvolvimento, possuindo embriões bem formados e com maior quantidade de substâncias de reserva, sendo conseqüentemente, as mais vigorosas.

Outro fato, é que o tamanho da semente, em muitas espécies, é indicativo de sua qualidade fisiológica. Assim, dentro do mesmo lote, as sementes pequenas apresentam menor germinação e vigor do que as sementes de tamanho médio e grande (Popinigis, 1977).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tamanho da semente de andiroba na sua qualidade fisiológica.

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 foram classificadas em pequenas (23 a 39 mm), médias (40 a 46 mm) e grandes (acima de 47 mm), medindo o seu comprimento longitudinal

através de um paquímetro manual. Logo após, as sementes foram imersas em água por 24, 48 e 72 horas.

Para realização do teste de percentagem de emergência (PE), índice de velocidade de emergência (IVE) e crescimento das mudas, as sementes foram plantadas em canteiros de 1m x 10m, contendo como substrato areia lavada.

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

O IVE foi determinado de acordo com critério estabelecido por Maguire (1962):

$$\text{IVE} = \sum_{i=1}^n \frac{N_i}{D_i}, \text{ onde}$$

N = número de plântulas emergidas/dia e

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

Para avaliação do crescimento escolheu-se ao acaso, logo após à emergência das sementes, duas plantas por parcela. As medições foram realizadas a cada cinco dias, através de uma régua graduada em centímetro, por um período de 40 dias.

Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, em arranjo fatorial 3 x 3 (tamanho da semente: pequena, média e grande x tempo de imersão em água: 24, 48 e 72 horas).

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 variância para percentagem de emergência das sementes apresentou interação significativa a 5% de probabilidade entre tempo de imersão e tamanho da semente, tendo sido realizado o desdobramento de tamanho de semente dentro de tempo de imersão.

À análise de regressão para percentagem de emergência apresentou um comportamento linear ($R^2=0,81$), demonstrando existir uma resposta crescente em relação ao tempo de imersão em água e tamanho da semente, com efeito significativo, a 1%, apenas para as sementes de tamanho médio (40 a 46 mm) que foram imersas em água por 48 horas (Figura 1).

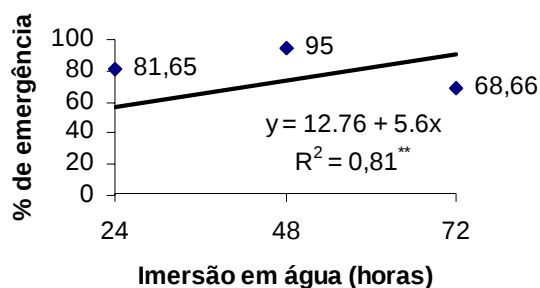


Figura 1 – Percentagem de emergência de sementes de andiroba de tamanho médio imersas em água por diferentes tempos. Rio Branco, 2002.

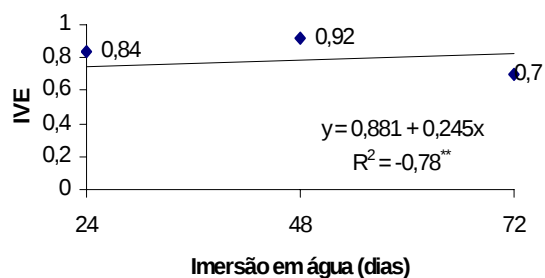


Figura 2 – Índice de velocidade de emergência de sementes de andiroba submetidas a diferentes tempos de imersão em água. Rio Branco, 2002

O índice de velocidade de emergência apresentou efeito significativo a 1%, apenas para o tempo de imersão em água durante 48 horas, tendo a regressão apresentado um comportamento linear ($R^2=78$) (Figura 2).

O tamanho da semente teve efeito altamente significativo a 1% de probabilidade no crescimento das mudas de andiroba. A análise de regressão apresentou um comportamento linear ($R^2=0,91$) demonstrando que quanto maior é o tamanho da semente maior é a sua relação com o crescimento da muda (Figura 3). Isto pode estar relacionado ao fato de que as sementes de tamanhos maiores apresentam maior quantidade de substâncias de reservas fazendo com que a dependência da planta por nutrientes existentes no substrato de plantio (areia lavada) seja mais tardio.

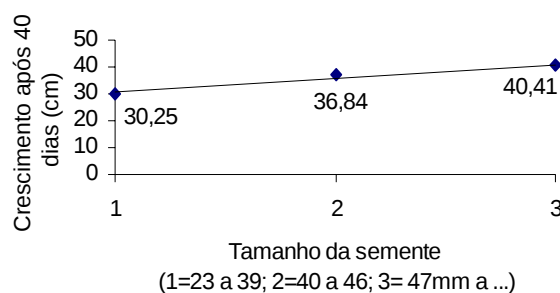


Figura 3 – Crescimento de mudas de andiroba relacionada ao tamanho das sementes. Rio Branco, 2002.

CONCLUSÃO

- ✓ O tempo de imersão, bem como, o tamanho da semente apresentaram interação apenas para porcentagem de emergência das sementes, tendo efeito apenas em sementes de tamanho médio, e que foram imersas em água por 48 horas.
- ✓ O tempo de imersão das sementes em água por 48 horas proporcionaram uma maior velocidade de emergência em sementes de Andiroba.
- ✓ O tamanho da semente influencia no crescimento da muda de andiroba.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, N. M.; NAKAGAVA, J. **Sementes: ciência tecnologia e produção**. Campinas: Fundação Cargil, p. 79-138, 1983.

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

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Produtos potenciais da amazônia: Andiroba**. Brasília: MMA/SUFRAMA/SEBRAE/GTA., v. 19, 36p., 1998.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília, 280p., 1977.