

Foto: José Antonio Leite de Queiroz



Efeito do Armazenamento sobre o Poder Germinativo de Sementes de Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes)

José Antonio Leite de Queiroz¹
Arnaldo Bianchetti²

A mangabeira encontra condições favoráveis de sobrevivência em alguns ecossistemas do Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, principalmente em áreas representadas por solos de textura arenosa e média, livres de encharcamento (Agiar Filho et al., 1998), ácidos, pobres em nutrientes e matéria orgânica e com baixa retenção de água, típicos das regiões de cerrado e tabuleiros costeiros, embora se desenvolva bem em solos com maior teor de argila e matéria orgânica (Vieira Neto, 1994).

No Amapá, a mangabeira ocorre em estado silvestre como em plantios de pequenas proporções nas áreas de

cerrado. As árvores atingem maior porte quando se desenvolvem em solos de textura leve. A floração ocorre de maneira mais intensa de agosto a novembro, com frutificação entre novembro e fevereiro (Queiroz, 2000).

Seus frutos podem ser consumidos "in natura", ou na forma de refrescos, sorvetes, picolés, cremes e musses. Durante o período de safra, quantidades modestas são colocadas à venda em feiras de produtor. Na maioria das vezes, o sabor dos frutos não é agradável, em razão da colheita e acondicionamento não terem sido feitos adequadamente.

¹Eng. Ftal., B. Sc. Pesquisador da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá – AP, leite@cpafap.embrapa.br

²Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Amapá, arnaldob@cpafap.embrapa.br

As sementes extraídas de frutos maduros de mangaba devem ser lavadas em água corrente até a completa eliminação da mucilagem e postos à sombra sobre papel toalha para secagem, por período igual ou inferior a 24 horas, por tratar-se de semente recalcitrante (Aguiar Filho et al., 1998 e Vieira Neto, 1994).

O poder germinativo e o vigor das sementes podem ser mantidos, desde que estas sejam colhidas maduras. A longevidade pode variar com as diferentes famílias, gêneros e até mesmo espécies e variedades, mas as condições de armazenamento constituem o fator determinante na manutenção da qualidade fisiológica (Toledo & Marcos Filho, 1977).

O objetivo do presente trabalho foi testar o efeito de diferentes tipos de embalagens mantidas em diferentes ambientes sobre a preservação do poder germinativo de sementes de mangaba.

Foram utilizadas 5.000 sementes extraídas de mais de 500 frutos de 16 árvores adultas selecionadas em ambiente de ocorrência natural, em áreas de cerrado e campinarana.

No laboratório da Embrapa Amapá, as sementes foram extraídas manualmente e lavadas em água corrente até a completa remoção dos resíduos de polpa. Durante o processo de separação, as sementes chochas e mal formadas foram eliminadas. Logo em seguida foram postas para secar à sombra sobre papel toalha. Como após 24h as sementes ainda apresentavam umidade elevada, prolongou-se a secagem por um período de 36 horas. Posteriormente, três lotes

de 1.600 sementes foram separados e acondicionados em bandejas de alumínio. Uma amostra de 100 sementes de cada lote foi retirada para o teste inicial de germinação e o restante foi embalado para o armazenamento.

Das 1.500 sementes restantes de cada lote, 500 foram acondicionadas em sacos de papel, 500 em sacos de plástico e 500 em recipientes de vidro com tampa. Cada conjunto de três diferentes tipos de embalagens foram acondicionados em condições ambientais, geladeira (8-10°C) e câmara fria (5°C) por 30, 90 e 180 dias.

Os testes de germinação foram realizados em papel de filtro em Placas de Petri, mantidas em germinador de câmara em temperatura de 30°C. Antes de cada teste, as sementes foram tratadas com imersão em solução de hipoclorito de sódio a 5% durante 10 minutos.

A germinação das sementes foi testada antes de serem acondicionadas e estocadas (pós-colheita) e aos 30, 90 e 180 dias após.

Em cada teste, usou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com 9 tratamentos e 4 repetições de 25 sementes. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). Embora a recomendação seja o uso de quatro lotes de 100 sementes, a baixa variação na germinação em um mesmo tratamento valida os resultados encontrados. Além do mais, as sementes "puras" obtidas foram suficientes apenas para a quantidade utilizada, isto é, quatro lotes de 25 sementes.

Os resultados de germinação de sementes de mangaba antes e após 30, 90 e 180 dias de armazenamento nas

embalagens e ambientes testados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Germinação de sementes de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes), pós-colheita e aos 30, 90 e 180 dias após o armazenamento em condições ambientais, geladeira (8-10°C) e câmara fria (5°C).

Embalagem	Tratamento		Germinação (%)			
	Ambientes	Pós-colheita	30 dias	90 dias	180 dias	
Saco de plástico fechado	Cond. ambientais	99,0 a	84,0 a	82,0 a	-	
	Geladeira	98,0 a	89,0 a	64,0 b	-	
	Câmara fria	97,0 a	88,0 a	54,0 c	-	
Saco de papel	Cond. ambientais	99,0 a	0,0 c	0,0 e	-	
	Geladeira	98,0 a	0,0 c	0,0 e	-	
	Câmara fria	97,0 a	71,0 b	0,0 e	-	
Vidro tampado	Cond. ambientais	99,0 a	84,0 a	0,0 e	-	
	Geladeira	98,0 a	86,0 a	18,0 d	-	
	Câmara fria	97,0 a	86,0 a	10,0 d	-	

Médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey.

Verifica-se na Tabela 1 que não houve diferença significativa na germinação das sementes, antes do acondicionamento e estocagem (inicial), entre os tratamentos. Portanto, a extração das sementes através da lavagem e a secagem à sombra por 36 horas não afetaram a qualidade das sementes de mangaba.

No armazenamento, a germinação somente foi mantida elevada até 90 dias (82%) na embalagem de saco de plástico fechado, em condições ambientais. O mesmo não foi verificado em geladeira (64%) e em câmara fria (54%), apesar do plástico ser a única embalagem que foi capaz de manter a germinação acima de 50% neste período de 90 dias. Após 180 dias houve perda total de germinação em

todas as embalagens e condições de armazenamento testadas. Resultados semelhantes de armazenamento desta espécie, em saco de plástico no ambiente foram encontrados por Parente et al. (1988).

O saco de papel, por ser uma embalagem permeável, não foi eficiente na manutenção da qualidade da semente, pois a germinação foi reduzida a zero 30 dias após o armazenamento em condições ambientais e em geladeira. Em câmara fria, neste período, o decréscimo de germinação foi de 26%, com perda total de viabilidade aos 90 dias.

O vidro tampado, por não permitir qualquer troca gasosa, somente manteve

a germinação elevada por 30 dias (84 a 86%), em todos os ambientes testados, sendo esta reduzida a valores inferiores a 20%, após 90 dias.

O presente trabalho permitiu concluir que a lavagem das sementes para a remoção da polpa e secagem à sombra por 36 horas não afetou a qualidade inicial da semente.

O armazenamento de sementes por 30 dias pode ser feito em embalagens de saco de plástico fechado e/ou vidro tampado, tanto em condições ambientais como em geladeira e câmara fria, com manutenção da germinação acima de 84%. A germinação das sementes de mangaba pode ser mantida elevada (82%) por 90 dias em embalagem plástica fechada, em condições ambientais ($\pm 28^{\circ}\text{C}$).

Referências Bibliográficas

AGUIAR FILHO, S.P.; BOSCO, J.; ARAÚJO, I.A. de. **A mangabeira (*Hancornia speciosa*) domesticação e técnicas de cultivo.** João Pessoa: EMEPA-PB, 1998. 26p. (EMEPA-PB. Documentos n. 24).

PARENTE, T.V., CARMONA, R.; MACHADO, J.W.B. Preservação do poder germinativo de sementes de mangaba (*Hancornia pubescens* Nees e Mart.) em diferentes meios de armazenamento. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.10, n.3, p.71-76, dez.1988.

QUEIROZ, J.A.L. de. **Germinação de sementes de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes).** Macapá: Embrapa Amapá, 2000. 3p. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 33).

TOLEDO, F.F. de; MARCOS FILHO, J. **Manual das sementes: tecnologia da produção.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1977. 224p.

VIEIRA NETO, R.D. **Cultura da mangabeira,** Aracaju: EMBRAPA-CPATC, 1994. 16p. (EMBRAPA-CPATC. Circular Técnica, 02).

Comunicado Técnico, 58

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª Edição

1ª Impressão 2001: tiragem 150 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Nagib Jorge Melém Júnior

Secretária: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Normalização: Maria Goretti Gurgel Praxedes

Membros: Edyr Marinho Batista, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Silas Mochiutti, Valéria Saldanha Bezerra.

Expediente

Supervisor Editorial: Nagib Jorge Melém Júnior

Revisão de texto: Elisabete da Silva Ramos

Editoração Eletrônica: Otto Castro Filho