

# Avaliação Preliminar do Potencial Germinativo de Linhagens e Híbridos de Mamoeiro (*Carica papaya* L.) em Telado

Preliminary Evaluation of Germination Potential of Strains and Hybrids of Papaya (*Carica papaya* L.) in Greenhouse

---

Tuany Priscila Pereira Costa<sup>1</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>2</sup>; Éder Jorge Oliveira<sup>3</sup>; Jorge Luiz Loyola Dantas<sup>3</sup>

## Resumo

*Carica papaya* L. é, dentre todas as espécies de mamoeiro, a mais cultivada em todo o mundo. É uma planta herbácea, tipicamente tropical. A difusão da cultura do mamoeiro depende do investimento em pesquisa e da divulgação das técnicas de propagação e de manejo. O objetivo do trabalho foi promover uma avaliação preliminar, em telado, da porcentagem de germinação de sementes de linhagens e híbridos de mamoeiro. Dos 68 genótipos avaliados, 37 foram linhagens genitoras dos grupos Solo e Formosa, 29, híbridos obtidos de cruzamentos e dois foram variedades como testemunhas (Golden e Calimosa). A semeadura foi feita em sacos plásticos de polietileno preto com furos na parte inferior, para drenagem do excesso de água, e dimensões de 15 cm x 20 cm x 0,006 cm - largura x altura x espessura -, utilizando, como substrato, areia, argila, esterco e vermiculita, nas proporções 2:1:1:1, respectivamente. A porcentagem

---

<sup>1</sup>Bióloga UPE; <sup>2</sup>Embrapa Semi-Árido; <sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Semi-Árido, BR 428, Km 125, Zona rural, Caixa postal 23, Petrolina, PE - CEP 56302-970. [pinheiro.neto@cpatsa.embrapa.br](mailto:pinheiro.neto@cpatsa.embrapa.br)

de germinação foi obtida do quociente entre o número de sementes semeadas e o número de plântulas emergentes, variando de 3,3%, no híbrido CMF-H8-08, a 91,1%, no híbrido CMF-H19-08. As diferentes taxas de germinação sugerem a existência de variabilidade genética no caráter analisado.

**Palavras-chave:** Sementes. Propagação. Variabilidade genética.

## Introdução

*Carica papaya* L. é, dentre todas as espécies de mamoeiro, a mais cultivada no mundo, apresentando, como provável centro de origem, o noroeste da América do Sul, a vertente oriental dos Andes, ou, mais precisamente, a Bacia Amazônica Superior com máxima diversidade genética (SANCHES; DANTAS, 1999).

O Brasil é o país que apresenta a maior produção de mamão, 1.440.000 t, cultivado em todos os estados da federação. A Região Nordeste concentra a maior área de plantio, cerca de 30 mil ha (NAKAMAE, 2003). Em Pernambuco, a produção é pouco expressiva, correspondendo a 10.097 t obtidas em 578 ha, equivalente ao rendimento médio anual de 17,74 t / ha (INSTITUTO FNP, 2006).

A difusão da cultura do mamoeiro depende do investimento em pesquisa e da divulgação das técnicas de propagação e manejo. A propagação via sementes, mais comumente empregada, requer conhecimento dos fatores determinantes da qualidade da germinação, objetivando-se promover o estabelecimento da cultura e elevar o nível de produção. A taxa de germinação do mamoeiro é, frequentemente, lenta e irregular, devido à ação de substâncias inibidoras de crescimento, atuando nas membranas das sementes, denominadas sarcotesta e esclerotesta (LANGE, 1961; GHERARDI; VALIO, 1976; REYES et al., 1980; SÃO JOSÉ; MARIN, 1988).

Os mecanismos de dormência nas sementes de diversas espécies atuam de três maneiras: o controle da entrada de água, do desenvolvimento embrionário e do equilíbrio entre substâncias promotoras e inibidoras de crescimento (CARVALHO; NAKAGAWA, 1983; SÃO JOSÉ; MARIN, 1988). Os referidos mecanismos, possivelmente, gerariam diferenças entre genótipos e variedades da mesma espécie, interferindo no desempenho agrícola em áreas cultivadas.

O objetivo do trabalho foi promover uma avaliação preliminar do potencial germinativo de linhagens e híbridos de mamoeiro em condições de telado.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no interior do telado do Campo Experimental de Mandacaru, pertencente à Embrapa Semi-Árido, no município de Juazeiro, BA. A localização é 9° 24' S e 40° 26' W, numa altitude de 368 m, com precipitação pluviométrica média anual em torno de 512 mm, concentrada nos meses de fevereiro, março e abril, temperatura média de 26,8°C, evaporação de 7,3 mm/dia, insolação de 7,3 h/dia e umidade relativa do ar média anual de 60,7%.

As sementes foram obtidas de linhagens e híbridos de mamoeiro gerados no programa de melhoramento genético da cultura, desenvolvido pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, BA. Os 68 tratamentos avaliados foram assim constituídos: 37 linhagens genitoras dos grupos Solo e Formosa, 29 híbridos obtidos de cruzamentos e duas variedades como testemunhas (Golden e Calimosa).

A semeadura foi feita em recipientes de saco plástico de polietileno preto com furos na parte inferior (do meio para baixo), para drenagem do excesso de água, e dimensões 15 cm x 20 cm x 0,006 cm - largura x altura x espessura -, utilizando, como substrato, areia, argila, esterco e vermiculita, nas proporções 2:1:1:1.

Considerando cada tratamento, 30 recipientes foram usados, totalizando, assim, 2.040, sendo que três sementes foram semeadas, na mesma profundidade, em três covas distintas, distanciadas em 1 cm, abertas em cada saco plástico.

A porcentagem de germinação dos genótipos foi obtida a partir do quociente entre o número de sementes semeadas e o número de plântulas que emergiram.

## Resultados e Discussão

A germinação, lenta e irregular, ocorreu entre 8 e 30 dias, em função do genótipo. Após 45 dias, obteve-se a lista final dos materiais que germinaram, a partir da qual se identificou o percentual de emergência das plântulas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Germinação dos 37 genótipos de mamoeiro (*Carica papaya* L.).

Genótipos	Plântulas Emergentes	Germinação (%)	Genótipos	Plântulas Emergentes	Germinação (%)
Calimosa	75	83,3	CMF-L32-08	36	40,1
Golden	19	21,1	CMF-L33-08	71	78,8
CMF-H8-08	3	3,3	CMF-L42-08	73	81,1
CMF-H19-08	82	91,1	CMF-L44-08	64	71,1
CMF-H23-08	66	73,3	CMF-L45-08	31	34,4
CMF-H28-08	77	85,5	CMF-L52-08	55	61,1
CMF-H29-08	47	52,2	CMF-L53-08	48	53,3
CMF-H30-08	40	44,4	CMF-L54-08	35	38,8
CMF-L3-07	7	7,7	CMF-L58-08	47	52,2
CMF-L6-07	53	58,8	CMF-L60-08	73	81,1
CMF-L11-07	69	76,6	CMF-L65-08	51	56,6
CMF-L1-08	69	76,6	CMF-L66-08	14	15,5
CMF-L2-08	73	81,1	CMF-L69-08	80	88,8
CMF-L3-08	80	88,8	CMF-L72-08	56	62,2
CMF-L4-08	76	84,4	CMF-L74-08	67	74,4
CMF-L5-08	67	74,4	CMF-L76-08	66	73,3
CMF-L6-08	50	55,5	CMF-L78-08	73	81,1
CMF-L7-08	37	41,1	CMF-L87-08	67	74,4
CMF-L11-08	65	72,2	---	---	---

Dentre os 68 materiais avaliados, verificou-se que as plântulas de 37 genótipos emergiram, embora com porcentagens distintas, dentre os quais, seis híbridos (CMF-H19-08, CMF-H28-08, CMF-H23-08, CMF-H29-08, CMF-H30-08 e CMF-H8-08). A relação dos híbridos que emergiram apresenta também o maior e o menor percentual de germinação dentre os 68 genótipos, respectivamente 91,1% (CMF-H19-08) e 3,3% (CMF-H8-08). A baixa porcentagem de germinação notada no híbrido CMF-H8-08 sugere a possibilidade de existir dormência nas sementes.

A falta de sincronia observada na germinação pode, realmente, ser atribuída à presença de inibidores presentes nas membranas das sementes, restringindo a entrada de oxigênio e impedindo, portanto, o natural desenvolvimento da germinação (GHERARDI; VALIO, 1976; REYES et al., 1980; SÃO JOSÉ; MARIN, 1988).

Considerando-se que a porcentagem de germinação é um dos parâmetros que deve ser analisado no processo de avaliação de genótipos de mamoeiro para o cultivo no Semiárido brasileiro, a identificação de linhagens e híbridos que apresentem um bom desempenho desta característica é essencial para o êxito da recomendação a produtores interessados na implantação da cultura.

## Conclusões

Os genótipos apresentaram diferentes taxas de germinação, o que sugere a possibilidade de existência de variabilidade genética no caráter analisado.

## Agradecimentos

À Embrapa Semi-Árido, pela disponibilização da estrutura, e aos funcionários do Campo Experimental de Mandacaru, Francisco Alves Pereira, Valfredo dos Santos e Fábio Adriano Barros de Sá, pela condução do experimento.

## Referências

- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Campinas: Fundação Cargill, 1983. 429 p.
- GHERARDI, E.; VALIO, I. F. M. Occurrence of promoting and inhibitory substances in the seed arils of *Carica papaya* L. **The Journal of Horticultural Science**, Alexandria, v. 15, n. 1, p. 1-14, 1976.
- INSTITUTO FNP. **Agrianual 2006: anuário da agricultura brasileira**. São Paulo, 2006. p.254-256.
- LANGE, A. H. Effect of the sarcotesta on germination of *Carica papaya* L. **Botanical Gazette**, [New York], v. 122, n. 4, p. 305-311, 1961.
- NAKAMAE, I. J. (Ed.) **Anuário da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Argos Comunicação. São Paulo, 2003. p. 378-386.
- REYES, M. N.; PÉREZ, A.; CUEVAS, J. Detecting endogenous on the sarcotesta, sclerotesta, endosperm, and embryo by paper chromatography on fresh and old seeds of two papaya varieties. **Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico**, [S.l.], v. 64, n. 2, p. 164-72, 1980.

106 | Avaliação Preliminar do Potencial Germinativo de Linhagens e Híbridos de Mamoeiro (*Carica papaya* L.) em Telado

SANCHES, N. F.; DANTAS, J. L. L. **O Cultivo do Mamão**. Cruz das Almas: Embrapa CNPMF, 1999. 105 p. (Embrapa-CNPMF. Circular Técnica, 34).

SÃO JOSÉ, A. R.; MARIN, S. L. D. Propagação do mamoeiro. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DO MAMOEIRO, 2., 1988, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: UNESP, 1988. p. 177-193.