

CONDIÇÕES DE REPOUSO PÓS-COLHEITA DOS FRUTOS E ARMAZENAMENTO DE SEMENTES NA EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE MAMÃO

Autores: JOSIANE CANTUÁRIA FIGUEIREDO, CLEISSON DENER DA SILVA, LARISSA MEDEIROS SOARES, ANDRÉIA MÁRCIA SANTOS DE SOUZA DAVID, FERNANDO HENRIQUE BATISTA MACHADO, ERICK OLIVEIRA CANTUÁRIA

Introdução

O mamão (*Carica papaya*) apreciado por suas características peculiares é um fruto tropical de alto valor comercial, tanto no mercado interno como no externo. O Brasil é o segundo maior produtor mundial de mamão, ficando atrás apenas da Índia, com produção anual em torno de 1,79 milhões de toneladas por ano, sendo o segundo maior produtor e um dos principais países exportadores, (FAO, 2015).

A propagação do mamoeiro pode ser realizada sexuadamente, via sementes, ou assexuadamente, por meio de enxertia ou estaquia. Porém, estes dois últimos métodos de propagação assexuada se mostram economicamente ineficientes e têm a sua utilização limitada quanto à manutenção de material genético. Entretanto, existem problemas relacionados à qualidade fisiológica das sementes, como desuniformidade na emergência das plântulas, que comprometem diretamente a formação das mudas.

Para a obtenção de sementes de mamão de elevada qualidade fisiológica, um dos aspectos a ser considerado é a época ideal de colheita dos frutos. O momento adequado pode ser constatado acompanhando-se o desenvolvimento do fruto, através de suas características físicas e fisiológicas (CARVALHO e NAKAGAWA, 2012).

Para frutos carnosos, como o mamão, é aconselhável um tempo de repouso antes da abertura dos frutos e extração das sementes, pois essas últimas continuam a se desenvolver no interior do fruto, fazendo com que no período de repouso pós-colheita atinjam o seu ponto de máxima maturidade fisiológica, onde a qualidade e a viabilidade das sementes são melhores.

Apesar da importância dessa cultura não há devida atenção necessária por parte dos pesquisadores e produtores a respeito do conhecimento das técnicas de armazenamento dos frutos e das sementes de mamão.

Diante disso o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência das condições de repouso pós-colheita dos frutos e do período de armazenamento de sementes na emergência de plântulas de mamão.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no período de janeiro a agosto de 2017 no Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Janaúba, MG. Foram utilizadas sementes de mamão hermafrodita do grupo Formosa, Tainug 01 colhidos aleatoriamente em uma população de plantas em plena produção na Unimontes, Janaúba, MG.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2, sendo duas condições de ambiente de repouso pós-colheita dos frutos (geladeira e ambiente) e dois períodos de armazenamento das sementes (0 e 6 meses), com quatro repetições de 50 sementes por tratamento.

Os frutos foram colhidos quando apresentavam 25% da casca amarela (Figura 1), ficando em repouso pós-colheita por 10 dias, em duas condições: em geladeira a 6 °C e em condições ambientais de laboratório a 26 °C. Após o repouso, partes das sementes extraídas dos frutos foram acondicionadas em embalagem permeável (sacos de papel) e armazenadas, em câmara fria por seis meses. Inicialmente e após o armazenamento, as sementes foram avaliadas quanto a sua qualidade fisiológica.



O teste de emergência de plântulas (EP) foi conduzido sob condições ambientais de laboratório, e a semeadura feita a uma profundidade de 2 cm em bandejas plásticas, contendo como substrato areia lavada e esterilizada, umedecida com quantidade de água equivalente a 60% da capacidade de retenção, cuja umidade foi mantida por meio de irrigações diárias (Brasil, 2009). Os resultados foram obtidos pelo número de plântulas normais emersas, determinado por ocasião do 30º dia após a semeadura, sendo os resultados expressos em porcentagem.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e teste "F", sendo que as características significativas em nível de 5% foram submetidas ao teste Tukey, também em nível de 5% de significância.

Resultados e discussão

A coloração dos frutos variou de acordo com as condições em que foram mantidos em repouso pós-colheita (Figura 1). Os frutos em repouso por 10 dias em geladeira a 6 °C permaneceram verdes e com algumas manchas amareladas. Com o processo de amadurecimento caracterizado pela mudança de coloração da casca, que se relaciona com a degradação da clorofila e pelo acúmulo de outros pigmentos como carotenoides e antocianinas (Taiz e Zeiger, 2009) ocorreu alteração na coloração dos frutos mantidos em repouso por 10 dias em condições ambientais de laboratório (26 °C) apresentando-se completamente amarelos.

A análise de variância dos dados apontou que houve efeito significativo da interação entre os fatores ambiente de repouso pós-colheita dos frutos (AR) e período de armazenamento das sementes (PA) para a variável emergência de plântulas.

O desdobramento da interação AR x PA, estudando o efeito do ambiente de repouso pós-colheita dos frutos dentro de cada período de armazenamento das sementes, observa-se que antes de serem armazenadas (período 0) as sementes oriundas dos frutos que ficaram em repouso independente das condições de ambiente testadas apresentaram resultados nulos para a emergência de plântulas (Tabela 1). Esses resultados podem estar associados à dormência pós-colheita presente nas sementes de mamão, pois, de acordo com Viggiano *et al.* (2000), as sementes de mamão após a colheita apresentam germinação irregular e desuniforme, o que tem sido atribuído a dormência fisiológica.

Entretanto, os resultados encontrados no presente trabalho discordam dos encontrados por Aroucha *et al.* (2005) os quais verificaram que as sementes de mamão do cultivar Golden, após o repouso dos frutos por 10 dias, não apresentaram dormência.

Já as sementes armazenadas por 6 meses provenientes de frutos que ficaram em repouso pós-colheita em condições de temperatura de 26 °C obtiveram maiores porcentagens de emergência de plântulas (42%), em comparação as condições de geladeira a 6 °C. Possivelmente o repouso pós-colheita dos frutos em baixa temperatura (6°C) reduziu a produção e ação do etileno (BARKAI GOLAN, 2001) que é um hormônio que atua durante o processo de germinação pelo enfraquecimento e ruptura da parede celular das sementes, inibindo a ação do ácido abscísico ABA, e consequentemente promovendo a germinação (LINKIES *et al.*, 2009).

Considerando o efeito período de armazenamento das sementes dentro de cada ambiente de repouso dos frutos, verifica-se que as maiores porcentagens de emergência foram observadas para as sementes que ficaram armazenadas por 6 meses. Esses resultados indicam que o armazenamento das sementes em associação as condições do ambiente de repouso-pós-colheita dos frutos foi efetivo na superação da dormência, contribuindo para o aumento no percentual de emergência das plântulas.

Conclusão

O repouso pós-colheita dos frutos por 10 dias em condições ambientais a 26 °C associado ao armazenamento das sementes por 6 meses favoreceu a emergência das plântulas de mamão.

Agradecimentos



Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão de bolsas e apoio financeiro.

Referências bibliográficas

FAO (Food and Agriculture Organization). **Base de Dados Agrícolas de FOASTAT Cultivos primários. 2015**. Disponível em: Acesso em 18 nov. 2012.

CARVALHO, N.M. de; NAKAGAWA, J. (Ed.). **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: FUNEP, 588 p., 2012.

BARBEDO, C.J.; COELHO, A, S.; ZANIN, A, C, W.; NAKAGAWA, J. 1993. **Influência da idade dos frutos em sementes de pepino**. *Horticultura Brasileira*. Brasília, v.11, n1, p-18-21

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes / Ministério da Agricultura, Pecuária e**

VIGGIANO, J.R. et al. Ocorrência de dormência em sementes de mamão (*Carica papaya L.*). **Sementes Online**, Pelotas-RS, v.1, n.1, p.6-10, 2000.

AROUCHA, E. M. M. et al. Época de colheita e período de repouso dos frutos de mamão (*Carica papaya L.*) cv Golden na qualidade fisiológica das sementes. **Ciência Rural**, v. 35, n. 3, p. 537-543, 2005.

TAIZ, L. ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 719 .

Image not found or type unknown

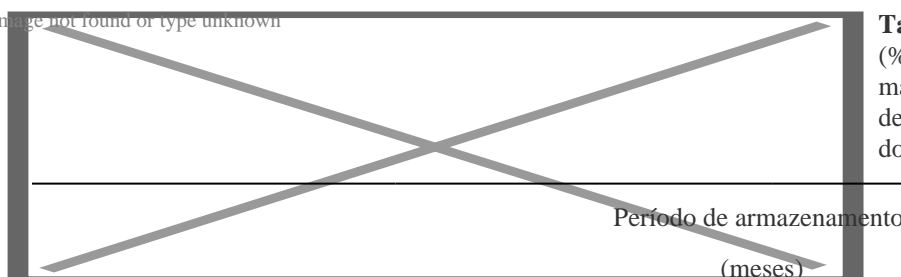


Tabela 1 - Emergência de plântulas (%) oriundas de sementes de mamão, em função das condições de repouso pos-colheita dos frutos e do período de armazenamento.

Condições de repouso dos frutos	Período de armazenamento (meses)	
	0	6
Geladeira (6 °C)	0 Ba	16 Ab
Ambiente (26 °C)	0 Ba	42 Aa
CV (%)	23,05	

Médias seguidas da mesma letra, minúscula coluna e maiúscula na linha, não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade



Figura 1 - Aspecto visual dos frutos de mamão após a colheita (1) e mantidos em repouso-pós colheita em geladeira a 6 °C (2) e em condições ambientais a 26 °C (3).

