



EFEITO DO REPOUSO PÓS-COLHEITA DOS FRUTOS DE MAMOEIRO, VARIEDADE 'RUBI INCAPER 511', ARMAZENADOS EM CÂMARA FRIA, NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DAS SEMENTES

Mikaelle Franco dos Santos¹, Jeane Crasque¹, Edlaine Lacerda Araujo¹, Joyce Ribeiro Nunes¹, Poliana Pratti Valfré², Basílio Cerri Neto¹, Sheila Cristina Prucoli Posse³, Sara Dousseau Arantes³.

¹Graduandos em Ciências Biológicas da Faculdade Pitágoras de Linhares – Linhares-ES, E-mail: basiliocerri@yahoo.com.br; ²Bióloga Bolsista do INCAPER – Linhares-ES; ³Pesquisadoras do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, Linhares-ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

O Estado do Espírito Santo ocupa a segunda posição entre os estados produtores, com área plantada de 7.976 hectares e produção de 630.124 toneladas de frutos em 2008 (IBGE, 2010). Desde a segunda metade da década de 1970, o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) trabalham na avaliação de novos genótipos de mamoeiro e, em 2010, disponibilizou a nova variedade 'Rubi INCAPER 511', cultivar do grupo 'Formosa' de polinização aberta, tendo sido considerada bastante aceitável e vantajosa, especialmente para aos pequenos e médios produtores de mamão do Estado do Espírito Santo, por possuir frutos com adequadas exigências de mercado e possibilitando ainda a redução da dependência de utilização de sementes importadas para a sua propagação (CATTANEO et al., 2010).

Entretanto, poucos trabalhos científicos relacionados com a qualidade das sementes dessa nova variedade foram realizados até o momento. Estudos sobre repouso pós-colheita de frutos podem fornecer importantes contribuições para os produtores de sementes, pois segundo afirma Barbedo et al. (1994) ao realizar um repouso adequado nos frutos possibilitará colheitas precoces, diminuindo o tempo de permanência do fruto na planta-matriz e no campo, evitando um maior desgaste destas plantas e diminuindo os riscos de perdas com possíveis condições desfavoráveis no campo de produção. As espécies de frutos carnosos têm sido bons exemplos dos benefícios deste repouso pós-colheita dos frutos, quando se procura melhorar o rendimento das sementes.

Além de reduzir os riscos no campo, em alguns casos, o repouso dos frutos propicia a superação da dormência de sementes. De acordo com Yahiro e Oryoji (1980) e Viggiano (1999), as amostras de sementes de mamão recém-colhidas possuem baixo poder germinativo.

Este trabalho objetivou-se em avaliar o efeito do repouso de frutos de mamoeiro variedade ‘Rubi INCAPER 511’ armazenados em temperatura de câmara fria de 13 °C, na germinação e no vigor das sementes.

MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos de mamoeiro da variedade ‘Rubi INCAPER 511’ no estágio 2 de maturação (25% da superfície da casca amarela, rodeada de verde claro), foram colhidos em 03 de agosto de 2015 na Fazenda Experimental de Sooretama (pertencente ao INCAPER), localizada em Sooretama, ES, e posteriormente encaminhados ao Laboratório de Análises de Sementes do mesmo.

Nos testes foram usados 84 frutos de mamoeiro, que permaneceram em repouso na câmara fria sob temperatura de 13°C. As sementes foram extraídas dos frutos nos períodos de 0, 2, 4, 8 e 10 dias após a colheita dos frutos, utilizando 14 frutos por período. Posteriormente as sementes foram homogeneizadas e retiradas a sarcotesta via fricção em peneira de arame e jato de água corrente. Em seguida, as sementes foram levadas para estufa de circulação forçada de ar, onde permaneceram por 24 horas a uma temperatura de 35°C, após a secagem, as mesmas foram submetidas à desinfestação com fungicida (500g/kg) na concentração de 5g/1 litro de água.

Os testes de germinação foram preparados de acordo com as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009). Foram utilizadas 4 subamostras de 50 sementes por repetição, colocadas sobre duas folhas de papel germitest e cobertas com uma outra e o substrato umedecido com água destilada, na proporção de 2,5 partes de água. Os rolos foram colocados no interior de sacos de polietileno transparente, para manter a umidade. Os germinadores do tipo BOD (Biological Oxygen Demand) foram regulados para manter a temperatura alternada de 20-30°C, sob 12 horas no escuro e 12 horas de exposição à luz.

A qualidade fisiológica das sementes foi avaliada pelos testes de germinação, primeira contagem e índice de velocidade de germinação (IVG). Para a primeira contagem de germinação realizou-se conforme a metodologia utilizada para o teste de germinação, aos 7 dias após instalação do teste e o resultado foi expresso pela percentagem de sementes com protrusão da radícula maior que 1 mm. A avaliação de contagem das plântulas normais (PN) foi realizada aos 28 dias após a montagem do teste, sendo os resultados, expressos em percentagem. O IVG foi obtido somando-se o número de sementes germinadas a cada dia, e dividindo-se este somatório pelo respectivo número de dias transcorridos a partir da semeadura (MAGUIRE, 1962).

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com cinco períodos de armazenamento pós-colheita dos frutos (0, 2, 4, 8 e 10 dias). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo programa ASSISTAT versão 7.6 beta (2014). Para os parâmetros que apresentaram na análise de variância, valores de F significativos em nível de 5% de probabilidade de erro, foi aplicada a análise de regressão e os modelos foram escolhidos com base na significância dos coeficientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram obtidos resultados de primeira contagem de germinação das sementes extraídas dos frutos de mamoeiro variedade ‘Rubi INCAPER 511’, durante todos os períodos de armazenamento dos frutos em ambiente de câmara fria.

As porcentagens de plântulas normais (PN) e de germinação (G) das sementes obtidas ao final dos 28 dias de condução dos testes estão apresentadas na Figura 1. Nota-se que ocorreu um aumento progressivo na obtenção das porcentagens de germinação e de plântulas normais com o avanço do período de armazenamento das sementes nos frutos, alcançando 62% no 10º dia de armazenamento dos frutos, para ambas as avaliações. Mesmo comportamento também pôde ser observado na Figura 2 para os resultados do IVG, onde o armazenamento contribuiu para um aumento progressivo e paulatino da velocidade de germinação das sementes.

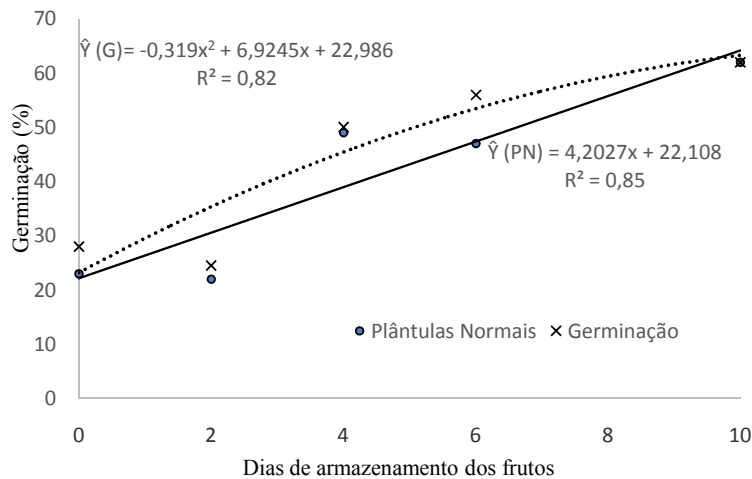


FIGURA 1. Porcentagem (%) de germinação (G) e de plântulas normais (PN) de sementes de mamoeiro da variedade ‘Rubi INCAPER 511’ obtidas após extração em diferentes períodos pós-colheita dos frutos, armazenados sob temperatura de câmara fria a 13 °C.

Resultados semelhantes também foram obtidos por Martins et al. (2006) que ao avaliarem a influência do repouso pós-colheita de frutos de mamoeiro, do grupo Solo, sob temperatura de 10 °C constataram que as sementes armazenadas por 10 dias apresentaram 46% de germinação contra os 31,5% obtidas das sementes extraídas dos frutos sem repouso. Segundo Filgueira (1972 *Apud* ARAÚJO, 2007), o armazenamento dos frutos é viável no início da maturação das sementes, quando precisam de tempo suficiente para completar o processo de maturação e alcançar máximo desenvolvimento.

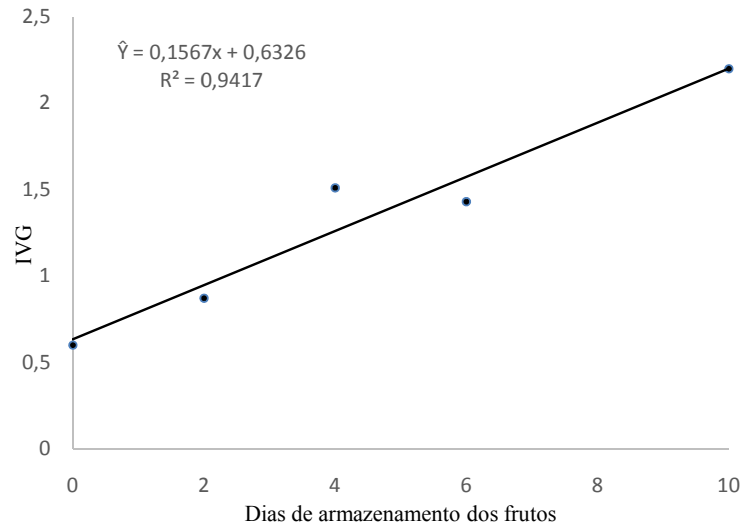


FIGURA 2. Índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de mamoeiro variedade ‘Rubi INCAPER 511’ obtidas após extração em diferentes períodos pós-colheita dos frutos, armazenados sob temperatura de câmara fria de 13 °C.

Os resultados obtidos neste trabalho confirmam a necessidade de repouso dos frutos para obtenção de sementes com potencial fisiológico mais elevado. Corroboram com esses resultados os encontrados por Aroucha (2004) e Balbinot (2004) com sementes de mamão e Araújo et al. (2007), trabalhando com sementes de maracujá, em que o armazenamento dos frutos teve efeito no potencial germinativo e no vigor das sementes. O baixo vigor das sementes logo após a colheita dos frutos ratificam as informações da literatura, de que as sementes de mamão possuem germinação desuniforme e lenta (YAHIRO e ORYOJI, 1980; VIGGIANO, 1999).

CONCLUSÕES

Ocorreu um acréscimo do vigor de sementes com o aumento progressivo do período de armazenamento dos frutos. O armazenamento pós-colheita dos frutos por 10 dias propiciou elevada germinação e vigor de suas sementes.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio para a realização deste trabalho, as assistentes do laboratório de sementes do INCAPER, Ana Paula e Daniele e também ao apoio financeiro recebido pela faculdade Pitágoras de Linhares.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. C. DE; SILVA, R. F. DA; VIANA, A. P.; SILVA, M. V. DA. Estádio de maturação e qualidade de sementes após repouso de frutos de maracujá amarelo. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, vol. 29, n 3, p.60-67, 2007.
- AROCHA, E. M. M. **Influência do estágio de maturação, da época de colheita e repouso dos frutos e do condicionamento na qualidade fisiológica de sementes de mamão (*Carica papaya* L.)**. 2004. 102f. Tese (Doutorado em Produção vegetal). Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Campos dos Goytacazes – Rj, 2004.
- BALBINOT, E. **Importância do manejo dos frutos na secagem e armazenamento de sementes de mamão (*Carica papaya* L.)** 2004. 52f. (Mestrado em Produção Vegetal) Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2004.
- BARBEDO, C. J.; NAKAGAWA, J.; BARBEDO, A. S. C.; ZANIN, A. C. W. Influência da idade e do período de repouso pós-colheita dos frutos de pepino cv. Rubi na qualidade fisiológica de sementes. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.12, n.2, p.118-124, 1994a.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes/** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 365p.
- CATTANEO, L. F.; COSTA, A. F. S.; SERRANO, L. A. L.; COSTA, A. N.; FANTOM, C.J.; BRAVIM, A. J. B. **‘Rubi INCAPER 511’ Primeira variedade de mamão do grupo ‘Formosa’ para o Espírito Santo**. Vitória: DCM/INCAPER, 2010. (Documentos, 187).
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados.2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2015.
- MAGUIRE, J. D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling and vigour. **Crop Science**, v.2, p. 176 -177, 1962.
- MARTINS, G. N.; SILVA, R. F.; PEREIRA, M. G.; ARAÚJO, E. F.; POSSE, S. C. P. Influência do repouso pós-colheita de frutos na qualidade fisiológica de sementes de mamão. **Revista Brasileira de Sementes**, v.28, n. 2, p. 142-146, 2006.
- VIGGIANO, J. R. **Influência do teor de umidade, tipo de embalagem e ambiente de armazenamento na conservação de sementes de mamão (*Carica papaya* L.)**. 1999. 67f. (Mestrado em Produção Vegetal) Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 1999.
- YAHIRO, M; ORYOJI, Y. **Effects of gibberellin and cytokinin treatments on the promotion of germination in papaya, *Carica papaya* L., seeds**. Memorial Faculty Agriculture, Kagoshima University, v.16, p.45-51, 1980.