



TESTE DE TETRAZÓLIO PARA DETERMINAR A VIABILIDADE EM SEMENTES DE ARAÇÁ-PERA

WALNICE MARIA OLIVEIRA DO NASCIMENTO¹; ADIELY HELAINE AMIN DOS
REIS²

INTRODUÇÃO

A espécie *Psidium acutangulum* DC pertence à família Myrtaceae, conhecida vulgarmente como araçá-pêra. Esta espécie é nativa do norte da América do Sul, dispersa por todos os países dessa área, incluindo a Amazônia brasileira. Apresenta frutos tipo baga globosa ou piriforme, de 6 a 8 cm de diâmetro, pesando em média 240 g. Seus frutos são consumidos tanto na forma *in natura*, quanto processados, como sucos, sorvetes e compotas (CAVALCANTE, 2010).

O araçá-pêra pode ser propagado na forma sexuada (sementes) ou na forma assexuada (enxertia e estaquia). A espécie apresenta germinação lenta e desuniforme. De acordo com trabalho desenvolvido por Carvalho et al. (1998). As plântulas de araçá-pêra iniciam a emergência aos 82 dias e, com 484 dias após a semeadura a porcentagem de germinação é de 69,8%.

Devido à lenta germinação de muitas espécies perenes, como as florestais e frutíferas. O uso de testes mais rápidos, como o teste de tetrazólio tem sido útil para os produtores, pois visa oferecer informação mais precisa quanto ao desempenho das sementes. Nesse sentido, diversas pesquisas vêm sendo realizadas buscando aperfeiçoar e facilitar a execução do teste de tetrazólio. Em pupunheira (*Bactris gasipaes*), Ferreira (1988) utilizou apenas os embriões para avaliar a viabilidade das sementes. O mesmo foi feito por Nascimento e Carvalho (1998), que desenvolveram metodologia para adequação do teste de tetrazólio com embriões de jenipapo (*Genipa americana*).

O trabalho teve como objetivo desenvolver metodologia para aplicação do teste de tetrazólio em sementes de *Psidium acutangulum*, visando obter informações rápidas a respeito da viabilidade das sementes.

1. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, e-mail: walnice.nascimento@embrapa.br
2. Estudante de Eng^a. Agrônômica - UFRA, e-mail: adyh-amin@hotmail.com

MATERIAL E MÉTODOS

Os ensaios foram realizados no Laboratório de Propagação de Plantas da Embrapa Amazônia Oriental. Foram utilizados frutos oriundos de plantas do estabelecidas na Coleção de Germoplasma de Fruteiras Tropicais da Embrapa Amazônia Oriental. Para a realização do experimento foram utilizadas sementes retiradas de frutos colhidos na safra 2013.

Determinação do teor de água- antes da realização do teste de germinação foram retiradas amostras de sementes para determinação do teor de água. Para essa avaliação foram utilizadas duas repetições de 25 sementes cada. O teor de água foi feito seguindo prescrições das Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009), com cálculo baseado no peso úmido.

Teste de germinação- as sementes foram semeadas em bandejas de polietileno, contendo como substrato a mistura de areia e serragem, na proporção volumétrica de 1:1. O experimento foi conduzido durante 180 dias, em condições de ambiente, desprovido de controle térmico de temperatura e umidade relativa do ar. Ao final do teste, foi considerada a porcentagem de plântulas normais.

Teste de tetrazólio- foram utilizadas quatro subamostras de 20 sementes cada por tratamento, avaliando-se diferentes tempos de pré-acondicionamento e temperaturas de coloração, cujos procedimentos são descritos a seguir:

Pré-condicionamento da semente- foram testados três períodos de embebição das sementes em água destilada: 48 h, 72 h e 120 h.

Preparo da semente - após cada período de pré-acondicionamento, para exposição do eixo embrionário, foi feito corte transversal na semente com auxílio um bisturi, de tal forma que fossem evitados ao máximo, danos na estrutura do embrião (Figura 1).



Figura 1- Corte transversal na semente de *Psidium acutangulum*, com detalhe do eixo embrionário antes e após a coloração com tetrazólio. Foto: Walnice Nascimento.

Temperatura de coloração- após o preparo descrito anteriormente, metade das sementes contendo o eixo embrionário foram imersos em soluções de tetrazólio na concentração de 0,50% e mantidas em ausência de luz, nas temperaturas de 30°C e 40°C, durante três horas. Decorrido o período de coloração, os embriões foram cuidadosamente avaliados, observando suas estruturas com auxílio de microscópio estereoscópico. Os embriões foram classificados em viáveis e não viáveis. Os resultados foram expressos em porcentagem de embriões viáveis.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições, tendo as parcelas 20 sementes. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os dados foram transformados em arc sen raiz (x + alfa) (BANZATTO; KRONKA, 2006), sendo que as médias apresentadas nas tabelas referem-se aos dados originais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes do início dos testes as sementes de araçá-pêra estavam com 10% de água. Na Tabela 1 estão apresentadas as médias para viabilidade de sementes de *P. acutangulum*.

Tabela 1- Resultado do teste de tetrazólio em sementes de araçá-pêra, com o teste de germinação. Belém, PA. 2013.

| Tratamento (combinações estudadas) | Embriões viáveis (%) |
|---|-------------------------|
| Teste de germinação (valor referencial) | 86,00* a |
| Pré-condicionamento da semente | 48 horas |
| Temperatura de coloração - 30°C | 66,25 b |
| Temperatura de coloração - 40°C | 66,25 b |
| Pré-condicionamento da semente | 72 horas |
| Temperatura de coloração - 30°C | 77,50 a |
| Temperatura de coloração - 40°C | 86,25 a |
| Pré-condicionamento da semente | 120 horas |
| Temperatura de coloração - 30°C | 80,00 a |
| Temperatura de coloração - 40°C | 78,75 a |
| C.V. (%) | 9,84 |

* Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

O pré-condicionamento das sementes por 48 horas, nas duas temperaturas de coloração resultou em menores valores, os quais diferiram significativamente do teste de germinação. Verificou-se que os períodos de pré-acondicionamento por 72 e 120 horas foram os que proporcionaram resultados mais próximos ao teste de germinação e não diferiram significativamente. Sendo também os mais indicados para o corte da semente. Resultados semelhantes foram encontrados por Nascimento e Carvalho (1998), quando testaram três períodos de pré-condicionamento em sementes de jenipapo.

CONCLUSÕES

O teste do tetrazólio poderá ser usado como teste rápido para avaliação da viabilidade de sementes de araçá-pêra.

A combinação do pré-condicionamento em água por 72 horas nas temperaturas de 30 ou 40°C, mostrou-se como a mais eficiente, pois em três dias é possível avaliar a viabilidade de sementes de *P. acutangulum*.

REFERÊNCIAS

- BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 2006. 237p.
- 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. 399 p.
- CARVALHO, J. E. U. de; MÜLLER, C. H.; NASCIMENTO, W. M. O. do. **Características físicas e de germinação de sementes de espécies frutíferas nativas da Amazônia**. Belém: Embrapa-CPATU, 1998. 18p. (Embrapa-CPATU. Boletim de Pesquisa, 203).
- CAVALCANTE, P. B. **Frutas comestíveis na Amazônia**. Belém: CNPq/Museu Paraense Emílio Goeldi, 7ed. Revisada. 2010, 282 p.
- FERREIRA, S. N. do. **Armazenamento e desenvolvimento do teste de tetrazólio em sementes de pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.)** Jaboticabal. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP. 1988. 64p. (Dissertação Mestrado).
- NASCIMENTO, W.M.O. do; CARVALHO, N. M. Determinação da viabilidade de sementes de jenipapo (*Genipa americana* L.) através do teste de tetrazólio. **Revista Brasileira de Sementes**. Londrina. v. 20, n.2, p. 231-235. 1998.