

EFEITO DAS CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE GRAVIOLA NO ESTADO DO PARÁ

Diogenes do Nascimento Pessoa ¹
Vanusa Maria Gomes da Silva ²
Maria de Lourdes Reis Duarte ³
Paulo de Jesus Santos ⁴

INTRODUÇÃO

Na Amazônia, a gravioleira (*Annona muricata* L.) vem sendo cultivada com baixos níveis de capitalização e de tecnologia. No entanto, a fruteira conta com um ótimo mercado consumidor e muito boas perspectivas para exportação, dado o seu sabor, seu agradável aroma, seu potencial para a industrialização e as condições naturais de cultivo na Região. A crescente demanda e interesse pela graviola, por parte do consumidor e da indústria de suco justifica a implantação do cultivo sistemático da espécie. Dados divulgados pelo IBGE (1996), indicam que o Norte detém cerca de 23,53 % da produção do fruto, onde o Pará contribui com 62% desta produção. A planta pode ser propagada via sexual (por sementes) ou assexua (via material vegetativo). Ainda que muito empregado no Brasil, em especial na Região Amazônica, o método sexual de propagação não é recomendável, por não possibilitar prever com segurança, qualidades como rendimento e porte da planta, suscetibilidade a doenças e pragas (Siqueira, 1998). De acordo com Siqueira (1998), sementes de graviola apresentam dormência e no processo de semeadura estas devem ser imersas em água por 24 horas ou ter sua porção terminal escarificada com lixa nº 2. No entanto, Queiroz (1999) em seu trabalho utilizando níveis de ácido sulfúrico e tempo de permanência em água quente, recomenda que a semeadura seja feita logo após a lavagem e secagem das sementes à sombra.

No presente trabalho, sementes de graviola foram submetidas a diferentes condições de armazenamento visando a uniformização da quebra de dormência.

MATERIAL E MÉTODOS

As sementes foram coletadas de frutos, aparentemente sadios, em área de produção localizada em Castanhal. Logo após serem extraídas, lavadas e secas à sombra por 24 horas, as sementes foram divididas em quatro lotes e submetidas aos seguintes tratamentos:

T₁- Imersão em água à temperatura ambiente (28 °C) durante 30 h;

T₂- Lavagem em água corrente com secagem à sombra (testemunha);

T₃- Armazenamento à sombra (29,5 °C ± 4,5) durante 15 dias;

T₄- Armazenamento em câmara fria (6 °C ± 4) durante 15 dias.

No Tratamento T₃ as sementes foram acondicionadas em sacos de polietileno transparentes e mantidos em uma prateleira à um metro de distância do telhado de barro, de uma sala fechada, com circulação de ar natural.

O experimento foi conduzido em casa-de-vegetação coberta com sombrite à 50 % de luminosidade.

A semeadura foi realizada em sacos de polietileno pretos, perfurados, contendo como substrato solo orgânico (terra preta) misturado com esterco bovino curtido na proporção de 3:1, colocando-se três sementes por saco plástico, dispostas em posição horizontal, a uma profundidade de aproximadamente 1,5 a 2 cm. A avaliação foi feita com base no registro da porcentagem de sementes germinadas e índice de emergência, em quatro períodos. O delineamento experimental usado foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 10 repetições, totalizando 40 parcelas. Cada parcela conteve três sementes. Para efeito de análise de variância, os dados foram transformados em arcsenv% (% = porcentagem de emergência de plântulas) e as médias comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de significância (Zar, 1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros dados de germinação foram registrados aos 20 dias, época em que foi observada emergência das plântulas, em pelo menos dois tratamentos. Os dados subseqüentes foram obtidos aos 25, 30 e 35 dias após a semeadura. Os resultados da emergência das plântulas estão apresentados na Figura 1.

As sementes dos tratamentos T1 (Imersão em água à temperatura ambiente (28 °C) durante 30 h) e T2 (Lavagem em água corrente com secagem à sombra - testemunha) começaram a germinar no vigésimo quinto dia, atingindo o pico aos trinta e cinco dias após a semeadura (86,2 %). Já nos tratamentos T3 (Armazenamento à sombra (29,5 °C $\pm$ 4,5) durante 15 dias) e T4 (Armazenamento em câmara fria (6 °C $\pm$ 4) durante 15 dias), as sementes começaram a germinar aos vinte dias (79,3 % e 10,3 %, respectivamente). A abertura das folhas primordiais iniciou no tratamento T3, 10 dias após o primeiro registro dos dados de germinação, onde 80 % dos "seedlings" deste tratamento já haviam emitido tais folhas. Os demais tratamentos, no mesmo período, apresentaram no máximo 15 % dos "seedlings" com as folhas primordiais.

Houve diferença altamente significativa entre os diferentes tratamentos ($p < 0,001$). O armazenamento de sementes à sombra por até 15 dias, acelerou a germinação, aumentando de forma considerável a emergência das plântulas, quando comparado aos demais tratamentos, nas condições estudadas (Tabela 1). Os resultados obtidos indicam que as sementes podem ser guardadas em ambiente seco, por certo período, antes da semeadura, discordando dos resultados obtidos por Queiroz (1999) que recomenda a

semeadura logo após o processamento das sementes.

Com aproximadamente 34 dias, sintomas de necrose foram observados na região do coleto de alguns "seedlings" do tratamento T1. Esta necrose inicialmente manifestou-se como pontuações negras, que progrediram para um formato elíptico envolvendo toda a área do caule onde a pontuação negra havia se originado, resultando em murcha e morte da parte superior do "seedling" (Foto 1). O mesmo sintoma foi observado nas plantas dos demais tratamentos.

Após o isolamento de partes do material vegetal infectado, obteve-se culturas de um fungo pertencente ao gênero *Colletotrichum sp.*

Em condições de campo é comum a ocorrência da antracnose da gravioleira cujo agente causal é o fungo *Colletotrichum gloeosporioides* (Junqueira, 1996). Embora não tenham sido feitos testes de patogenicidade, é provável tratar-se do mesmo patógeno. As sementes usadas apresentaram um alto índice de germinação e emergência de "seedlings", 35 dias após a semeadura. No entanto, o uso de sementes infectadas poderá comprometer a produção de mudas.

CONCLUSÃO

✍ Conclui-se portanto, que o armazenamento de sementes de gravioleira por até 15 dias à sombra (29,5

°C $\pm$ 4,5), interferiu positivamente na aceleração da germinação, nas condições estudadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Disponível em :

<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=11&i=P>. Consultado em 10 de junho de 2004.

JUNQUEIRA, N, T, V. **FRUPEX, Graviola para exportação: Aspectos fitossanitários** Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996, 67p. (Série Publicações Téc. FRUPEX; 22).

QUEIROZ, J. A. L. **Germinação de sementes de graviola (*Annona muricata* L.) no Estado do Amapá.** Macapá: AP: EMBRAPA-CPAFAP, 1999. 2p. (EMBRAPA-CPAFAP. Comunicado Técnico, 24).

SIQUEIRA, G. C. L., MENEZES, M., SIQUEIRA, S. L., SILVA, J. F., RIVERA, G. R. A., VICENTE, C. A. R., NIENTO, M. D., **Produtos Potenciais da Amazônia.** Brasília, MMA/SUFRAMA/SEBRAE/GTA. 19v. 1998.

ZAR, J. **Biostatistical analysis.** 2nd Ed. New Jersey: Prentice Hall. 1984.