

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



18º Seminário de
Iniciação Científica e
2º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2014

12 a 14 de agosto

Embrapa
Belém, PA
2014



ARMAZENAMENTO DE SEMENTE DE BIRIBÁ (*Rollinia mucosa* (JACK) BAILL)

Deysa Jacqueline da Paixão Malcher¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento², Rosane Franci de Moraes Tavares³, Nougla Veloso Barbosa Mendes⁴

¹ Estagiária, Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Propagação de Plantas, deysmalcher@gmail.com

² Pesquisadora, Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Propagação de Plantas, walnice.nascimento@embrapa.br

³ Bolsista Pibic, Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Propagação de Plantas, rozane_franci@gmail.com

⁴ Bolsista melhorFRUTA, Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório Propagação de Plantas, nouglasmendes@hotmail.com

Resumo: O biribazeiro (*Rollinia mucosa* (Jack) Baill) é frutífera arbórea pertencente à família das anonáceas, com suas sementes apresentando comportamento ortodoxo ao armazenamento. O trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade de sementes de *R. mucosa* armazenada em diferentes ambientes por até 18 meses. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizadas sementes provenientes de frutos colhidos de plantas matrizes do Banco Ativo de Germoplasma de Fruteiras Nativas da Embrapa Amazônia Oriental. Após o beneficiamento as sementes foram armazenadas em diferentes ambientes: a) temperatura ambiente ($26\pm 2^{\circ}\text{C}$), b) geladeira ($8\pm 2^{\circ}\text{C}$), c) germinador tipo BOD ($10\pm 1^{\circ}\text{C}$), d) BOD ($15\pm 1^{\circ}\text{C}$) e, e) freezer (-10°C). Antes e após o armazenamento foram retiradas amostras para a determinação do teor de água e da germinação das sementes. A avaliação do vigor foi realizada por meio de contagem diária das sementes germinadas por até 60 dias após a semeadura. A análise de variância foi realizada em três períodos (12, 15 e 18 meses) e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey 5% de probabilidade. Com os resultados obtidos verificou-se que, as sementes de *R. mucosa* quando armazenadas em temperatura de $26\pm 2^{\circ}\text{C}$ ou em freezer perdem a viabilidade. Entretanto, o armazenamento das sementes em geladeira ou em câmaras tipo BOD com temperaturas constantes de 10° e 15°C permite manter viabilidade de sementes por até 18 meses.

Palavras-chave: germinação, tempo médio, viabilidade

Introdução

O biribazeiro (*Rollinia mucosa* (Jack) Baill) pertencente à família das Anonaceae, frutífera arbórea tipicamente tropical. As sementes do biribá podem ser utilizadas para a produção de mudas e apresentam grande potencial para porta-enxerto de graviola, visto que dela os frutos e polpa atualmente estão bem valorizados (QUEIROZ, 2000). São classificadas como ortodoxas e podem ter o teor de água reduzido e armazenadas a baixas temperaturas sem que haja redução na porcentagem de germinação (CARVALHO et al., 2001).



O objetivo do trabalho foi avaliar a viabilidade de sementes de *Rollinia mucosa* armazenada em diferentes ambientes durante 18 meses.

Material e Métodos

Para o desenvolvimento do trabalho foram coletados frutos maduros de plantas matrizes e biribazeiro pertencentes ao Banco de Germoplasma de Fruteiras Nativas da Embrapa Amazônia Oriental, localizados no município de Belém, Pará. Após a extração da polpa e o beneficiamento das sementes, as mesmas foram acondicionadas em recipientes de plástico e armazenadas em cinco diferentes ambientes. Antes do armazenamento foi retirada amostra para determinação da porcentagem de germinação e do teor de água das sementes. O teor de água foi determinado pelo método da estufa a $105\pm 3^{\circ}\text{C}$ (BRASIL, 2009), utilizando-se quatro amostras de dez sementes cada. O teste de germinação foi realizado em ambiente sem o controle da temperatura e umidade relativa do ar, utilizando como substrato a mistura esterilizada de areia + serragem na proporção volumétrica de 1:1, com quatro repetições de 50 sementes cada. Concomitante ao teste de germinação foi feita avaliações diárias até 60 dias do número de plântulas emersas para o cálculo do tempo médio de germinação. A cada período foram retiradas amostras dos diferentes ambientes para as avaliações do teor de água e germinação das sementes. Os dados foram submetidos à análise da variância, com delineamento inteiramente ao acaso, em esquema fatorial com dois fatores (3×5), sendo três períodos de armazenamento (12, 15 e 18 meses) e cinco ambientes de armazenamento: sala com temperatura ambiente $26\pm 2^{\circ}\text{C}$, geladeira, germinador tipo BOD com temperaturas constantes de 10° , BOD 15°C e em freezer -10°C . As médias foram comparadas pelo teste de Tukey 5% de probabilidade utilizando o Assistat (SILVA; AZEVEDO, 2006).

Resultados e Discussão

Antes do armazenamento as sementes de biribá estavam com 65,5% de germinação e 4,42% de água. Após o armazenamento não houve interação significativa entre os fatores período e ambiente de armazenamento. Houve diferença significativa entre as médias de germinação nos diferentes períodos destacando-se o período de 12 meses com média de 44,4%. Com relação aos ambientes, não houve diferença significativa entre as médias das sementes armazenadas em geladeira e em câmaras tipo BOD nas duas temperaturas (10 e 15°C). Entretanto, as sementes que ficaram armazenadas em sala com temperatura de 26°C durante os períodos de 12 a 18 meses, a porcentagem de germinação foi praticamente nula. Com relação ao teor de água das sementes não houve interação significativa entre



os fatores (tempo e ambiente) e também não houve interação significativa dentro de cada fator. O teor de água não variou nos cinco ambientes em que as sementes ficaram armazenadas (Tabela 1).

Tabela 1. Porcentagem de germinação e teor de água das sementes de *Rollinia mucosa* em diferentes períodos e ambientes de armazenamento.

| Período de armazenamento | | |
|--------------------------------|------------|--------------|
| (mês) | Germinação | Teor de água |
| 12 | 44.4 a* | 5.97 a |
| 15 | 41.5 ab | 7.39 a |
| 18 | 40.2 b | 6.91 a |
| Ambiente de armazenamento | | |
| Freezer | 20.0 b | 5.20 a |
| Geladeira | 63.7 a | 6.25a |
| BOD 10°C | 63.3 a | 7.34 a |
| BOD 15°C | 63.2 a | 7.38 a |
| Sala com temperatura de 26±2°C | 0.0 c | 7.60 a |
| CV (%) | 11.2 | 35.52 |

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

Com relação ao tempo médio de germinação não houve interação entre os fatores período de armazenamento e ambientes. Entretanto, no período de 18 meses as sementes germinaram mais rápido em média 35,9 dias (Tabela 2).

Tabela 2. Tempo médio de germinação de sementes de *Rollinia mucosa* em diferentes ambientes e períodos de armazenamento.

| Tempo médio de germinação (dia) | |
|---------------------------------|---------|
| 12 meses | 38.5 a* |
| 15 meses | 36.6 ab |
| 18 meses | 35.9 b |
| Ambiente de armazenamento | |
| Freezer | 26.5 b |
| Geladeira | 52.9 a |
| BOD 10° | 52.8 a |
| BOD 15° | 52.7 a |
| Sala com temperatura de 26±2°C | 0.0 c |
| CV (%) | 7,7 |

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



18º Seminário de Iniciação Científica e 2º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 12 a 14 de agosto de 2014, Belém-PA.

Em trabalho desenvolvido anteriormente por Malcher et al. (2014) foi verificada redução na porcentagem de germinação das sementes de biriba quando armazenadas em temperatura ambiente. Assim como os resultados obtidos no presente estudo, que aos 18 meses não houve germinação das sementes armazenadas em sala com temperatura de $26\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Conclusões

O armazenamento de semente de *Rollinia mucosa*, na temperatura de $26\pm 2^{\circ}\text{C}$ ou em freezer afeta a viabilidade das sementes.

A viabilidade de sementes de biribá pode ser mantida por até 18 meses quando armazenadas em geladeira ou em câmaras tipo BOD com temperaturas constantes de 10° e 15°C .

Agradecimentos

A Embrapa Amazônia Oriental pela oportunidade de estagio e ao Laboratório de Propagação de Plantas pelo espaço concedido para o desenvolvimento do experimento.

Referências Bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília, DF, 2009. 399 p.
- CARVALHO, J. E. U. de; MÜLLER, C. H.; NASCIMENTO, W. M. O. do. **Classificação de sementes de espécies frutíferas nativas da Amazônia de acordo com o comportamento no armazenamento**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 4 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 60).
- MALCHER, D. J. da P.; NASCIMENTO, W. M. O. do; TAVARES, R. F. de M.; MENDES, N. V. B. Viabilidade de sementes de Biribá (*Rollinia mucosa* (Jack) Baill) em diferentes ambientes. In: ENCONTRO AMAZÔNICO DE AGRARIAS, 6., 2014, Belém, PA. [Anais]. Belém, PA: UFRA, 2014.
- QUEIROZ, J. A. L. **Germinação de sementes de biribá (*Rollinia mucosa* Baill) nas condições do estado do Amapá**. Macapá: Embrapa Amapá, 2000. 3 p. (Embrapa Amapá. Comunicado técnico, 34).
- SILVA, F. de A. S. E.; AZEVEDO, C. A. V. de. A New Version of the Assistat-Statistical Assistance Software. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 4., 2004, Orlando. **Proceedings...** Orlando: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006. p. 393-396.