

## ARMAZENAMENTO DE SEMENTES DE

### *Cabralea glaberrima* A. JUSSIEU

#### Resultados Preliminares

Ayrton Zanon

Antonio A. Carpanezzi

EMBRAPA/CNPFFlorestas - Colombo-PR

#### RESUMO

As sementes de canjarana (*Cabralea glaberrima*) são recalcitrantes, tendendo a perder rapidamente a viabilidade. Um experimento foi desenvolvido durante 105 dias, para comparar três tratamentos de armazenamento de sementes recém-colhidas, com 93% de poder germinativo. Um tratamento consistiu em colocar sementes em saco de papel em ambiente controlado seco (18°C e 45% de umidade relativa do ar). Os outros foram em câmara fria (3-5°C, 86% de umidade relativa do ar): em saco plástico e em frasco de vidro hermeticamente fechado. Desde o início, o armazenamento no ambiente seco foi o pior e o armazenamento em vidro mostrou-se preferível. Aos 15 dias, as sementes armazenadas em vidro possibilitaram germinação de 93% contra 54% das armazenadas em saco plástico; aos 105 dias, os índices foram, respectivamente, 39% e 1%. A porcentagem de umidade das sementes foi similar nos tratamentos em câmara fria, por todo o período de armazenamento e, portanto, não pode ser apontada como causa da diferença de germinação. As sementes foram atacadas por fungos, cujo controle é importante para o aperfeiçoamento de métodos de armazenagem das sementes.

#### ABSTRACT

This paper deals with an experiment on storage of *Cabralea glaberrima* recalcitrant seeds. Fresh seeds 93% viable were placed during 105 days at three environmental sets: 1. paper bag at dry chamber (18°C and 45% relative humidity) 2 and 3. plastic bag and closed glass bottle booth at cold-humid chamber (3-5°C, 86%). All the time paper bag provided the lowest viability and glass bottle the highest. After 105 days plastic bag provided 1% viable seeds against 39% from glass bottle in despite of their similar seed moisture contents. The control of fungi is necessary to improve the conservation of the seeds.

#### 1. INTRODUÇÃO

A canjarana é uma espécie florestal que ocorre em grande parte do Brasil, produzindo madeira apreciada e próxima à do cedro, *Cedrela fissilis* Vell. Ambas são da família das meliáceas, cujas espécies nativas são muito atacadas pela broca-dos-ponteiros, *Hypsipyla grandella* Zeller. A canjarana tem comportamento silvicultural superior ao do cedro, principalmente por ser menos danificada pela broca (EMPRESA ... 1988).

A utilização da canjarana em plantios requer o desenvolvimento de práticas para armazenamento das sementes. Elas são recalcitrantes e, portanto, só podem ser armazenadas satisfatoriamente por pouco tempo (semanas ou meses, não mais), sendo danificadas quando secam ou quando são submetidas a temperaturas inferiores a 10°C (BESNIER ROMERO, 1989).

Existem somente informações genéricas sobre a conservação de sementes de canjarana. LONGHI et al. (1984) relatam que as sementes perdem a viabilidade em dez dias, pressupondo-se armazenamento em sala. INOUE et al. (1984) informam, sucintamente, que a longevidade de sementes armazenadas em câmara fria se estende por dois a três meses, ocorrendo ataques de fungos que prejudicam o lote.

O objetivo deste trabalho foi comparar, através de um experimento, alguns sistemas de armazenamento para a conservação de sementes de canjarana.

#### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Frutos de canjarana foram colhidos de várias árvores nativas em Irati-PR e imediatamente transportados para o Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, em Colombo-PR. A deiscência dos frutos foi provocada de acordo com recomendações de INOUE (1978). As sementes foram imediatamente utilizadas em um experimento de armazenamento, com os seguintes tratamentos:

- armazenamento em saco de papel, em recinto com ambiente controlado (18°C e 45% de umidade relativa do ar);

- armazenamento em saco plástico de espessura 0,20 mm, em câmara fria (3 a 5°C, 86% de umidade relativa); e

- armazenamento em frasco de vidro hermeticamente fechado, na mesma câmara fria.

O experimento seguiu o delineamento blocos ao acaso, com arranjo fatorial. Periodicamente, até 105 dias após o início do armazenamento, três repetições de 100 sementes de cada um dos tratamentos foram semeadas em caixas com terra, em casa de vegetação. A germinação no início do experimento foi determinada de maneira similar, com três repetições retiradas do lote original, e resultou em 93,3%.

O teor de umidade das sementes foi determinado segundo as recomendações de BRASIL (1980) e resultou, para o lote original, em 54,1%.

#### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Confirmando as informações de INOUE et al. (1984) e LONGHI et al. (1984), as sementes de canjarana mostraram perda rápida de viabilidade (Figura 1). Em câmara fria, o armazenamento em frasco de vidro foi mais eficiente que em saco plástico, mostrando a importância de escolher o recipiente correto.

A perda de viabilidade de sementes recalcitrantes é acentuada quando sua umidade cai abaixo de um valor crítico, variável entre espécies, mas geralmente elevado. Isto explica a inferioridade do armazenamento em ambiente seco (Figuras 1 e 2). Todavia, os tratamentos em câmara fria mantiveram a umidade das sementes elevada (Figura 2) e diferiram quanto à viabilidade (Figura 1). Uma explicação provável para isto é a semi-permeabilidade da embalagem plástica, a qual intensifica a respiração das sementes e, como consequência, causa sua deterioração.

A presença intensa de fungos foi constatada nos tratamentos em câmara fria, obrigando a interromper o experimento aos 105 dias, e sem dúvida provocou decréscimos na viabilidade das sementes. INOUE et al. 1984 já haviam relatado este problema. O controle dos fungos é, pois, uma medida importante para aperfeiçoar o armazenamento de sementes de canjarana. Segundo BESNIER ROMERO (1989), as práticas modernas de armazenamento de sementes recalcitrantes incluem o pré-tratamento com fungicidas.

A ocorrência natural da canjarana, na Região Sul, conforme REITZ et al. (1978) e INOUE et al. (1984), e no Brasil todo, evidencia a dominância do seu caráter tropical; a presença em locais frios, como Irati-PR, é esporádica. Reconhece-se, atualmente, que sementes recalcitrantes de espécies tropicais requerem temperaturas de armazenamento mais elevadas, em comparação com sementes recalcitrantes de espécies temperadas (BONNER, 1990). A temperatura 3 a 5°C, usada neste experimento e comum nas câmaras frias do Brasil é, como regra, considerada inadequada ao armazenamento de sementes

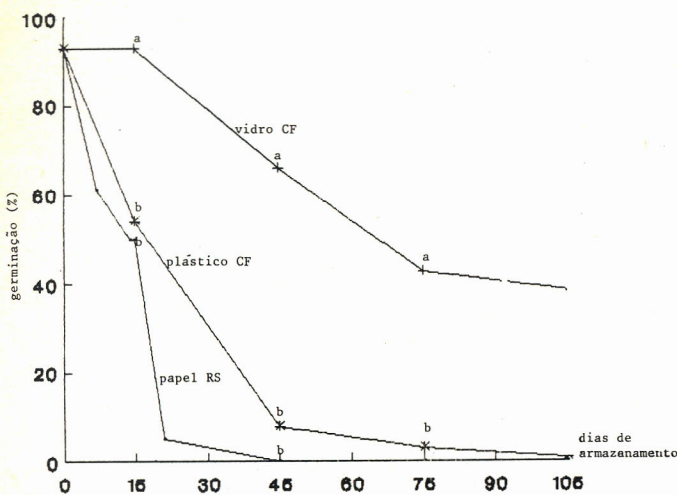


FIG. 1. Evolução da germinação de sementes de canjarana armazenadas em três ambientes. CF= câmara fria, RS= recinto seco. Medições extras para papel RS aos 7 e 22 dias. Letras diferentes significam diferenças estatísticas entre tratamentos a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey, dentro da mesma data.

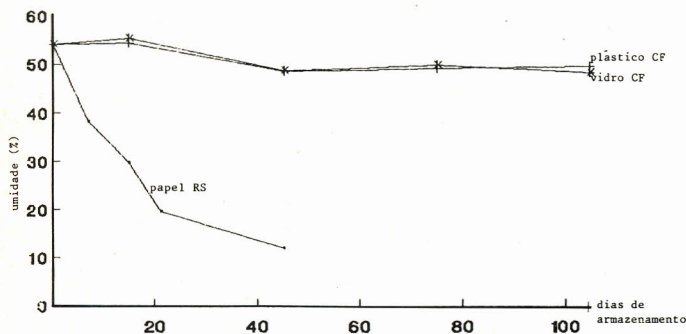


Figura 2 - Evolução da umidade das sementes de canjarana armazenadas em três ambientes  
CF= câmara fria, RS= recinto seco. Medições de papel RS aos 7, 15, 22 e 45 dias.

recalcitrantes de espécies tropicais. Por isso, investigações futuras sobre o armazenamento de sementes de canjarana devem considerar a influência da temperatura.

#### 4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O armazenamento das sementes de canjarana foi mais eficiente em frasco de vidro hermeticamente fechado, em câmara fria, o qual possibilitou, aos 45 dias, um poder germinativo equivalente a 70% do inicial. O controle de fungos é uma medida importante para o aperfeiçoamento da conservação das sementes.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BESNIER ROMERO, F. Semillas: biología y tecnología. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 1989. 637 p.
- BONNER, F.T. Storage of seeds: Potencial and limitations for germoplasm conservation. *Forest Ecology and Management*, Amsterdam, n. 35, p. 35-43. 1990.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Regras para análise de sementes. Brasília, 1980. 188p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, Curitiba, PR. Zoneamento ecológico para plantios florestais no Estado de Santa Catarina. Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1988. 113p.
- INOUE, M.T. Indução à deiscência de frutos de *Cabralea* sp. *Revista Floresta*, Curitiba, v.9, n.1, p.14-18. 1978.
- INOUE, M.T.; RODERJAN, C.V.; KUNIYOSHI, Y.S. Projeto Madeira do Paraná. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 1984. 260p.
- LONGHI, R.A.; MARQUES, S.E.; BISSANI, V. Época de colheita, tratamento de sementes e métodos de semeadura utilizados no viveiro florestal de Nova Prata. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 5., 1984, Nova Prata. Anais. Nova Prata: Prefeitura Municipal de Nova Prata, v.2. p.533-553, 1984.
- REITZ, R.; KLEIN, R.M.; REIS, A. Projeto Madeira de Santa Catarina. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1978. 320 p.