

## ACERVO DA COLEÇÃO DE GERMOPLASMA DE ARROZ E O COMPORTAMENTO DAS SEMENTES NO ARMAZENAMENTO Á LONGO PRAZO

Maria Magaly Veloso S. Wetzel; R. de B. Alves; J. Fonseca  
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Parque Estação Biológica - Avenida W3  
Norte (final), Caixa Postal 02372, CEP 70770-900 Brasília, DF.  
E-mail: magaly@cenargen.embrapa.br

**Palavras-chaves:** Arroz, *Oryza sativa*, sementes ortodoxas, conservação.

As atividades de manejo dos recursos genéticos do gênero *Oryza* visa disponibilizar germoplasma para o desenvolvimento de novas cultivares através de coleções em três categorias: a) Coleção de Trabalho, com variabilidade genética restrita; b) Coleção Ativa, com a finalidade de atender aos programas de pré-melhoramento e melhoramento genético - a Embrapa Arroz e Feijão é a instituição responsável por esta atividade; c) Coleção de Base (Colbase), representada por um número abrangente de acessos visando assegurar e atender aos interesses futuros da sociedade sendo a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia a instituição responsável pela conservação de germoplasma semente a longo prazo. Esta atividade é desenvolvida através do armazenamento de sementes secas em câmaras frias com temperaturas subzero (-20° C) de acordo com os padrões internacionais do IPGRI (IPGRI, 1994) com pequenas adaptações (Faiad et al., 1998). Periodicamente, dependendo da viabilidade inicial das sementes conservadas, são retiradas amostras de cada acesso para o monitoramento da viabilidade. Esta avaliação é realizada com objetivo de diagnosticar a necessidade ou não da renovação das sementes dos acessos. O objetivo deste trabalho é apresentar o acervo de arroz e o comportamento das sementes no armazenamento por longo prazo na Coleção de Base de Germoplasma – Semente de Arroz na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF.

Os acessos são identificados e documentados no Sibrargen, (Sistema Brasileiro de Informação de Recursos Genéticos), com códigos de barra no início do processo de armazenamento. As sementes dos acessos são homogeneizadas, secas a 5% (câmara a 15% de UR e temperatura de 22°C) e contadas, sendo retiradas amostras para o teste de umidade e de germinação. As sementes secas são embaladas em sacos impermeáveis/aluminizados identificados com código de barra e colocadas nas câmaras a -20°C. O local nas câmaras é documentado no Sibrargen. Os testes de germinação inicial (quatro repetições de 50 sementes) são realizados de acordo com as Regras de Análise de Sementes do MAPA (Brasil, 1992). Periodicamente, são retiradas do armazenamento amostras de sementes de cada acesso para a monitoração da viabilidade. Esta avaliação é realizada com o objetivo de diagnosticar a necessidade ou não da renovação das sementes dos acessos. Todos os dados gerados são documentados no Sibrargen.

Os primeiros acessos de germoplasma de arroz foram enviados pela Embrapa Feijão e Arroz à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia no ano de 1982. Na Tabela 1 estão apresentados o ano de entrada dos acessos, o número de acessos de cada entrada e a percentagem média das sementes dos acessos. A Tabela 2 apresenta os anos de armazenamento, o número de acessos monitorados e as médias de germinação (%) iniciais e de monitoramento após armazenamento, por diversos anos, das sementes de arroz de 2.296 acessos.

Verificou-se que o poder germinativo das sementes de arroz manteve-se viável ao longo do período de armazenamento. O processo de monitoramento das sementes de outras coleções, como a do feijão, caupi, ervilha, soja, por exemplo, mostrou resultados semelhantes, ou seja, alguns acessos apresentaram aumento da germinação ao longo do período de armazenamento (Faiad et al. 2001; Wetzel et al.; 2001; Wetzel et al.; 2002:

Wetzel et al. 2003). Diversas pode ser a explicação para estes dados, por exemplo, a contaminação inicial das sementes por patógenos que afeta a germinação, a superação da dormência das sementes, entre outros.

Como conclusões ressaltamos que: a manutenção da variabilidade genética de germoplasma de arroz é de fundamental importância para assegurar a sustentabilidade de agronegócio de arroz; um processo de conservação de germoplasma eficiente pode manter as sementes viáveis por muitos anos; o poder germinativo das sementes de arroz manteve-se viável ao longo dos anos estudados; o pequeno aumento da média de germinação pode ser atribuído à superação da dormência; o pequeno grau de umidade das sementes mostrou-se eficiente na manutenção da germinação das sementes ao longo do tempo.

Tabela 1. Ano de entrada, número de acessos e germinação (%) média das sementes dos acessos de arroz conservados a longo prazo na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

ANO DE ENTRADA	NÚMERO DE ACESSOS	GERMINAÇÃO MÉDIA %
1982	906	88,00
1985	414	84,00
1986	1.436	84,00
1989	416	85,00
1993	1.527	90,00
1994	1.696	91,00
1995	239	89,00
1996	326	95,00
1998	688	96,00
2000	765	98,00
2001	193	95,00
2002	348	97,00
2003	278	99,00
2004	114	90,00
2005	254	96,00

Tabela 2. Anos, número de acessos e a percentagem de germinação média inicial das sementes de arroz e após anos de conservação na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Anos de armazenamento	Número de acessos	Germinação Média (%) Início.....Após anos
16	8	87,00.....91,00
14	37	90,00.....94,00
11	733	89,00.....94,00
8	359	85,00.....92,00
7	1.159	86,00.....89,00

#### Referências Bibliográficas:

- BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília. SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365 p.
- FAIAD, M. G. R.; SALOMÃO, A. N.; FERREIRA, F. R.; GONDIM, M. T. P.; WETZEL, M. M. V. da S.; MENDES, R. A.; GOES M. de; MIRANDA, A. R. de. **Manual de procedimentos para a conservação de germoplasma-semente a longo prazo na Embrapa**. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, 1998 21p. (EMBRAPA-CENARGEN. Documentos, 30).
- IPGRI. **Genebanks Standards**. International Plant Genetic Resources Institute, Rome. 1994. 15p
- FAIAD, M. G. R. ; EIRA, M. T. S. ; WETZEL, M. M. V. S. ; REIS, R. B. Monitoring *Phaseolus vulgaris* Seed Germoplasm Long Term Stored. In: Simpósio de Recursos Genéticos para a

América Latina e Caribe, 2001, Londrina, PR. III Simpósio de Recursos Genéticos Para a América Latina e Caribe. Londrina : Instituto Agronômico do Paraná, 2001. v. 1. p. 522-524.

WETZEL, M. M. V. S. ; FAIAD, M. G. R. . Germoplasma de Caupi: Coleta, Conservação e Intercâmbio. In: V Reunião Nacional de Pesquisa de Caupi, 2001, Teresina. Avanços Tecnológicos no Feijão Caupi. Teresina : Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2001. v. 56. p. 312-315.

WETZEL, M. M. V. S. . Viabilidade de sementes de ervilha (*Pisum sativum* L.) conservadas a longo prazo (-20 C). In: XIII Congresso Brasileiro de Sementes, 2003, Gramado. Informativo ABRATES. Gramado : ABRATES, 2003. v. 13. p. 163-163.

WETZEL, M. M. V. S.; FAIAD, M. G. R.; SILVA, D. B. da; ROCHA, L. M. Brazilian soybean base collection - monitoring. In: China & International Soybean Conference & Exhibition 2002, 2002, Beijing, China. Proceedings CISCE 2002. Urbana, Estados Unidos: CISCE 2002 Technical Committee, 2002. v. 1. p. 401-403.