



Embrapa

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Parque Estação Biológica Final W/5 Norte
Fone: (61) 3448-4770, 3448-4769 Fax: 3340-3666
Brasília, DF

Fotos: Claudio Melo e Leonel Gonçalves

www.cenargen.embrapa.br
sac@cenargen.embrapa.br

Conservação a longo prazo do banco de

Germoplasma-Semente



Recursos Genéticos e Biotecnologia

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Tiragem: 5000



Brasília - DF
2007

Segurança e sustentabilidade do agronegócio brasileiro

Recursos Genéticos Vegetais

Os Recursos Genéticos Vegetais, integrantes da biodiversidade, constituem a base da cadeia alimentar do homem, além de atender a inúmeras necessidades como combustível, vestuário, medicamentos e habitação. Conservar esses recursos em condições ideais, mantendo sua integridade física e genética, é garantir o futuro das próximas gerações.

Conservação de germoplasma semente a longo prazo

A conservação de semente a longo prazo é desenvolvida por meio de um Banco de Germoplasma, denominado Coleção de Base de Germoplasma-Semente - COLBASE. Criado em 1976, o banco visa garantir, por muitas décadas, a sobrevivência das sementes ortodoxas de espécies de interesse socioeconômico atual e potencial, assegurando a manutenção das fontes básicas para a alimentação e para agricultura.

Procedência do germoplasma semente

O enriquecimento da variabilidade genética na Colbase é realizado a partir da coleta, introdução e intercâmbio de germoplasma-semente, obtido de instituições nacionais e internacionais e dos Bancos Ativos de Germoplasma (BAG) da Rede Nacional de Recursos Genéticos da Embrapa (RENARGEN).

Procedimentos Operacionais

Limpeza e Amostragem

Faz-se a eliminação de impurezas e a retirada de subamostras representativas para avaliação da umidade e viabilidade das sementes.

Secagem

Como a longevidade das sementes está diretamente relacionada com o seu teor de água, as sementes são desidratadas até atingir níveis de umidade entre 3% a 7%, dependendo da espécie, em câmaras com controle de umidade e temperatura (15% UR; 22°C).

Tamanho do Acesso

Para fins de conservação a longo prazo, a quantidade de sementes recomendada é de 1.500 sementes por acesso.

Avaliação da Viabilidade Inicial das Sementes

São realizados testes de germinação para auxiliar a viabilidade inicial das sementes que, preferencialmente, deve ser superior a 75%.

Embalagem e Armazenamento

As sementes secas são acondicionadas em envelopes impermeáveis, aluminizados e hermeticamente fechados. Os envelopes são identificados com sistema de código de barra e armazenados em câmaras frias (-20 C) onde são conservados a longo prazo.

Monitoração da Viabilidade das Sementes

O controle da viabilidade das sementes durante a conservação a longo prazo é realizado por meio de teste de germinação, em intervalos de 10 anos. Quando os testes de germinação indicarem que um acesso teve sua viabilidade reduzida ou quando a quantidade de sementes do acesso é menor do que o limite mínimo de 1.500 sementes, uma amostra do germoplasma é enviada para o respectivo Banco Ativo de Germoplasma, para regeneração ou multiplicação.

Documentação

Todos os dados de identificação e das atividades do processo de conservação referentes a cada acesso são documentados no banco de dados da Colbase, do Sistema Brasileiro de Informação de Recursos Genéticos (SIBRARGEN), garantindo a perfeita identificação dos acessos e permitindo a rápida consulta aos usuários.

Resultados

No Banco de Germoplasma-Semente estão sendo conservados 102.710 acessos de 652 espécies de cereais, leguminosas, forrageiras, oleaginosas, hortícolas, medicinais, florestais, fibrosas, nativas e exóticas.

Essa coleção representa um importante acervo da diversidade genética do país, uma vez que reúne e preserva o máximo possível de genes para uso futuro em programas de melhoramento e processos biotecnológicos, garantindo a sustentabilidade e segurança do agronegócio brasileiro.

Principais coleções conservadas de 1976 a 2007

Coleções	Número de amostras
Abóbora	1.758
Amaranthus	2.328
Algodão	3.120
Arroz	9.635
Caupi	5.739
Cevada*	29.227
Ervilha	1.567
Feijão	13.284
Gergelim	1.544
Girassol	2.059
Milho	3.962
Soja	6.298
Sorgo	3.612
Tomate	1.388
Trigo	5.635

* Parte da Coleção Internacional de Cevada