

Manihot é um gênero nativo do continente americano e apresenta cerca de 98 espécies perenes. A mandioca (*Manihot esculenta* Cranz) é a principal fonte de amido para cerca de 500 milhões pessoas e é considerada uma das principais culturas mundiais. A importância das espécies silvestres de *Manihot* como reservatório genético de características úteis ao melhoramento desta cultura conduz à necessidade de estudos sobre sistemática, ecologia e caracterização, utilizando-se dados moleculares, que auxiliam a compreensão de sua diversidade, suas relações filogenéticas e sua biogeografia. Estudos bioquímicos, genéticos e de genômica e proteômica são utilizados para melhorar a produtividade e a qualidade nutricional e industrial.

O Grupo de Pesquisa “Biologia e Agregação de Valor à Mandioca” realiza pesquisas com a mandioca cultivada e seus parentes silvestres visando ao conhecimento de diversidade e à busca de novas características para a melhoria da qualidade da raiz de reserva, que trazem novas concepções tecnológicas para os programas de melhoramento e geração de novos produtos processados da raiz de reserva da mandioca.

www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp01_mandioca_apresentacao.html

Principais linhas de pesquisa

- Coleta de germoplasma e análise fitogeográfica;
- Caracterização taxonômica, morfológica e citogenética;
- Sistemática, filogenia molecular e biogeografia de *Manihot*;
- Conservação *ex situ*, *in vitro* e *on farm*;
- Mapeamento de espécies silvestres de *Manihot* em Unidades de Conservação;
- Biologia evolutiva de *Manihot* e da mandioca cultivada utilizando ferramentas genômicas;
- Bioquímica da qualidade nutricional da raiz de reserva de mandioca;
- Bioquímica de novos amidos para indústria;
- Genômica da mandioca para o melhoramento genético;
- Proteômica da raiz de reserva da mandioca;
- Biologia reprodutiva de *Manihot*.

Tecnologias, produtos e serviços

- Banco de dados e tecnologia de *High-throughput screening*, utilizada em programa de melhoramento convencional;
- Identificação do complexo carotenoide-proteínas;
- Identificação de genótipos e características para o desenvolvimento de novas variedades;
- Processos para a indústria de material, alimentos e de química fina.

Manihot genus is native to the South America with approximately 98 perennial species. Cassava (*Manihot esculenta* Cranz) is the main source of starch for 500 million people and is considered one of the main crops in the world. The importance of the wild *Manihot* species as genetic reservoirs with traits useful for improving this culture emphasizes the need to study the systematics, ecology and characterization with molecular data for the comprehension of diversity, phylogenetic relationships and biogeography. Biochemical, genetic, genomics and proteomics approaches are used to increase productivity and nutritional and industrial quality.

The Research Group “Biology and Value Addition to Cassava” uses cultivated cassava and its wild relatives to access diversity and new traits to improve reserve root quality and also to bring new technological concepts for the breeding programs and the generation of new processed products from cassava roots.

www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp01_mandioca_apresentacao.html

Main research lines

- Germplasm collecting and phylogeographic analysis;
- Taxonomic, morphological and cytogenetic characterization;
- Systematics, molecular phylogeny and biogeography of *Manihot*;
- *Ex situ*, *in vitro* and *on farm* conservation;
- Mapping of wild *Manihot* species in Conservation Units;
- Evolutionary biology of *Manihot* and cassava using genomic tools;
- Nutritional quality biochemistry of cassava storage roots;
- Cassava starch biochemistry for industry;
- Cassava genomics for molecular breeding;
- Proteomics of cassava storage roots;
- *Manihot* reproductive biology.

Technologies, products, and services

- Database and High-throughput screening technology used in breeding programs;
- Identification of carotenoid-protein complex;
- Identification of genotypes and traits to the development of new varieties;
- Processes for material, food and fine chemical industries.



Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Parque Estação Biológica W5 Norte final
Caixa Postal: 2372 CEP: 70770-917
Fone: 61 3448-4700, 3448-4770 Fax: 61 3340-3624
Brasília, DF

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



Biologia e Agregação de Valor à Mandioca

Biology and Value Addition to Cassava



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

