

Cultivares de feijão-caupi ricas em ferro e zinco

A desnutrição ainda constitui um dos maiores problemas de saúde pública no mundo e a ingestão insuficiente de nutrientes importantes para o crescimento e desenvolvimento de crianças é a principal causa da mortalidade infantil. A deficiência de ferro e zinco causa, respectivamente, anemia ferropriva e redução do sistema imunológico.

A biofortificação é uma ferramenta no combate às deficiências de micronutrientes. Consiste no melhoramento de plantas da mesma espécie, as quais são cruzadas, selecionando-se as cultivares com maiores teores de micronutrientes.

No Brasil, a biofortificação do feijão-caupi tem foco maior nos estados do Maranhão e Sergipe, onde há registro da ocorrência de carência nutricional em parcela da população. É liderada pela Embrapa Agroindústria de Alimentos e tem apoio financeiro dos programas desafios de biofortificação internacionais, HarvestPlus e Agrosalud, e nacional, BioFORT.

As atividades de biofortificação do feijão-caupi consistem na avaliação de genótipos do programa de melhoramento e do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Meio-Norte, na seleção de genitores ricos em ferro e zinco, na realização de cruzamentos, na seleção de cultivares biofortificadas, na multiplicação de sementes e na difusão junto aos agricultores.

Entre os anos de 2006 e 2009, avaliaram-se 84 genótipos elites de feijão-caupi, que resultaram na seleção de quatro genitores com teores de ferro e zinco acima de 60 ppm e 50 ppm, respectivamente. Foram lançadas nesse período três cultivares melhoradas, com alta produtividade de grãos, boa qualidade física dos grãos, tolerância à seca, resistência a vírus e ricas em ferro e zinco; também foi selecionada uma cultivar local, com boa adaptação e rica em zinco. As principais características dessas cultivares são descritas a seguir:

BRS Xiquexique

Cultivar melhorada apresentando porte semiprostrado; ciclo de 65-75 dias; grãos lisos, brancos, arredondados e de tamanho médio; tolerância à seca e a altas temperaturas; teor de proteína de 23%; teor de ferro de

77 ppm; teor de zinco de 53 ppm; tempo de cozimento de 22 minutos; moderadamente resistente a vírus; produtividade média de grãos de 1.125 kg ha⁻¹ em cultivo de sequeiro (Figura 1).



Foto: Maurisrael de Moura Rocha

Figura 1. Cultivar BRS Xiquexique

BRS Tumucumaque

Cultivar melhorada apresentando porte semiereto; ciclo de 65-70 dias; grãos lisos, brancos, reniformes e de tamanho médio; teor de proteína de 23,5%; teor de ferro de 63 ppm; teor de zinco de 51 ppm; tempo de cozimento de 13 minutos; moderadamente resistente a vírus; produtividade média de grãos de 1.100 kg ha⁻¹ em cultivo de sequeiro (Figura 2).



Foto: Maurisrael de Moura Rocha

Figura 2. Cultivar BRS Tumucumaque

BRS Aracê

Cultivar melhorada apresentando porte semiprostrado; ciclo de 70-75 dias; grãos lisos, verdes-oliva, arredondados e de tamanho médio; teor de proteína de 25%; teor de ferro de 55 ppm; teor de zinco de 40 ppm; tempo de cozimento de 18 minutos; moderadamente resistente a vírus; produtividade média de grãos de 1.246 kg ha⁻¹ em condições de sequeiro (Figura 3).



Foto: Maurisrael de Moura Rocha

Figura 3. Cultivar BRS Aracê

Pretinho

Cultivar tradicional selecionada no Pará por agricultores, apresentando porte semiprostrado; ciclo de 70-75 dias; grãos de cor preta, lisos e de tamanho médio; teor de ferro de 64 ppm; teor de zinco de 52 ppm; produtividade média de grãos de 900 kg ha⁻¹ em condições de sequeiro (Figura 4).



Foto: Francisco Rodrigues Freire Filho

Figura 4. Cultivar Pretinho

Equipe Técnica

Maurisrael de Moura Rocha
Embrapa Meio-Norte
Kaesel Jackson Damasceno e Silva
Embrapa Meio-Norte
Francisco Rodrigues Freire Filho
Embrapa Meio-Norte
Valdenir Queiroz Ribeiro
Embrapa Meio-Norte
Hélio Wilson Lemos de Carvalho
Embrapa Tabuleiros Costeiros
Aloisio Alcantara Vilarinho
Embrapa Roraima
Marília Regini Nutti
Embrapa Agroindústria de Alimentos
José Luiz Viana de Carvalho
Embrapa Agroindústria de Alimentos

Agradecimentos

Adelana Maria Freitas Santos
AGERP-MA
Manoel Gonçalves da Silva
Embrapa Meio-Norte
Luis José Duarte Franco
Embrapa Meio-Norte
Antonio Carlos dos Santos
Embrapa Meio-Norte
Cirlene Angélica Alves
Embrapa Agroindústria de Alimentos

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI
E-mail: sac@cpamn.embrapa.br
Embrapa Transferência de Tecnologia, Brasília, DF
E-mail: sac@snt.embrapa.br
Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE
E-mail: sac@cpatc.embrapa.br
Embrapa Roraima, Boa Vista, RR
E-mail: sac@cpafrr.embrapa.br
Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ
E-mail: sac@ctaa.embrapa.br

Apoio



Solicitação deste documento deve ser feita à:



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Av. Duque de Caxias, 5650, Bairro Buenos Aires
Caixa Postal 01 - 64006-220 - Teresina, PI
Fone: (86) 3089-9100 - Fax: (86) 3089-9130
www.cpacmn.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

Tiragem: 1.000 exemplares
Teresina, PI - setembro, 2010

Feijão-Caupi

Cultivares Ricas em Ferro e Zinco



Meio-Norte