

II Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa PROSPECÇÃO DE NOVAS LINHAGENS DE FEIJOEIRO COMUM SUPERIORES EM FERRO E ZINCO POR MEIO DE BIOFORTIFICAÇÃO

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2010

Bassinello, P.Z.1; Melo, L.C.1; Guimarães, C.M.1; Pereira, H. S.1; Calgaro3, M.;
Menezes, E.3; Carvalho, H.W.L. de4; Dias, J.L.C.1; Oliveira, B. R. de2; Nóbrega, L.
N. N.2; Peloso, M.J. Del1.

1 Embrapa Arroz e Feijão, CP 179, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO.

2 CEFET-GO, Rua 75, nº 46, Centro, CEP: 74055-110, Goiânia, GO;

3 Embrapa Semiárido, CP 23, CEP 56302-970, Petrolina, PE;

4 Embrapa Tabuleiros Costeiros, CP 44, CEP 49025-040, Aracaju, SE.

Resumo: Este trabalho apresenta uma breve visão sobre o programa de biofortificação de feijão comum desenvolvido na Embrapa Arroz e Feijão- Santo Antonio de Goiás/GO. O enfoque está no tratamento genética dos grãos para aumento dos micronutrientes Ferro e Zinco. Nas etapas finais do projeto as amostras são avaliadas em 4 ambientes com características contrastantes para se obter segurança e confiabilidade do potencial genótipo em relação ao teor dos micronutrientes desejados para uma alimentação adequada.

Palavras-chave: Phaseolus vulgaris L.; Melhoramento; Ferro e Zinco.

A Biofortificação de Feijão Comum

O fornecimento de suplementos comerciais, visto que alimentos fortificados podem não alcançar uma grande parcela da população devido à insuficiente infraestrutura de mercado e à baixa renda per capita, necessita de novos enfoques. Para complementar as intervenções já em andamento e, atualmente, a biofortificação de produtos agrícolas como feijão, milho, mandioca, arroz, trigo e batata doce tem sido considerada. Uma vez que prioriza o fornecimento de produtos alimentares básicos ricos em micronutrientes a faixa populacional de baixa renda (NUTTI, 2008).

O projeto de biofortificação de feijoeiro comum busca de novas fontes de ferro e zinco, observando as interações genéticas ocorridas entre os acessos e o ambiente. Inicialmente foram selecionados 12 genótipos superiores para Fe e Zn dos grupos comerciais preto (6) e carioca (6), que serão utilizados como genitores em cruzamentos biparentais visando a formação de populações segregantes promissoras.

Ambientes Diferenciados em Avaliação

O método consiste em avaliar por vários anos e em diferentes épocas de cultivo, genótipos de diversas origens sob condições normais de irrigação e estresse hídrico, nas seguintes regiões alvo: Ponta Grossa/PR, Santo Antonio de Goiás/GO (CNPAP), Porangatu/GO e Petrolina/PE. As análises são realizadas no Laboratório de Química de Solo e Planta, Embrapa arroz e feijão. Onde cada um dos genótipos foram avaliados seguindo a metodologia otimizada a partir do método oficial da AOAC nº 9. 1.06 (AOAC,1995).

Essas populações serão avançadas para obtenção de linhagens biofortificadas com maior estabilidade desses minerais nos diferentes ambientes de cultivo e resistentes à seca com teor de ferro (próximo de 100 ppm) e de zinco (próximo de 50 ppm).



Figura 1, 2. Estações experimentais de feijão de Porangatu/GO, Santo Antonio de Goiás/GO (CNPAP)



Figura 3, Genótipos variados de feijão.



Figura 4 e 5. Pesquisa em laboratório sobre o tempo de cozimento visando a economia doméstica.



Genótipos Promissores de Fe e Zn, respectivamente, Gerados no Programa

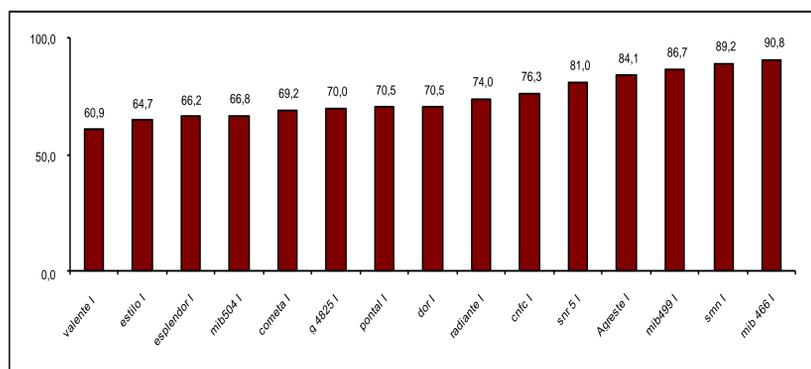


Figura 6. Teor de ferro (ppm) encontrado nos dez genótipos de feijoeiro comum avaliados.

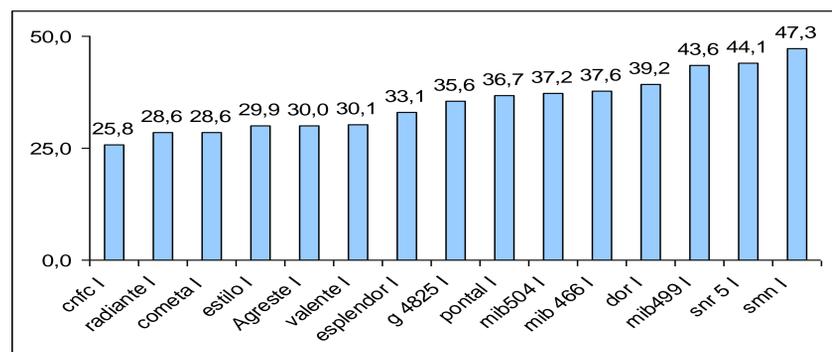


Figura 7. Teor de zinco (ppm) encontrado nos dez genótipos de feijoeiro comum avaliados.

Conclusões e Recomendações

Assim, o Programa de Melhoramento Genético do Feijoeiro Comum da Embrapa Arroz e Feijão possui grande responsabilidade em identificar, selecionar e multiplicar sementes de feijão comum biofortificadas em relação aos teores de Fe e Zn, para que tanto produtores agrícolas quanto consumidores se beneficiem dessa pesquisa e possam, num futuro próximo, usufruir de cultivares de feijoeiro comum ricos nestes minerais. O cultivar enriquecida para o semi-árido daria resposta ao déficit nutricional das populações mais pobres da região que têm a saúde e o pleno desenvolvimento comprometidos pela carência de micronutrientes. O desempenho nutricional deverá estar engajado ao agrônomo para alcançar os pequenos, médios e grandes produtores.

Referências Bibliográficas

➤AOAC - Association of Official Analytical Chemists. Official methods of analysis of the AOAC. 16 ed. Arlington, 1995. v. 2.

➤NUTTI, M. R. Biofortificação no Brasil: desenvolvendo produtos agrícolas mais nutritivos. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2008. 69 p. (Macroprograma 2 - Competitividade e Sustentabilidade. Convênio Embrapa-Monsanto).