

Genótipos biofortificados de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*, L.) como fontes de ferro e zinco na dieta da população brasileira

**Maria José Del Peloso
Embrapa Arroz e Feijão**

O feijoeiro comum tem importante papel como fonte de nutrientes e fibras para os brasileiros, estando presente diariamente na dieta da população urbana e rural. É rico em potássio, fósforo, cobre, ferro, zinco e magnésio, sendo minerais essenciais ao metabolismo humano. O foco deste trabalho é avaliar germoplasma de feijoeiro comum para identificar fontes com altos teores de minerais, a fim de desenvolver cultivares e sementes de qualidade biofortificadas em ferro (100 ppm) e zinco (50 ppm) para pequenos produtores do nordeste brasileiro principalmente a região semi-árida, e para consumo daquela população mal nutrida. Assim, o Viveiro Internacional de Minerais do CIAT foi caracterizado para fatores agrônômicos em diferentes locais, com e sem estresse hídrico; foram formadas populações segregantes envolvendo o germoplasma selecionado pelo CIAT para altos teores de ferro e zinco e genitores elite do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão. Alguns genótipos apresentaram altos níveis de Fe e Zn com e sem estresse hídrico e outros mostraram correlação positiva entre os teores desses minerais. Para se iniciar um processo rápido de acompanhamento sobre a aceitação do consumo de feijão com teores mais altos desses minerais, foi realizada a produção de sementes de duas cultivares indicadas para a região nordeste. Ainda é necessário continuar a busca por novas fontes com maiores teores e desenvolver novas populações segregantes para se alcançar o objetivo do projeto. Na sequência, pretende-se avaliar características agrônômicas; estudar a retenção e biodisponibilidade de Fe e Zn; produzir sementes e difundir as cultivares biofortificadas.

Abstract:

Biofortified common bean genotypes (*Phaseolus vulgaris*, L.) as iron and zinc sources in Brazilian population diet

**Maria José Del Peloso
Embrapa Rice and Beans**

The common beans have an important role as a source of nutrients and dietary fiber for Brazilians as a product present daily at both rural and urban people's diet. They are rich in potassium, phosphorus, copper, iron, zinc and magnesium, essential minerals for the human metabolism. The aim of this work has been to evaluate common bean germoplasm in order to identify sources with high iron and zinc, in order to develop biofortified cultivars and good quality seeds with high Fe (100 ppm) and Zn (50 ppm) to small farmers of Northeast Brazil, mainly for consumption by malnourished Brazilian people especially from the semiarid region. The International Mineral Nursery from CIAT was characterized for agronomic aspects in different locations, with and without water stress; segregant populations comprising the selected germoplasm from CIAT with high levels of Fe and Zn in addition to elite genitors from the breeding program of Embrapa Rice and Beans have been formed; seed production of two indicated cultivars with high levels of Fe and Zn (fast track) and some strategies for dissemination of these cultivars in Brazil Northeastern Region have been implemented. Several common bean genotypes studied presented high levels of iron and zinc under an irrigated system and with some samples a positive correlation was observed for both minerals. It is still necessary to find new sources of common beans with higher iron-content in order to reach the goal of the project. The following activities are planned: formation of segregant populations; evaluation of their agronomic performance; determination of mineral retention and bioavailability; production of cultivars seed; cultivars dissemination.