

DESENVOLVIMENTO DE CULTIVARES DE FEIJOEIRO COMUM BIOFORTIFICADAS

Vânia Moda-Cirino¹, Marco Antonio Pavan¹, Rosinei A. de Sousa¹

¹Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR, Londrina – PR. E-mail: vamoci@iapar.br

O Brasil é principal produtor e consumidor mundial de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), cultivando uma área aproximada de quatro milhões de hectares, produzindo três milhões de toneladas e consumo per capita estimado em 17 kg por habitante por ano. O feijão é um alimento básico do brasileiro, sendo a principal fonte protéica para as classes sociais desfavorecidas. O programa de melhoramento genético do feijoeiro do IAPAR iniciou-se em 1973, e a partir de 2004, tem buscado a melhoria na qualidade nutricional dos grãos. Em uma primeira etapa foi avaliada uma amostra representativa de 1.650 acessos do banco de germoplasma do IAPAR, de diferentes grupos comerciais, centros de origem e conjuntos gênicos. Os acessos foram semeados em duas localidades do Paraná e após a colheita 200g de sementes de cada acesso foram analisadas. Os resultados indicaram a presença de alta variabilidade genética para teor de ferro e zinco nos grãos, bem como a influência do ambiente e da interação genótipo x ambiente nos caracteres relacionados com a qualidade nutricional. Os teores de Ferro variaram de 40,47 mg.kg⁻¹ no acesso G5170 a 86,38 mg.kg⁻¹ no acesso LPSPI93-184, linhagem selecionada em população interracial F₂ introduzida do CIAT. Quanto ao Zinco, os valores variaram de 17,27mg.kg⁻¹ no acesso G10298 a 68,15mg.kg⁻¹ no G21725. Os percentuais de proteína variaram de 4,0% para o acesso LPSPI93-5 a 39,8% no MD494. Trinta acessos destacaram-se por apresentar alto teor de proteína, ferro e zinco e foram analisados para teor de metionina, cisteína e fibra solúvel. Os acessos selecionados foram intercruzados visando a introgressão dessas características em variedades promissoras. As populações F₄ resultantes desses cruzamentos, que apresentaram altos teores de nutrientes, foram novamente intercruzadas, iniciando-se um novo ciclo de seleção. Cultivares biofortificadas serão disponibilizadas brevemente, contribuindo para a melhoria da nutrição e da saúde dos brasileiros.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, melhoramento genético, teor de proteína, teor de minerais, seleção recorrente.

Apoio Financeiro: CNPq e Ministério do Desenvolvimento Social – MDS/Biofort.

DEVELOPMENT OF BIOFORTIFICATED COMMON BEANS CULTIVARS

Brazil is the main world producer and consumer of common beans (*Phaseolus vulgaris* L.). The area cultivated is around four millions hectares with a production of three millions of tons and a consumer percapita estimated of 17kg per habitant per year. The common beans is a brazilian basic food, been the main protein source for the less social class. The IAPAR common bean breeding program, started in 1973 and after 2004 work on the improvement of nutritional quality for increase the protein, minerals and fibers levels has been down. In a first step a representative sample formed by 1.650 accessions from IAPAR germplasm bank formed with different commercial groups, origin center and gene pool were sowed in two location of Paraná State. After the harvest, 200g of seeds from each accession were analyzed. The results showed the presence of high genetic variability for iron and zinc levels in the grains, and the influence of environmental and the environment genotype interaction in related traits for nutritional quality. The concentrations of iron varying from 40.47 mg.kg⁻¹ for the G5170 accession to 863.8mg/kg⁻¹ for the LPSPI 93-184 accession, a line selected from interracial population F2, introduced from CIAT. In relation to Zinc, the contents varying from 17.27 mg.kg⁻¹ for the G10298 accession to 68.15 mg.kg⁻¹ for the G21725 accession. The concentration of protein varying from 4.0% for the LPSPI93-5 accession to 39.8% for the MD494 accession. Thirty accessions with performed for high content of protein, iron and zinc were analyzed for levels of methionine, cysteine and soluble fibers. The accessions selected were intercrossed for introgression of these traits in the promise variety. The selected F₄ populations were intercrossed again, starting a new selection cycle. Cultivars biofortificated will bee released in the next years for improvement the nutritional status of the brazilian health.

Keywords: *Phaseolus vulgaris*, genetic breeding, protein content, mineral levels, recurrent selection.

Financial Support: Brazilian Council for Scientific Development – CNPq, Brazilian Social Development Ministry - MDS.

31 de maio a 5 de junho de 2009
Aracaju - Sergipe