

Linhagens de Feijão Preto com Altos Teores de Ferro e Zinco Avaliadas em Vários Ambientes

Túlio Cardoso Brito¹, Ludivina Lima Rodrigues², Lara Rodrigues de Queiroz¹, Leonardo Cunha Melo³, Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza³, Luís Cláudio de Faria³, Marcelo Sfeir de Aguiar³ e Helton Santos Pereira³

¹ Graduando (a) em Agronomia, estagiário (a) da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

² Engenheira-agrônoma, doutoranda em Genética e Melhoramento de Plantas, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é a leguminosa mais importante no consumo humano direto, e apresenta nutrientes essenciais para processos fisiológicos no organismo humano como o ferro e o zinco. A biofortificação consiste em uma estratégia usada para aumentar os teores dos nutrientes via melhoramento genético. O feijão apresenta grande potencial para tal estratégia, pois já possui altos teores desses minerais. O objetivo do trabalho foi selecionar linhagens de feijão preto que possuam altos teores de ferro e zinco. Foram utilizadas oito linhagens previamente selecionadas em trabalhos anteriores com base na avaliação de teores de ferro (TFe) e zinco (TZn) em dois ambientes. Essas linhagens são provenientes de um programa de desenvolvimento de genótipos superiores para altos TFe e TZn, no qual foram geradas e avaliadas 15 populações segregantes. Uma das populações selecionadas foi a BRS Requite x G2358, que originou 25 linhagens de grão preto. Essas linhagens foram avaliadas em dois ambientes e selecionadas as oito linhagens para avaliação em nove ambientes: Ponta Grossa, PR, na época da seca em 2017; Santo Antônio de Goiás, GO, na de inverno e das águas em 2014 e 2017; Brasília, DF, na de inverno e das águas em 2017; e Frei Paulo, SE e Carira, SE, na época das águas em 2017. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições e parcelas de três linhas de três metros. As análises de teor de ferro e zinco foram realizadas por digestão ácida da matéria orgânica, conforme técnica de espectrofotometria de absorção atômica por chama. Foram realizadas análises de variância individuais e conjuntas, teste de agrupamento de Scott & Knott, a 5% de probabilidade e também análise de adaptabilidade e estabilidade pelo método de Annicchiarico. Houve diferença significativa entre as linhagens para os TFe e TZn, mostrando que existe variabilidade entre as linhagens e a possibilidade de seleção das melhores. As médias das linhagens variaram de 65,3b a 73,9a mg kg⁻¹, para TFe e de 30,3c a 34,9a mg kg⁻¹, para TZn. O efeito do ambiente também foi significativo para os dois caracteres, com médias variando de 64,6 mg kg⁻¹ a 74,6 mg kg⁻¹ para TFe e de 19,4 mg kg⁻¹ a 47,4 mg kg⁻¹, para TZn. Esse efeito foi responsável pela maior parte da variação total (50% para TFe e 88% para TZn), evidenciando que para obtenção de grãos com maiores teores desses minerais, o efeito do ambiente é importantíssimo. O efeito da interação entre linhagens e ambientes também foi significativo, indicando a importância da avaliação em diversos ambientes para a seleção de genótipos superiores para esses caracteres. A linhagem CNFP 18676 apresentou as médias mais altas para TFe (73,9a mg kg⁻¹) e TZn (34,9a mg kg⁻¹) e boa adaptabilidade e estabilidade para TFe (100,8) e TZn (104,1) e deve ser avaliada em ensaios em múltiplos ambientes para indicação de novas cultivares.