

ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS GENÉTICOS EM POPULAÇÃO DE SELEÇÃO RECORRENTE PARA ALTOS TEORES DE FERRO E ZINCO NOS GRÃOS DE FEIJÃO CARIOCA

Ikio Aline Monteiro Watanabe^{1*}; Helton Santos Pereira²

¹PPGGMP-UFG. ²Embrapa Arroz e Feijão. *ikio_aline_watanabe@discente.ufg.br

A biofortificação de alimentos, especialmente em leguminosas como o feijão, é crucial para combater a desnutrição e deficiências nutricionais, particularmente em comunidades de baixa renda. O teor de ferro (TFe) e zinco (TZn) nos grãos de feijão é um caráter quantitativo que requer métodos de melhoramento que considerem sua complexidade para promover ganho genético contínuo. A seleção recorrente é eficaz para identificar e recombinar genótipos de interesse, preservando a variabilidade genética. Assim, o objetivo deste trabalho foi estimar parâmetros genéticos em 29 progênies de feijão carioca, oriundas de um programa de seleção recorrente para altos teores de ferro e zinco. A população base foi formada por cruzamentos cônicos entre 12 genitores com altos teores desses minerais. Cerca de 500 sementes foram semeadas e avaliadas nas gerações C₀ S_{0:1} e C₀S_{0:2} para TFe, TZn e tipo de planta, sem repetições, resultando na seleção de 29 progênies C₀S_{0:3} superiores. Estas progênies e quatro cultivares testemunhas foram avaliadas em delineamento de blocos casualizados com três repetições, durante a safra de inverno de 2017, em Santo Antônio de Goiás, GO e Brasília, DF. As análises de TFe e TZn foram realizadas por digestão ácida da matéria orgânica, seguindo a técnica de espectrofotometria de absorção atômica por chama, em amostras de sementes coletadas. Foram feitas análises de variância individuais e conjuntas e estimados os parâmetros genéticos. Os coeficientes de variação variaram de 6,1% a 10,6%, sugerindo boa precisão experimental, que foi corroborada pelas altas estimativas de acurácia seletiva (0,92 a 0,95). A análise conjunta revelou diferenças significativas entre as progênies para TFe e TZn, indicando a presença de variabilidade genética a ser explorada. As médias das 29 progênies foram de 71,7 mg.kg⁻¹ para TFe e 45,1 mg.kg⁻¹ para TZn, significativamente superiores às médias das quatro testemunhas (60,8 mg.kg⁻¹ e 39,4 mg.kg⁻¹, respectivamente). As estimativas de herdabilidade foram elevadas, com 89,9% para TFe e 93,1% para TZn, indicando alta eficiência na seleção. O ganho esperado com a seleção das sete melhores progênies foi de 13,3% para TFe e 13,8% para TZn. Esses resultados mostram que a seleção recorrente é uma abordagem eficiente para aumentar os TFe e TZn nos grãos de feijão carioca. As sete progênies selecionadas, com médias de 82,3 mg.kg⁻¹ para TFe e 51,8 mg.kg⁻¹ para TZn, serão utilizadas para recombinação e formação do ciclo 1 de seleção recorrente, além de servir como base para o desenvolvimento de novas linhagens com maiores concentrações desses minerais nos grãos.

Palavras-chave: biofortificação; *Phaseolus vulgaris* L; valor nutricional.

Agradecimentos: CAPES; Embrapa; UFG