

Parâmetros Genéticos em Seleção Recorrente para Teores de Ferro e Zinco em Feijão Preto

Lara Rodrigues de Queiroz¹, Ludivina Lima Rodrigues², Tulio Cardoso Brito¹, Leonardo Cunha Melo³, Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza³ e Helton Santos Pereira³

¹ Graduando em Agronomia, estagiário 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 - As principais deficiências de micronutrientes em humanos são de ferro e de zinco, atingindo aproximadamente três bilhões de pessoas. O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) da classe comercial preto está presente na dieta alimentar brasileira e já apresenta teores relativamente altos de ferro e zinco, podendo-se realizar a biofortificação. O controle genético desses caracteres é quantitativo, por isso a seleção recorrente deve ser a maneira mais eficiente de aumentar os teores desses minerais. Portanto, o objetivo deste trabalho foi estimar parâmetros genéticos utilizando 27 progênies de feijão preto advindas de um programa de seleção recorrente para altos teores de ferro (TFe) e de zinco (TZn). A população foi formada pelo cruzamento entre dez genitores que apresentam altos teores desses minerais (Brasil 001, BRS Esplendor, BRS Grafite, BRS Supremo, G6492, G6495, IAPAR 65, Milionário, Piratã 1 e Xamego). Foram obtidas 500 progênies, avaliadas nas gerações $C_0S_{0;1}$ e $C_0S_{0;2}$ para TFe e TZn e aspecto comercial do grão, sem repetições, sendo selecionadas as 27 progênies superiores. Essas progênies foram avaliadas na geração $C_0S_{0;3}$, juntamente com três testemunhas (BRS Esteio, BRS Supremo e Xamego), em delineamento de blocos casualizados, com três repetições e com parcelas de três linhas de três metros, na safra de inverno de 2017, em Santo Antônio de Goiás, GO e Brasília, DF. Foram coletadas amostras de sementes de cada parcela e as análises de TFe e TZn foram realizadas em simplicata, por digestão ácida da matéria orgânica, conforme técnica de espectrofotometria de absorção atômica por chama. Foram realizadas análises de variância e estimados os parâmetros genéticos. As estimativas dos coeficientes de variação variaram de 5% a 11%, indicando boa precisão experimental. As estimativas de acurácia seletiva foram consideradas de moderadas a altas (61% a 75%), confirmando a boa precisão experimental. Com base na análise conjunta, houve diferenças significativas entre as progênies para TFe e TZn, indicando que há variabilidade. As estimativas de herdabilidade foram de 59% para TFe e 67% para TZn, sinalizando boa possibilidade de sucesso com a seleção, considerando-se a natureza quantitativa desses caracteres. Os ganhos esperados com a seleção das oito melhores progênies (30% de intensidade de seleção) foram de 3,5% para TFe e 3,0% para TZn, mostrando que ainda é possível selecionar as melhores progênies, entre as 27. As médias das 27 progênies foram de 68,4 mg kg⁻¹ para TFe e 44,3 mg kg⁻¹ para TZn, sendo inferiores à testemunha Xamego, que apresentou os maiores teores desses minerais (70,3 mg kg⁻¹ e 44,7 mg kg⁻¹, para TFe e TZn, respectivamente). Entretanto, as médias das progênies selecionadas, 71,6 mg kg⁻¹ e 45,8 mg kg⁻¹ para TFe e TZn, respectivamente, superaram a cultivar Xamego. Essas oito progênies serão utilizadas para recombinação e formação do ciclo 1 de seleção recorrente e também para a obtenção de linhagens.