

EFEITO DA SELEÇÃO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE CARACTERÍSTICAS DE INTERESSE AGRONÔMICO EM LINHAGENS ELITE DE FEIJOEIRO-COMUM

Giovanni Galli¹; Filipe Couto Alves²; Italo Stefanine Correia Granato²; Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza³; Luis Cláudio de Faria³; Helton Santos Pereira³; Leonardo Cunha Melo³; Roberto Fritsche-Neto⁴

¹ Mestrando na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Departamento de Genética, Piracicaba, SP, Brasil. E-mail: giovannigalli@usp.br.

² Doutorando na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Departamento de Genética, Piracicaba, SP, Brasil.

³ Pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil.

⁴ Professor na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Departamento de Genética, Piracicaba, SP, Brasil.

A seleção sobre um determinado caráter pode afetar outros indiretamente. Quando praticada de forma inconsciente, a seleção indireta pode levar a situações indesejadas, como, por exemplo, a redução de variabilidade e a perda de padrão agronômico desejável das características indiretamente selecionadas. Desta forma, é importante o conhecimento das relações entre características e a forma com que estas são modificadas por atividades recorrentes em programas de melhoramento. Portanto, objetivou-se avaliar o efeito da seleção sobre a relação entre características agronômicas relevantes para a cultura do feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), ao longo de vários ciclos de seleção. O período estudado foi de 22 anos (1985 a 2006), usando 33 linhagens de feijão com grãos tipo carioca desenvolvidas pela Embrapa, as quais foram divididas em quatro subgrupos, de acordo com seu período de obtenção e avaliação final. Os genótipos foram avaliados em oito locais, nos anos de 2008, 2009 e 2010 (total de 20 ambientes), utilizando blocos ao acaso, com duas repetições para avaliação da reação à mancha-angular (MA) e ao crestamento bacteriano comum (CBC), e quatro repetições para massa de 100 grãos (M100), produtividade (PROD), arquitetura (ARQ) e acamamento (ACA). A estimação dos componentes de variância e predição dos valores genotípicos foi realizada por meio de equações de modelos mistos do tipo REML/BLUP. A partir dos valores genotípicos das linhagens foram estimadas as matrizes de correlação entre as características para o conjunto total de genótipos e para os subgrupos (ciclos de seleção). O efeito de ciclo foi significativo para todas as características, exceto para M100. O efeito de ambiente foi também significativo, assim como o de genótipo dentro de ciclo, e o de genótipo dentro de ciclo x ambiente, exceto para CBC. Considerando o conjunto completo de genótipos, observa-se correlação significativa positiva entre ARQ e ACA (0,88), CBC e M100 (0,40), e negativa entre PROD e CBC (-0,46). A avaliação dos subgrupos indica que no decorrer dos ciclos de seleção as magnitudes dos coeficientes de correlação entre as características foram amplamente modificadas. Houve casos de redução (CBC x M100), aumento (ACA x MA, ACA x PROD e ARQ x PROD), inversão (ACA x CBC, ACA x M100, ARQ x CBC, ARQ x MA, ARQ x M100, CBC x MA, CBC x PROD, MA x M100, MA x PROD e M100 x PROD) e de pequena variação (ARQ x ACA) destas magnitudes. A inversão de sinal das correlações pode representar a mudança de fase de ligação ou quebra de blocos gênicos em desequilíbrio. Já as variações nestas podem ser em função da seleção, deriva ou mutações. Por fim, conclui-se que não há comportamento definido do efeito da seleção sobre a relação entre caracteres ao longo do programa de melhoramento do feijoeiro da Embrapa.

Palavra-chave: modelos mistos; correlação; seleção artificial; melhoramento vegetal.

Apoio financeiro: Agradecimentos a CAPES, CNPq e Fapesp. A condução experimental é creditada a equipe de melhoramento do feijoeiro-comum da Embrapa Arroz e Feijão.