

ÍNDICE MULTIGERAÇÕES NA SELEÇÃO DE FAMÍLIAS DE FEIJOEIRO

Lorena Guimarães Batista¹; Nerison Luiz Poersch²; José Eustáquio de Souza Carneiro³; Pedro Crescêncio Souza Carneiro⁴; Marcos Deon Vilela de Resende⁵

¹Estudante de Doutorado em Genética e Melhoramento – ESALQ/USP/Piracicaba-SP/Brasil – email: lorena.batista@usp.br; ²Doutor em Genética e Melhoramento – UFV/Viçosa-MG/Brasil; ³Professor do Departamento de Fitotecnia – UFV/Viçosa-MG/Brasil; ⁴Professor do Departamento de Biologia Geral – UFV/Viçosa-MG/Brasil; ⁵Pesquisador da EMBRAPA e Professor do Departamento de Estatística – UFV/Viçosa-MG/Brasil.

Na cultura do feijoeiro, a maioria dos programas de seleção recorrente utilizam, na etapa de seleção, famílias endogâmicas que são avaliadas em duas ou três gerações. Ao utilizar o BLUP (melhor preditor linear não viesado) com dados de múltiplas gerações de famílias avaliadas em diferentes locais, safras e anos, é possível obter a predição dos valores genotípicos livre das interações com o ambiente e com o efeito de gerações. O presente trabalho utiliza preditores na forma de um índice multigerações com o objetivo de determinar sua eficiência na seleção de famílias de feijoeiro. A partir de 48 híbridos F₁ de um dialelo parcial 8x6, foram selecionadas 20 populações F₂ com base em estimativas de capacidade geral e específica de combinação para os caracteres diâmetro do hipocótilo (DH), nota de arquitetura de planta e produtividade de grãos. Baseando-se no DH de plantas individuais, 380 famílias foram selecionadas e avaliadas por duas gerações (F_{2:3} e F_{2:4}), no delineamento látice (20 x 20), com três repetições 20 testemunhas. Foram avaliadas a arquitetura de plantas, a produtividade de grãos e o aspecto de grãos. Os dados foram analisados via BLUP bivariado, ajustado via modelo de simetria composta. Foram selecionadas 90 famílias que foram avaliadas na geração F_{2:6} em delineamento látice (10x10), com três repetições e 10 testemunhas. Foram avaliadas a arquitetura de plantas, o aspecto e a produtividade de grãos. Os dados das 90 famílias foram analisados via REML/BLUP. Foi feita uma análise utilizando conjuntamente os dados das três gerações, três análises utilizando dados de pares de gerações e três análises com os dados de cada geração individualmente. Para a arquitetura de plantas, embora os efeitos da interação famílias x gerações tenham sido não significativos, os baixos valores de herdabilidade indicam acentuada influência ambiental no caractere. Para a produtividade de grãos as estimativas de herdabilidade foram de baixa magnitude, os efeitos da interação famílias x gerações foram significativos e as estimativas de correlação genotípica média entre as gerações (r_{gge}) foram de baixa magnitude, indicando a predominância de interação do tipo complexa. Já para aspecto de grãos, observou-se efeito significativo da interação, altos valores de herdabilidade e r_{gge} , predominando a interação do tipo simples. Ao utilizar dados das três gerações conjuntamente, o ganho em acurácia em relação à seleção utilizando dados somente da geração F_{2:6} foi de 21, 28 e 3% para os caracteres arquitetura de plantas, produtividade de grãos e aspecto de grãos, respectivamente. Assim, concluiu-se que: i) o índice multigerações incluindo dados de todas as gerações disponíveis é a metodologia mais eficiente para a seleção de famílias de feijoeiro; ii) quanto mais o ambiente e as gerações afetam o comportamento dos genótipos para determinado caractere, maior é a eficiência do índice multigerações.

Palavras-chave: REML/BLUP; Bulk dentro de famílias; *Phaseolus vulgaris*.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES e FAPEMIG