

**EFICIÊNCIA DA SELEÇÃO DE PLANTAS DE FEIJOEIRO POR MEIO DA
METODOLOGIA DE MODELOS MISTOS**

MARCELA PEDROSO MENDES¹, MAGNO ANTÔNIO PATTO RAMALHO²

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo verificar a eficiência do procedimento estatístico BLUP em identificar plantas de feijoeiro que associem porte ereto e alta produtividade. Para isso, foi realizado o cruzamento entre as linhagens RP-26, de porte ereto, e CVII8511, de porte não ereto e alta produtividade. As progênies F_{2:3} e F_{2:4} foram avaliadas quanto ao porte, acamamento e produtividade de grãos. Os dados foram padronizados para cada característica avaliada e, posteriormente, foi obtido o índice Z. Utilizou-se o BLUP para identificar as 79 melhores e 79 piores progênies F_{4:6}, posteriormente avaliadas quanto ao porte e produtividade. As 71 melhores e 71 piores progênies F_{4:7} foram avaliadas e, posteriormente, foram obtidas as 23 piores e 24 melhores progênies F_{4:8}. Essas mesmas progênies foram avaliadas na geração F_{4:9}. Os dados referentes ao porte e produtividade de grãos foram submetidos à análise de variância por geração e, utilizando as progênies comuns dos diferentes ambientes, foi realizada análise conjunta. Foi detectada diferença entre as progênies em todas as gerações/ambientes. Observou-se que entre as melhores progênies em cada geração, para produtividade e porte, a maioria sempre foi proveniente das melhores plantas. O inverso ocorreu entre as piores progênies, evidenciando que o BLUP foi eficiente na identificação das plantas que originaria as melhores progênies.

Palavras-chaves: BLUP, Feijoeiro, Porte, Seleção

INTRODUÇÃO

Os programas de melhoramento do feijoeiro-comum no Brasil visam obter cultivares que associem alta produtividade a outros caracteres de interesse agrônomico. Entre eles está o porte mais ereto das plantas, que propicia facilidade nos tratos culturais, menor perda na colheita e melhor qualidade dos grãos. A seleção de plantas eretas não é fácil, devido ao grande número de genes envolvidos no controle genético do caráter e à intensa influência do ambiente. Assim, novas alternativas de seleção têm sido propostas. Entre elas está o procedimento estatístico BLUP (*melhor preditor linear não tendencioso*), que possui enfoque na análise dos modelos mistos. O emprego efetivo do BLUP no melhoramento genético de plantas vem crescendo, porém ainda é pequeno, sobretudo no que se refere a melhoria na eficiência da seleção quando se utiliza progênies. Assim, o presente trabalho teve por objetivo verificar a eficiência do BLUP na seleção de plantas visando o melhoramento do feijoeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa é continuidade do trabalho realizado por Mendes et al (2009). Foi utilizada uma população proveniente do cruzamento entre os genitores RP-26, de porte ereto, e CVII8511, de porte não ereto, mas com boa produtividade e boas qualidades culinárias. Dessa população foram obtidas progênies F_{2:3}, avaliadas na seca-2008, e F_{2:4}, avaliadas no inverno-2008. O delineamento foi em blocos ao acaso com 20 repetições e parcelas de uma planta. Os caracteres avaliados foram porte, acamamento e produtividade de grãos. Os dados foram padronizados e, posteriormente, foi obtido o índice Z, possibilitando a seleção para as três características simultaneamente. Empregou-se a metodologia dos modelos mistos (BLUP) para identificar as 79 melhores e 79 piores plantas em função do índice, originando as progênies F_{4:6}. Estas foram avaliadas na safra da seca-2009 em Lavras. O delineamento foi o látice simples 9x9. Posteriormente as 71 melhores e 71 piores progênies F_{4:7} foram avaliadas no inverno-2009, também em Lavras, utilizando-se o delineamento látice triplo 12x12. As 24

¹ Mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas, DBI/UFLA, celapmendes@yahoo.com.br

² Professor Titular, DBI/UFLA, mapramalho@ufla.br

melhores e 23 piores progênies F_{4:8} foram avaliadas nas águas-2009/10 em Lavras e Lambari, sendo o delineamento o látice triplo 7x7. Do mesmo modo, as progênies F_{4:9} foram avaliadas na seca-2010 em Lavras, Lambari e Patos de Minas. As parcelas eram sempre constituídas de 2 linhas de 2 metros. Os dados referentes ao porte e produtividade de grãos foram submetidos à análise de variância por geração e, posteriormente, utilizando as progênies comuns dos diferentes ambientes, foi realizada análise conjunta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi detectada diferença entre as progênies em todas as gerações/ambientes. Constatou-se também que a média das progênies provenientes das melhores plantas sempre foi superior a média das progênies oriundas das plantas de menor produtividade no momento da seleção. Constatou-se também que entre as melhores progênies em cada geração, para produtividade e porte, a maioria sempre foi proveniente das melhores plantas. O inverso ocorre entre as piores progênies. Esses resultados evidenciam que o BLUP foi eficiente na identificação das plantas que originaria as melhores progênies. Em parte, esse fato ocorreu porque a interação progênies x ambientes (gerações e/ou locais) não foi expressiva.

CONCLUSÃO

O procedimento BLUP é eficiente na avaliação de plantas que irão originar as melhores linhagens de feijoeiro.

REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

MENDES, F.F.; RAMALHO, M.A.P.; ABREU, A.F.B. Índice de seleção para escolha de populações segregantes de feijoeiro-comum. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.44, n.10, p.1312-1318, out. 2009.