

HERANÇA DE CARACTERÍSTICAS DE IMPORTÂNCIA AGRONÔMICA NO FEIJÃO A PARTIR DO CRUZAMENTO JALO X SMALL WHITE

Flavia França Teixeira¹, João Bosco dos Santos²

Palavras-chave: genética, porte, tamanho de grão, *Phaseolus vulgaris*.

INTRODUÇÃO

Os programas de melhoramento visam principalmente aumentos na produtividade. Portanto, a maioria das informações quanto a parâmetros genéticos e fenotípicos no feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) referem-se a produtividade de grãos e seus componentes primários. Porém, outros caracteres relevantes têm sido considerados, como por exemplo tolerância a estresses bióticos e abióticos, arquitetura da planta, precocidade, fixação biológica do N e qualidade da semente, mesmo assim, ainda haja pouca informação quanto a herança dessas características. As informações sobre parâmetros genéticos e fenotípicos são de grande importância para o melhorista pois, auxiliam na tomada de decisões quanto a escolha do método de melhoramento e do modo de condução das populações segregantes e principalmente, antevendo as possibilidades de ganho com a seleção.

As estimativas de herdabilidade no sentido restrito para produção de grãos encontradas na literatura variam de 4% (Ramalho et al., 1993) a 71 % (Santos et al., 1985). Para os componentes primários da produção, Ramalho et al. (1993) também relacionam ampla variação na herdabilidade no sentido restrito.

A arquitetura da planta é considerada um dos importantes atributos que deve ser considerado pelo melhorista. O porte ereto é uma característica que pode ser decomposta em fatores, como hábito de crescimento, comprimento de entre-nós e altura de inserção da primeira vagem. O hábito de crescimento é de herança monogênica e pode ser determinado ou indeterminado. Em plantas com hábito indeterminado, o porte depende especialmente de outros caracteres que têm ação gênica aditiva predominante.

¹ Pesquisadora da Embrapa Milho e Sorgo e doutoranda em Genética e Melhoramento de Plantas (UFLA), caixa postal 151, Sete Lagoas – MG, CEP 35701-970, e-mail: flavia@cnpmc.embrapa.br

² Professor da Universidade Federal de Lavras, caixa postal 37, Lavras – MG, CEP 37200-000 e-mail: jbsantos@ufla.br

Esse trabalho teve como objetivo estimar parâmetros genéticos do porte da planta, produtividade de grãos e peso de 100 sementes em populações segregantes de feijão do cruzamento Jalo x Small White.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram obtidas 144 famílias $F_{2:5}$ a partir do cruzamento das linhagens de feijão Jalo e Small White, essas famílias foram avaliadas em Lavras-MG na safra do inverno de 2002 com semeadura em julho.

O delineamento empregado foi o látice simples 12 x 12. A parcela experimental constou de 2 linhas de 1 m com densidade de semeadura de 15 sementes por metro linear.

O porte da planta foi avaliado poucos dias antes da colheita seguindo a escala de notas de 1 a 9, sendo atribuída nota 1 para as parcelas em que todas as plantas permaneceram eretas e com pouca ramificação, e nota 9, quando todas as plantas da parcela ficaram prostradas.

A produtividade da planta foi mensurada pelo peso das sementes em gramas por parcela. Após a pesagem, foram contadas 100 sementes de cada parcela e obtido seu peso com auxílio de balança de precisão.

As análises estatísticas foram feitas usando o programa MSTATC e os parâmetros genéticos estimados conforma a metodologia descrita por Ramalho et al. (2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 são apresentados os parâmetros genéticos estimados. Não foi possível encontrar diferenças significativas para peso de grãos entre as famílias avaliadas, apenas para o porte da planta e para o peso de 100 sementes foram detectadas diferenças significativas entre as famílias avaliadas.

Quanto ao porte, o delineamento em látice foi menos eficiente que o em blocos casualizados, que por essa razão foi empregado. O coeficiente de variação para o porte foi baixo, 13,40 %, porém superior ao encontrado por Teixeira e Santos (2002). A média geral do experimento foi 7,94, ficando próxima da nota máxima da escala usada. O que era esperado, uma vez que um dos parentais usados no

cruzamento, a linhagem Small White, possui hábito de crescimento tipo IV e portanto suas famílias segregantes terão porte diferente do padrão desejado no melhoramento. É importante salientar que o presente cruzamento não foi realizado visando a seleção para porte diante dos fenótipos desfavoráveis dos genitores e sim, o grande contraste quanto ao tamanho da semente dos genitores. A herdabilidade para o porte da planta foi elevada, 42,86%, especialmente quando comparada ao valor obtido por Teixeira e Santos (2002).

A análise do caracter peso de 100 sementes, usado para mensurar o tamanho de grãos, mostrou baixo coeficiente de variação, 7,72%, grande amplitude entre os valores obtidos, pois foram encontradas médias de peso de 100 sementes desde 16,76 até 42,69 g, e alta herdabilidade, 85,95 %

Desta forma, o melhorista ao utilizar famílias segregantes do cruzamento Jalo x Small White encontrará muita dificuldade de selecionar genótipos com porte ereto, porém terá facilidade em selecionar famílias que apresentem tamanho de grão que atendam às exigências.

Tabela 1. Estimativas de parâmetros genéticos para nota do porte da planta e peso de 100 sementes de feijão para o cruzamento de Jalo x Small White.

	Nota de porte da planta	Peso de 100 sementes
Média geral	7,94	25,13
$\sigma^2_{\text{Fenotípica}}$	0,98	13,38
$\sigma^2_{\text{Genética}}$	0,42	11,50
h^2 (%)	42,86	85,95
CV (%)	13,40	7,72

CONCLUSÕES

Nesse estudo foi possível concluir que ao utilizar famílias segregantes do cruzamento Jalo x Small White, o melhorista encontrará muita dificuldade de selecionar genótipos com porte ereto, mas terá facilidade em selecionar famílias que apresentem tamanho de grão que atendam às exigências do programa de melhoramento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. **A experimentação em genética e melhoramento de plantas.** Lavras: UFLA, 2000. 326 p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J. B. dos; ZIMMERMANN, M.J.O. **Genética quantitativa de plantas autógamas:** aplicações ao feijoeiro. Goiânia: UFG, 1993. 271 p.

SANTOS, J.B.; VENCOVSKY, R.; RAMALHO, M.A.P. Controle genético da produção de grãos e seus componentes primários em feijoeiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 20, n. 10, p.1203-1211, 1985.

TEIXEIRA, F.F.; SANTOS, J.B. Desempenho de famílias segregantes oriundas do cruzamento Jalo x Small White quanto a caracteres de importância agrônômica. In: **VII Congresso Nacional de Pesquisa de Feijão.** Viçosa: UFV. p. 292-294, 2002.