

**VII CONGRESSO  
NACIONAL DE PESQUISA  
DE FEIJÃO**

**8 a 12 de setembro de 2002  
Viçosa-MG**

**RESUMOS EXPANDIDOS**

Departamento de Fitotecnia  
Universidade Federal de Viçosa  
Viçosa-MG  
2002

## ESTABILIDADE DE LINHAGENS DE FEIJÃO DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO DA UFLA

Magno Antonio Patto Ramalho<sup>1</sup>, Ângela de Fátima Barbosa Abreu<sup>2</sup>,  
João Bosco dos Santos<sup>1</sup>

O programa de melhoramento do feijoeiro da UFLA avalia mais extensivamente as linhagens mais promissoras em experimentos conduzidos em alguns locais e nas safras das “águas”, (semeadura em outubro-novembro), da “seca” (fevereiro-março) e outono-inverno, (semeadura em julho). Um grupo de linhagens é avaliado em dois anos consecutivos e, posteriormente, ocorre a substituição delas.

Um questionamento que é feito frequentemente é se tem ocorrido progresso genético na estabilidade das linhagens obtidas ao longo dos anos. A estabilidade pode ser avaliada de diferentes modos. Um deles é a estimativa do risco de adoção de uma determinada cultivar (Annichiarico et al., 1995). Como essa metodologia tem a vantagem de permitir a comparação mesmo entre as linhagens de experimentos distintos, ela foi utilizada no presente trabalho. Para isto, foram utilizados dados dos experimentos conduzidos no período de 1994 a 2001.

Esses experimentos foram sempre conduzidos no delineamento látice triplo 5 x 5 ou 6 x 6. As parcelas foram constituídas por duas linhas de 5 m, espaçadas de 0,5 m, com 15 sementes por metro. Em todos os experimentos foram utilizadas cinco cultivares como testemunhas: Ouro, Carioca, Milionário, Carioca MG e Ouro Negro. Utilizando os dados médios da produtividade de grãos, em kg/parcela, por ambiente, foi estimado o índice de confiança ( $I_i$ ) do tratamento  $i$  pela expressão (Annichiarico et al., 1995):  $I_i = Y_i - Z_{(1-\alpha)} s_i$ , em que,  $Y_i$  é a média geral do genótipo “ $i$ ” em porcentagem;  $Z_{(1-\alpha)}$  função de distribuição normal acumulada;  $\alpha$  é o nível de significância, no caso considerado  $\alpha=0,25$ , e  $s_i$  é o desvio padrão dos valores percentuais.

Na Tabela 1 são apresentadas os resultados obtidos na análise de estabilidade das linhagens experimentais sob avaliação. Observe-se que nos quatro biênios foram avaliadas 91 linhagens em 83 ambientes. Considerando o índice de confiança médio, verifica-se, em relação à cultivar Carioca, uma ligeira tendência das linhagens apresentarem, em média, menor risco de adoção, maior  $I_i$ , com o avanço do programa de melhoramento. Contudo, quando se

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, C.P. 37, 37200-000, Lavras, MG.

<sup>2</sup>Embrapa Arroz e Feijão, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, C.P. 37, 37200-000, Lavras, MG.

Apoio Financeiro: FAPEMIG e Embrapa.

considera apenas as linhagens com maior estimativa de  $I_1$ , verifica-se que o comportamento tem sido praticamente o mesmo.

Observando o  $I_1$  da cultivar Ouro Negro, verifica-se que em todos os biênios a estimativa foi superior a 100%, indicando que, com 75% de probabilidade, essa cultivar não apresentaria desempenho abaixo da média do ambiente. Essa é uma condição altamente favorável, pois indica que ela apresenta menor risco para os agricultores. Deve ser mencionado que essa cultivar possui resistência às raças de *Colletotrichum lindemuthianum*, *Phaeoisariopsis griseola* e *Uromyces phaseoli* prevalentes nas regiões onde foram conduzidos os experimentos. Essa deve ser a razão principal do seu maior índice de confiança. Nesse contexto, é preciso salientar que, no biênio 96/97, algumas das linhagens avaliadas eram muito suscetíveis a *C. lindemuthianum* e, no biênio 98/99, ocorreu fato semelhante com relação ao fungo *P. griseola*, sendo essa a razão da redução do Índice de Confiabilidade das linhagens.

Fica evidenciado que o programa de melhoramento da UFLA deve dar maior ênfase à identificação de linhagens resistentes aos patógenos, especialmente *P. griseola* e *C. lindemuthianum*, para a obtenção de cultivares que associem produtividade alta com maior índice de confiança.

Tabela 1. Resultados obtidos na análise de estabilidade das linhagens do programa de melhoramento da UFLA, pelo método de Annicchiarico, em quatro biênios.

	Biênios			
	1994/95	1996/97	1998/99	2000/01
Número de ambientes	16	25	25	17
Número de linhagens avaliadas	20	31	20	20
Produtividade média, em kg/ha, dos experimentos		1810	1881	2329
Índice de confiança da cultivar Carioca	103	81	93	94
Índice de confiança da cultivar Ouro Negro	106	115	118	101
Índice de confiança médio das linhagens	87	83	88	91
Limite inferior do Índice de confiança das linhagens	76	46	62	79
Limite superior do Índice de confiança das linhagens	104	102	94	102

## Literatura Citada

Annicchiarico, P.; Bertolini, M.; Mazzinelli, G. Analysis of genotype-environment interactions for maize hybrids in Italy. **J. Genet. & Breed.**, v.49, p.61-68, 1995.