

ESTIMATIVAS DE CORRELAÇÕES FENOTÍPICAS EM POPULAÇÕES EM POPULAÇÕES DE SOJA EM PLANTIO DE SAFRINHA

Elaine Cristine Piffer Gonçalves

Eng. Agr., PqC do Pólo Regional Alta Mogiana/APTA

elainegoncalves@apta.sp.gov.br

Antonio Orlando Di Mauro

Eng. Agr., Prof. Dr da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Maria Aparecida Pessôa da Cruz Centurion

Eng. Agr., Profa. Dra da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Ivana Marino Bárbaro

Eng. Agr., PqC do Pólo Regional Alta Mogiana/APTA

imarino@apta.sp.gov.br

José Antonio Alberto da Silva

Eng. Agr., PqC do Pólo Regional Alta Mogiana/APTA

jaas@apta.sp.gov.br

A estimativa de correlação reflete o grau de associação entre caracteres. Seu conhecimento é importante porque mostra como a seleção para um caráter influencia a expressão de outros caracteres. Nos programas de melhoramento, geralmente, além de se objetivar o aprimoramento de um caráter principal, busca-se também manter ou melhorar a expressão de outros caracteres simultaneamente.

Em soja, os estudos sobre correlações fenotípicas têm envolvido caracteres coletados desde o florescimento até a maturação, destacando-se a produtividade e seus componentes e, mais recentemente, envolvendo análises quantitativas e qualitativas de óleo e proteína (Taware et al., 1997; Morrison et al., 2000).

O objetivo do presente trabalho foi estimar correlações fenotípicas em quatro populações de soja, pertencentes ao programa de melhoramento do Departamento de Produção Vegetal da FCAV-UNESP, campus de Jaboticabal/SP.

Foi empregado o delineamento experimental de blocos completamente casualizados, com três repetições. Cada parcela constituiu-se de 2 linhas de 4 metros de comprimento, espaçadas de 0,50 m, onde foram avaliados os seguintes caracteres agrônômicos por parcela: índice de acamamento das plantas (IA), através de uma escala de notas visuais, variando de 1 (quase todas as plantas eretas) até 5 (todas as plantas acamadas), proposta por Bonetti, 1983 e valor agrônômico (VA), através de uma escala de notas variando de 1 a 5, sendo 5, planta com excelente valor agrônômico.

Após a colheita foram realizadas as seguintes avaliações em 6 plantas ao acaso por parcela: altura de plantas na maturação (APM); altura de inserção da primeira vagem (AIV); número de ramos (NR); número de vagens (NV); número de nós na haste principal (NN) e peso de cem sementes (PCS). A partir dos valores médios referentes a produção das parcelas de cada tratamento, calculou-se a produtividade dos genótipos (PG), em quilogramas /ha.

As estimativas de correlações fenotípicas foram estimadas através da seguinte expressão, segundo Vencovsky e BARRIGA (1992).

em que:

$r_f(XY)$: correlação fenotípica entre os caracteres X e Y;

$COV_f(XY)$: covariância entre os caracteres X e Y; e

$V_f(X)$ e $V_f(Y)$: variâncias fenotípicas para os caracteres X e Y.

Não foram adicionados níveis de significância estatística às estimativas de correlações fenotípicas, uma vez que, existe uma tendência dos melhoristas de plantas valorizarem mais o sinal (positivo ou negativo) e a magnitude dos valores encontrados na interpretação das mesmas. Desta forma, um critério utilizado consiste na valorização das estimativas de $-0,5$ e acima de $0,5$ (Lopes et al.; 2002).

Tabela 1. Resultados das análises de correlação fenotípica (rf) entre PG e os caracteres APM, AIV, NV, NN, NR, IA, VA e PCS das populações de soja cultivadas no município de Jaboticabal/SP.

rf	Populações			
	1	2	3	4
PG x APM	0,6249	-0,1813	0,8409	-0,867
PG x AIV	0,8158	-0,3793	-0,4093	-0,9475
PG x NV	0,4235	0,9552	0,6825	0,2595
PG x NN	0,6289	0,1128	-0,0889	0,5382
PG x NR	0,2948	0,5398	0,3223	-0,4119
PG x IA	0,4646	-0,3388	0,9173	0,9999
PG x VA	-0,4469	0,2459	0,041	-0,553
PG x PCS	-0,0266	-0,6818	0,047	0,65

rf= correlação fenotípica; 1= Doko x Savana; 2= Doko x FT-Cristalina; 3= Doko x BR-15; 4= Doko x Ocepar-4.

Os resultados (Tabela 1) evidenciaram que houve correlação positiva para os caracteres APM nas populações 1 e 3, AIV na população 1, NV em todas as populações, NN nas populações 1,2 e 4, NR nas populações 1,2 e 3, IA nas populações 1,3 e 4, VA nas populações 2 e 3, PCS nas populações 3 e 4 quando correlacionados com o parâmetro PG.

Tais resultados foram concordantes com aqueles obtidos por Anand e Torrie (1963) e Know e Torrie (1964) que verificaram altas PG de soja associadas a um maior NV; por Khurana e Sawdhu (1972) que indicaram que o NR foi o maior contribuidor, com correlações

significativas e positivas com a PG; por Bárbaro et al. (2004) que observaram correlações fenotípicas positivas e significativas entre PG com NV e NR, visto que as progênes com os maiores NV e NR tenderam a serem mais produtivas; por Yokomizo et al. (2000) que encontraram valores positivos de correlação entre PCS com PG em topocruzamentos de sementes pequenas, porém não significativos; por Bárbaro et al. (2004) que verificaram correlações positivas e significativas entre PG com APM e NN e por Costa et al. (2003) que observaram correlações positivas e significativas entre APM e PG nas progênes derivadas dos cruzamentos entre FT-Cometa x Paraná, IAC-8 x FT- Cometa e IAC-11 x BR-16.

Referências

ANAND, S.C. & TORRIE, J.H. Herdability of yield and other traits and interrelationships among traits in the F3 and F4 generations of three soybean crosses. *Crop Science*, v. 6, p.508-11, 1963.

BÁRBARO, I.M.; CENTURION, M.A.P.C.; DI MAURO, A.O., UNÊDA-TREVISOLI, S.H.; SILVEIRA, G.D.; COSTA, M.M.; MUNIZ, F.R.S.; GOMES, L.L.; BÁRBARO JÚNIOR, L.S. & MORCELI JÚNIOR, A.A. Correlações entre caracteres agronômicos em populações F5 de soja. In: Resumos da XXVI Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, 2004. Anais, LONDRINA/EMBRAPA SOJA, 2004, p. 76 a 77.

BONETTI, L.P. Cultivares e seu melhoramento genético. In: Verneti. F.J. (Coord.). Soja: genética e melhoramento. Campinas, Fundação Cargill, 1983. V.2, p.741-800.

COSTA, M.M.; UNÊDA-TREVISOLI, S.H.; DI MAURO, A.O.; BÁRBARO, I.M.; MUNIZ, F.R.S.; GAVIOLI, E.A. & OLIVEIRA, R.C. Correlações fenotípicas entre caracteres agronômicos em progênes F2 de soja. In: Resumos da XXV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, 2003. Anais, LONDRINA/EMBRAPA SOJA, 2003, p. 53 a 54.

KWON, S.H. & TORRIE, J.H. Heritability of an interrelationships among traits of two soybean populations. *Crop Science*, v. 2, p.96-98, 1964.

KHURANA, S.R. & SAWDHU, R.S. Genetic viability and interrelationships among certain quantitative traits in soybeans. *J. Agric. Res.*, v.9, p. 520-7, 1972.

LOPES, A. C. A. et al. Variabilidade e correlações entre caracteres em cruzamentos de soja. *Scientia Agricola*. v.59, n.2, p.341-348, 2002.

MORRISON, M.J.; VOLDENG, H.D.; COBER, E.R. Agronomic changes from 58 years of genetic improvement of short-season soybean cultivars in Canada. *Agronomy Journal*, v.92, p.780-784, 2000.

TAWARE, S.P.; HALVANKAR, G.B.; RAUT, V.M.; PATIL, V.P. Variability, correlation and path analysis in soybean hybrids. *Soybean Genetics Newsletter*, v.24, p.96-98, 1997.

VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. *Genética biométrica aplicada no fitomelhoramento*. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Melhoramento, 1992. 409p.

YOKOMIZO, G.K.; DUARTE, J.B. & VELLO, N.A. Correlações fenotípicas entre tamanho de grãos e outros caracteres em topocruzamentos de soja tipo alimento com tipo grão. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.35, n.11, p. 2235-41, 2000.

Mais informações através do email poloaltamogiana@aptaregional.sp.gov.br