

SELEÇÃO MULTIVARIADA DE GENITORES DE FEIJÃO PROMISSORES

Altamir Frederico Guidolin¹; Rodolfo Schmit²; Jefferson Luís Meirelles Coimbra³; Rita Carolina de Melo⁴; Paulo Henrique Cerutti⁴.

¹ Orientador, Departamento de Agronomia, CAV – altamirguidolin@gmail.com

² Acadêmico do Curso de Agronomia, CAV - bolsista PIBIC/CNPq

³ Professor Participante do Departamento de Agronomia, CAV

⁴ Acadêmico do Curso de Agronomia, CAV

Palavras-chave: Senescência tardia. Arquitetura radicular. Produção de grãos.

O objetivo do trabalho foi selecionar genitores de feijão promissores a partir de caracteres relacionados a senescência tardia (stay-green), arquitetura radicular, arquitetura aérea e produção de grãos. O experimento foi conduzido no ano de 2015 (fevereiro até maio) em casa de vegetação, em Lages, SC. O delineamento utilizado foi blocos casualizados com quatro repetições. A unidade experimental foi composta por um vaso com uma planta. Foi efetuado um dialelo incompleto com cinco genitores (IPR Uirapuru, BRS Expedito, Carioca MG, BAF071 e FT Tarumã) obtendo 16 híbridos F₁ (incluindo os recíprocos). Os caracteres relacionados a senescência tardia foram: ciclo vegetativo, ciclo reprodutivo, escore de stay-green, teores de clorofila *a* e *b* (com uso do equipamento ClorofiLog), fotossíntese líquida, condutância estomática e transpiração (com uso do equipamento IRGA-6400xt); Os caracteres relacionados a arquitetura radicular foram: diâmetro da raiz basal e secundária, angulação da arquitetura radicular, profundidade radicular, escore de ramificação adventícia e secundária e massa seca de raiz. Os caracteres relacionados a arquitetura aérea foram: número de ramificações basais, diâmetro de caule e altura da inserção do primeiro legume; Os caracteres relacionados a produção de grãos foram: número de legumes por planta, número de grãos por planta e massa de mil grãos. Todo conjunto de informações foi submetido à análise dialélica multivariada conforme metodologia proposta por Griffing (1956) e adaptada por Ledo *et al.* (2003). Foram analisados o efeito da variância multivariada da capacidade geral de combinação, a capacidade específica de combinação e o efeito recíproco. Os dados também foram submetidos a análise canônica discriminante, obtendo as estimativas das capacidades de combinação com auxílio dos escores canônicos. A contribuição dos caracteres agronômicos para o desempenho de cada genitor e híbrido também foi obtido por meio da análise discriminante canônica. A análise de variância multivariada foi significativa ($P < 0,05$) para as capacidades de combinação geral e específica, havendo variabilidade para o conjunto de caracteres mensurados. Também foi observado efeito recíproco significativo, o que evidencia que o genitor materno influencia na expressão dos caracteres. A análise discriminante canônica captou nas duas primeiras funções 85% de variância acumulada, desta forma foram utilizadas apenas estas duas funções para explicar o conjunto de informações multivariado. O genitor BRS Expedito apresentou a maior estimativa de capacidade geral de combinação (Tabela 1), dessa forma possui predominância de efeitos aditivos que contribuem para maximização do desempenho. Os caracteres que contribuíram para o desempenho desse genitor foram fotossíntese líquida, condutância estomática, transpiração, diâmetro de raiz

basal, diâmetro de raiz secundária e angulação da arquitetura radicular. Esse genitor pode ser uma importante fonte de alelos para acrescentar no desempenho fotossintético, como também, apresentar arquitetura radicular mais distribuída com diâmetro de raízes maiores. Os híbridos “Carioca MG x BRS Expedito”, “BRS Expedito x IPR Uirapuru” e “BRS Expedito x BAF071” apresentaram estimativas de capacidade específica de combinação superiores. Esse resultado evidencia a importância dos efeitos não aditivos, no entanto, a presença do genitor com alta capacidade geral de combinação na genealogia possibilita a seleção de populações segregantes superiores. Os híbridos “Carioca MG x BRS Expedito” e “BRS Expedito x BAF071” destacam-se por apresentar caracteres promissores relacionados a arquitetura radicular e produção de grãos. O híbrido “BRS Expedito x IPR Uirapuru” destaca-se por apresentar desempenho promissor para caracteres relacionados à senescência tardia e arquitetura aérea. O efeito recíproco pode ser observado nos híbridos “BRS Expedito x Carioca MG”, “IPR Uirapuru x BRS Expedito” e “BAF071 x BRS Expedito” os quais apresentaram capacidade específica de combinação negativa. Por conseguinte, o genitor BRS Expedito deve ser selecionado, pois apresenta maiores chances de progresso genético. As combinações híbridas com o genitor selecionado (“Carioca MG x BRS Expedito”, “BRS Expedito x IPR Uirapuru” e “BRS Expedito x BAF071”) devem ser avaliados nas próximas gerações.

Tab. 1 Capacidade geral e específica de combinação de genótipos de feijão para duas primeiras funções discriminantes canônicas (1ª FDN e 2ª FDN).

Genitor	1ª FDN	2ª FDN
IPR Uirapuru	-0,15	0,26
BRS Expedito	1,15	0,42
Carioca MG	0,09	-0,19
BAF071	-0,92	0,48
FT Tarumã	0,17	-0,02
Híbrido	1ª FDN	2ª FDN
IPR Uirapuru x BRS Expedito	-0,15	-0,10
IPR Uirapuru x Carioca MG	-0,44	0,95
IPR Uirapuru x BAF071	0,35	0,09
IPR Uirapuru x FT Tarumã	0,91	0,18
BRS Expedito x IPR Uirapuru	1,71	1,20
BRS Expedito x Carioca MG	-0,82	0,02
BRS Expedito x BAF071	0,95	1,35
Carioca MG x IPR Uirapuru	-0,56	0,71
Carioca MG x BRS Expedito	1,96	0,49
Carioca MG x BAF071	-0,62	-0,96
Carioca MG x FT Tarumã	-0,03	-0,77
BAF071 x IPR Uirapuru	1,66	-1,32
BAF071 x BRS Expedito	-0,29	0,71
BAF071 x Carioca MG	0,19	0,14
FT Tarumã x IPR Uirapuru	1,66	-0,25
FT Tarumã x Carioca MG	-0,52	-1,32