

AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS HERBICIDAS APLICADOS EM PRÉ E PÓS EMERGÊNCIA NO SISTEMA RADICULAR DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO¹

Maria Eduarda Gasperin Sommer², Carlos Zacarias Joaquim Júnior³, Paulo Henrique Cerutti³, Luan Tiago dos Santos Carbonari³, Altamir Frederico Guidolin⁴

¹ Vinculado ao projeto “Formação de banco ativo de germoplasma de feijão (*Phaseolus Vulgaris L.*)”

² Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV/UDESC – Bolsista PROBIC/UDESC

³ Doutorando em Produção Vegetal – CAV/UDESC

⁴ Orientador do Curso de Agronomia – CAV/UDESC – altamir.guidolin@udesc.br

O feijão (*Phaseolus vulgaris L.*) desempenha um papel de destaque nos aspectos econômico e social do Brasil. Esta leguminosa é relevante nutricionalmente, além de ser um dos alimentos favoritos na dieta do brasileiro. O Brasil é referência na produção de feijão e no desenvolvimento de novas cultivares. Os programas de melhoramento genético do feijão são voltados ao desenvolvimento de cultivares mais resistentes e produtivas, o que é essencial para atender as demandas do mercado. Um sistema radicular bem desenvolvido e resistente é uma característica agrônômica que apresenta grande relevância neste contexto, pois raízes mais vigorosas e profundas melhoram o desempenho do genótipo em períodos de estresse hídrico, bem como a exploração de nutrientes do solo.

O objetivo deste trabalho consistiu em reconhecer genitores de feijão com sistema radicular menos afetados pelos herbicidas, visando contribuir com iniciativas de programas de melhoramento vegetal. O experimento foi realizado no campo experimental do Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), em delineamento de blocos ao acaso, com dois fatores e três repetições. O fator herbicida foi alocado nas parcelas, enquanto o fator genótipo foi alocado nas subparcelas. No fator herbicida foram utilizados três herbicidas sendo um de solo (S-metolachlor), um de contato (Fomesafen), um sistêmico (Imazamox) e um controle (sem herbicida). No fator genótipo foram utilizadas três cultivares ((IPR Campos gerais (Tipo Carioca - IAPAR), Perola (Tipo Carioca - EMBRAPA) e Caviano (Tipo Preto - UDESC)) e dois acessos pertencentes ao banco de germoplasma da UDESC Lages (Tipo Cores - BAF 03 e Tipo Preto - BAF 36).

A densidade de semeadura nas subparcelas foi de 15 sementes por metro linear, com quatro linhas cada e espaçadas por 0,50 metros. A variável avaliada foi o comprimento radicular. As informações coletadas foram submetidas a análise de variância e contrastes de médias. Todas as análises foram executadas com auxílio do software SAS (SAS OnDemands for Academics). A análise de variância apontou significância do fator herbicida (Tabela 1), indicando que pelo menos um dos herbicidas promoveu maior redução do comprimento do sistema radicular do que os demais. Como o teste F é global, desdobrou-se a interação herbicida*cultivar, analisando contrastes de interesse. Dos cinco contrastes de interesse quatro apresentaram significância na interação cultivar*herbicida (Quadro 1).

Os resultados evidenciam que a aplicação de herbicida diminuiu significativamente o comprimento radicular em relação a testemunha (sem herbicida) para esses quatro genótipos. O genótipo IPR Campos Gerais foi o único que não evidenciou significância na ação dos herbicidas sobre o sistema radicular, revelando uma maior resistência desse genótipo aos herbicidas. A resistência aos herbicidas é uma característica promissora, permitindo que o genótipo desenvolva seu sistema radicular sendo pouco afetado pelos herbicidas. A característica de um sistema radicular robusto desempenha um papel fundamental nos programas de melhoramento vegetal. Portanto, o genótipo IPR Campos Gerais manifesta

potencial para uso em programas de melhoramento vegetal que buscam um sistema radicular vigoroso, sob aplicação de herbicidas.

Tabela 1. Análise de variância para a característica comprimento radicular, considerando as fontes de variação bloco, herbicida, cultivar e a interação herbicida*cultivar. Lages-SC, safra 2022/23.

Fonte de Variação	GL ¹	SQ ²	QM ³	F	Pr>F
Bloco	2	4,3390	2,1695	0,92	0,4058
Herbicida	3	189,9964	63,3321	26,96	<,0001
Cultivar	4	10,0003	2,5000	1,06	0,3875
Herbicida*Cultivar	12	56,1292	4,6774	1,99	0,0532

¹Graus de liberdade; ² Soma de quadrados e ³Quadrado médio.

Quadro 1. Contrastes considerando a interação herbicida*cultivar.

Contraste	Estimativa	GL	Valor t	Pr > t
G1 - Demais Herbicidas x Testemunha	-7,6600	32	-2,46	0,0196
G2 - Demais Herbicidas x Testemunha	-4,7833	32	-1,53	0,1347
G3 - Demais Herbicidas x Testemunha	-16,2167	32	-5,20	<,0001
G4 - Demais Herbicidas x Testemunha	-16,4433	32	-5,28	<,0001
G5 - Demais Herbicidas x Testemunha	-10,3300	32	-3,31	0,0023

G1 - BAF 03; G2 - IPR Campos Gerais; G3 - BAF 36; G4 - Pérola; G5 - Caviano.

Palavras-chave: Herbicida. Genótipo. Cultivar. Feijão. Melhoramento Vegetal.