

EFEITOS DA APLICAÇÃO DOS HERBICIDAS DUAL, PIVOT E VEZIR NA PRODUTIVIDADE DO FEIJOEIRO (*Phaseolus vulgaris* L.)

TARCÍSIO COBUCCI¹, FLÁVIO JESUS WRUCK²,
JOSÉ GERALDO DA SILVA²

INTRODUÇÃO: O feijoeiro, como planta de ciclo curto, sistema radicular superficial e porte baixo, sofre competição intensa das plantas daninhas durante todo o ciclo, sendo a fase crítica desta concorrência nos primeiros 30 dias de desenvolvimento da cultura. Durante este período é imprescindível manter a cultura com nível de invasores insignificante podendo-se, para tal, fazer uso de herbicidas aplicados em pré-plantio incorporado, pré-emergência e pós-emergência (Portela e Cobucci, 1999). Neste sentido, a pesquisa caminha na busca constante de novas opções no controle químico de plantas daninhas, tendo a precaução de utilizar produtos seletivos à cultura e de menor impacto ambiental. O objetivo deste trabalho foi estudar, no sistema plantio direto: a) o efeito fitotóxico de diferentes doses do herbicida Dual na produtividade de grãos do feijoeiro, em cultivo de verão, e; b) o efeito da aplicação dos herbicidas Dual em pré-emergência e Pivot e Vezir em pré e pós-emergência na produtividade do feijoeiro, em cultivos de verão e de inverno irrigado.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento consistiu de três ensaios. O primeiro foi instalado em novembro de 2003 (cultivo de verão) no sistema plantio direto sob a palhada do consórcio milho mais braquiária; o segundo, em julho de 2004 (cultivo de inverno) no sistema plantio direto irrigado sob a palhada de milho, e; o terceiro, em novembro de 2004 (cultivo de verão), no sistema de plantio direto sob a palhada do consórcio milho mais braquiária, todos no Município de Unaí (MG), em Latossolo Vermelho-Perférico, distrófico e de textura franco-argilosa. Nos dois primeiros ensaios foram utilizadas as cultivares Pérola, Valente e Radiante, enquanto que no terceiro apenas a Pérola. Em todos os ensaios, independente da cultivar, 12 sementes por metro foram semeadas no espaçamento de 0,50 m entre linhas, a uma profundidade média de 0,05 m. A adubação foi sempre realizada com 30 kg/ha de N, 120 kg/ha de P₂O₅ e 70 kg/ha de K₂O no sulco de plantio seguida de uma cobertura com 70 kg/ha de N, na forma de uréia, aos 15 dias após emergência (DAE). Não foi necessária a correção do solo. Os tratamentos utilizados no primeiro ensaio consistiram da aplicação de diferentes doses (0,0; 0,6; 0,8; 1,0 e 1,2 l/ha) em pré-emergência do herbicida Dual 960 Gold (S-Metolachlor) na

¹ Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO (62) 533-2121, cobucci@cnpaf.embrapa.br

² Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

formulação Gold 960 g/kg. No segundo ensaio foram utilizados os herbicidas Dual (dose única de 0,8 l/ha), Pivot e Vezir (nas doses de 0,3; 0,4, e; 0,5 l/ha) aplicados em pré-emergência, mais a testemunha capinada. Já os tratamentos utilizados no terceiro ensaio consistiram da aplicação dos herbicidas: Pivot e Vezir, aplicados em pós-emergência e separadamente, cada um deles nas doses de 0,3; 0,4; 0,5 l/ha; da mistura Pivot+Basagran, respectivamente, nas doses de 0,3+0,8; 0,4+0,8; 0,5+0,8 l/ha; da mistura Vezir+Basagran, respectivamente, nas doses de 0,3+0,8; 0,4+0,8; 0,5+0,8 l/ha; da mistura Vezir+Flex, respectivamente, nas doses de 0,3+0,5; 0,4+0,5 l/ha; do herbicida Robust na dose de 0,8 l/ha, e; da testemunha capinada. O delineamento experimental empregado, em todos os ensaios, foi o inteiramente casualizado no arranjo em faixas, com cinco repetições no primeiro e terceiro ensaios e oito no segundo, sendo que a unidade experimental foi de 15 m² (3 x 5 metros) para todos. Após a colheita, em cada cultivo, foi avaliada a produtividade, transformada em kg/ha e corrigida para umidade de 13%. Em seguida, foi calculada a diferença da produtividade de cada tratamento quando comparada a testemunha. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados do primeiro ensaio (Tabela 1) mostraram que não houve efeito de tratamento na produtividade de grãos das cultivares Pérola e Valente. No caso da cultivar Radiante, as doses 1,0 e 2,0 l/ha do herbicida Dual apresentaram efeito fitotóxico nas plantas, resultando em produtividade inferior à da testemunha. Cabe ressaltar que nas três cultivares, as doses 0,0; 0,6 e 0,8 l/ha não apresentaram efeito de tratamento na produtividade de grãos porque a área experimental sempre foi mantida no limpo por capinas manuais, não havendo assim, efeito do herbicida no controle das plantas daninhas.

Tabela 1. Produtividade¹ (kg/ha) de três cultivares de feijoeiro em função da aplicação, em pré-emergência, do herbicida Dual em diferentes doses. Unaí, MG. 2003.

Tratamentos	Cultivares		
	Pérola	Valente	Radiante
1. Dual 0,0 (testemunha)	1.764 a	2.638 a	2.722 ab
2. Dual 0,6	1.770 a	2.704 a	2.901 a
3. Dual 0,8	1.945 a	2.725 a	2.866 ab
4. Dual 1,0	2.044 a	2.554 a	2.385 b
5. Dual 1,2	2.122 a	2.729 a	2.447 ab
Coefficiente de variação (%)	16,1	10,2	12,9

¹ Médias seguidas pela mesma letra, em cada cultivar, não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Os resultados do 2º ensaio (Tabela 2) mostraram que apesar de não ocorrer diferenças significativas, houve uma tendência da aplicação de Pivot e Vezir, principalmente na maior dose (0,5 l/ha) e especialmente no caso da cultivar Radiante, de diminuição da produtividade do feijoeiro em relação ao tratamento testemunha. Vale ressaltar que no início do desenvolvimento do feijoeiro ocorreram baixas temperaturas que, provavelmente, afetou a capacidade da planta em se recuperar da fitotoxicidade inicial dos herbicidas.

Tabela 2. Produtividades¹ absoluta e relativa do feijoeiro em função de diferentes doses de herbicidas aplicados em pré emergência. Unaí, MG. 2004.

Tratamento	Pérola				Valente		Radiante	
	Inverno 2004		Verão 2004		Inverno 2004		Inverno 2004	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
1. Dual 0,8 l/ha	2753 a	95	1615 a	96	3147 a	96	2534 a	101
2. Pivot 0,3 l/ha	2702 a	93	1706 a	101	2908 a	89	2483 a	99
3. Pivot 0,4 l/ha	2666 a	92	1531 a	91	2907 a	89	2367 a	94
4. Pivot 0,5 l/ha	2659 a	92	1531 a	91	2985 a	91	2252 a	89
5. Vezir 0,3 l/ha	2643 a	91	1606 a	96	2967 a	90	2641 a	105
6. Vezir 0,4 l/ha	2651 a	91	1418 a	84	2853 a	87	2546 a	101
7. Vezir 0,5 l/ha	2660 a	91	1420 a	84	3053 a	93	2024 a	80
8. Testemunha capinada	2890 a	100	1682 a	100	3261 a	100	2510 a	100
C. V. (%)	8,8		11,1		11,6		9,3	

¹ Em cada coluna, médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Nos tratamentos em pós-emergência (Tabela 3), também houve efeito depressivo da produtividade quando da aplicação dos herbicidas Pivot e Vezir, principalmente nas doses de 0,4 e 0,5 l/ha e, especialmente, na cultivar Radiante, apesar de não significativo. Já a mistura destes produtos com Basagran diminuiu a fitotoxicidade e, conseqüentemente, não houve a redução da produtividade.

Tabela 3. Produtividades¹ absoluta e relativa do feijoeiro em função de diferentes doses de herbicidas e de suas misturas, aplicados em pós emergência. Unaí, MG. 2004.

Tratamento (l/ha)	Pérola				Valente		Radiante	
	Inverno 2004		Verão 2004		Inverno 2004		Inverno 2004	
	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%
1. Pivot 0,3	2719 a	94	1571 ab	101	3006 a	102	2640 abc	101
2. Pivot 0,4	2725 a	94	1520 abcd	98	2847 a	97	2382 abc	91
3. Pivot 0,5	2751 a	95	1224 d	79	2927 a	100	2208 bc	84
4. Piv+Bas 0,3+0,8	3076 a	106	1599 ab	103	3060 a	104	2671 abc	102
5. Piv+Bas 0,4+0,8	2962 a	102	1520 abcd	98	2954 a	101	2625 abc	100
6. Piv+Bas 0,5+0,8	3076 a	106	1448 abcd	93	3038 a	103	2569 abc	98
7. Vezir 0,3	2679 a	92	1536 abc	99	2960 a	101	2708 abc	103
8. Vezir 0,4	2717 a	94	1335 bcd	86	2913 a	99	2060 c	79
9. Vezir 0,5	2563 a	88	1243 cd	80	2859 a	97	2287 bc	87
10. Vez+Bas 0,3+0,8	3092 a	107	1475 abcd	95	2933 a	100	3102 a	119
11. Vez+Bas 0,4+0,8	2920 a	101	1473 abcd	95	3127 a	106	2708 abc	103
12. Vez+Bas 0,5+0,8	2810 a	97	1542 abc	99	2857 a	97	2942 ab	112
13. Vez+Flex 0,3+0,5	2798 a	96	1669 a	108	3015 a	103	2681 abc	102
14. Vez+Flex 0,4+0,5	3044 a	105	1349 bcd	87	2889 a	98	2555 abc	98
15. Robust 0,8	2856 a	99	1537 abc	99	2874 a	98	2758 ab	105
16. Testemunha Capinada	2887 a	100	1552 abc	100	2925 a	100	2606 abc	100
C. V. (%)	7,4		11,1		11,6		9,3	

¹ Em cada coluna, médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES: Conclui-se que a aplicação de 0,8 l/ha de Dual 960 Gold e Pivot e Vezir a 0,4 l/ha não afetam a produtividade do feijoeiro. Em aplicação em pós-emergência, recomenda-se a utilização de Pivot e Vezir até a dose de 0,5 l/ha, deste que em mistura com Basagran a 0,8 l/ha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PORTELA, C. M. O.; COBUCCI, T. Eficiência agrônômica do herbicida verdict-r aplicado em pós-emergência no controle de plantas daninhas, na cultura do feijoeiro. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 6, Salvador, 1999. **Resumos Expandidos**. Santo Antônio de Goiás, Embrapa Arroz e Feijão, p.484-486, 1999.