



**EFICÁCIA E SELETIVIDADE DO HERBICIDA VEZIR (imazetapir)  
APLICADO EM PRÉ-EMERGÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS E DA  
CULTURA DA SOJA (*Glycine max*).**

PRETE, C. E. C. (Faculdade Integrado de Campo Mourão, Campo Mourão/PR).  
DEBASTIANI, R. (Faculdade Integrado de Campo Mourão, Campo Mourão/PR –  
rogério\_debastiani@hotmail.com), FORNAROLLI, D. A. (Faculdade Integrado de  
Campo Mourão, Campo Mourão/PR - donizeti.fornarolli@grupointegrado.br), SANTOS,  
B. C. (Faculdade Integrado de Campo Mourão, Campo Mourão/PR –  
b\_cesar@hotmail.com), LOURENÇO, E. (Faculdade Integrado de Campo Mourão,  
Campo Mourão/PR – manu\_lourenco01@hotmail.com).

**RESUMO:** O presente trabalho objetivou avaliar a eficácia e seletividade do herbicida vezir (imazetapir) aplicado em pré-emergência das plantas daninhas e da cultura da soja (*Glycine max*). As avaliações visuais de eficiência de controle foram realizadas sempre aos 16, 28, 39 53 e 68 DAA (dias após aplicação), utilizando-se a porcentagem de controle de 0 (nenhum controle) a 100 (controle total). Os resultados mostraram que a menor dose (0.8 L/ha) do herbicida VEZIR mostrou-se insuficiente para o controle das infestantes *Commelina benghalensis*, *Sida rhombifolia*, *Ipomoea grandifolia* e *Digitaria insularis*. As doses intermediária (1.0 L/ha) e maior (1.2 L/ha) sempre foram efetivas no controle das infestantes *Commelina benghalensis*, *Sida rhombifolia*, *Ipomoea grandifolia* e *Digitaria insularis*. Os controles residuais efetivados pelas doses intermediária e maior permaneceram eficientes por todos os 68 dias testados. O herbicida SPIDER 840 WG na dose de 40g/ha, também foi eficaz no controle das infestantes *Commelina benghalensis*, *Sida rhombifolia*, *Ipomoea grandifolia* e *Digitaria insularis* e na dose de 30g/ha, o controle foi ineficaz somente para a *Digitaria insularis*.

**Palavras chave:** Plantas daninhas, manejo, controle químico

### INTRODUÇÃO

Manejar plantas daninhas significa gerenciar ou administrar o seu manejo e não apenas controlá-las. Desta forma, um conjunto de técnicas pode ser empregado, indo além da aplicação de herbicidas. Entre as alternativas disponíveis para o controle das espécies infestantes, encontra-se o controle químico, cultural, manual, mecânico e biológico, além da erradicação e da prevenção. O controle químico, por ser uma alternativa prática e de rápida execução, torna-se o método mais utilizado em detrimento das demais técnicas.

Boa parte das lavouras de soja adota técnicas de manejo como a soja geneticamente modificada resistente ao glyphosate, que podem ser considerados um exemplo de manejo as plantas daninhas.

Porem o com aumento do cultivo da soja RR, trazendo inicialmente uma série de benefícios no controle de plantas daninhas. Trouxe-nos um problema descrito pelos pesquisadores Gazziero e Prete (2004) que é a seleção de espécies.

Os pesquisadores Adegas et al. (2008) relatam a dificuldade de controle e perdas em até 80% no rendimento da soja pela disseminação e aparecimento de biótipos da espécie *Conyza bonariensis* resistente ao glifosato devido ao uso isolado e intensivo.

Mediante o exposto, conduziu-se o presente experimento com o objetivo de avaliar a viabilidade do uso do herbicida VEZIR, à base de imazetapir, aplicado em pré-emergência das plantas daninhas e da cultura da soja, na cultura da soja, no sistema de plantio direto, verificando a eficácia, seletividade e ação residual.

## MATERIAL E MÉTODOS

O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso com 07 tratamentos e 04 repetições. Na Tabela 1, encontram-se os tratamentos, dose do i. a. em g/ha, época de aplicação, dados da formulação comercial e doses do produto comercial/ha.

**Tabela 1.** Tratamentos, dose do ingrediente ativo em g/ha, época de aplicação, dados da formulação comercial e dose do produto comercial por hectare (L ou g/ha) do experimento no sistema de plantio direto da cultura da soja, Londrina, PR., 2010/11.

N	Tratamentos	Dose i. a. (g/ha)	Época de aplicação	Formulação comercial	Dose (L/g/ha)
1	Test. capinada				
2	Test. sem capina				
3	imazethapir	80	Pré	Vezir, 100 g/L, SL	0,8
4	imazethapir	100	Pré	Vezir, 100 g/L, SL	1.0
5	imazethapir	120	Pré	Vezir, 100 g/L, SL	1.2
6	diclosulam	25,2	Pré	Spider 840 WG, 840 g/kg, WG.	30
7	diclosulam	33,6	Pré	Spider 840 WG, 840 g/kg, WG.	40

Foi realizada uma primeira aplicação em toda a área destinada ao experimento, utilizando-se herbicidas à base de glyphosate e 2,4-D, nas doses de 1440 e 806 g/ha do i. a., sendo a aplicação realizada no dia 04 de outubro de 2010.

No momento das aplicações, a composição florística estava disposta com baixa predominância de *Conyza bonariensis*, *Bidens pilosa*, *Spermacoce latifolia*, *Gnaphalium spicatum*, *Euphorbia heterophylla*, *Brachiaria plantaginea*, *Digitaria horizontalis* e alta predominância de *Commelina benghalensis*, *Sida rhombifolia*, *Ipomoea grandifolia* e *Digitaria insularis*, as quais estavam nos estádios de 10 a 40 cm.

Após a morte completa das espécies presentes, aos 21 dias após a aplicação de manejo antes do plantio, realizou-se a semeadura da soja utilizando a variedade BMX POTENCIA RR, e posteriormente foi realizada a aplicação dos tratamentos herbicidas em pré-emergência.

As avaliações visuais de eficiência de controle foram realizadas sempre aos 16, 28, 39, 53 e 68 DAA (dias após aplicação), utilizando-se a porcentagem de controle de 0 (nenhum controle) a 100 (controle total). Adotando-se a escala conceitual proposta pela Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (1995),

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 2 pode-se observar baixa eficácia do VEZIR sobre a *Commelina benghalensis*, (0.8 L/ha) já aos 28 DAA. A dose intermediária (1.0 L/ha), dos 16 aos 68 DAA, com 91%. Entre os 39 e 53 DAA teve 97% de controle. A dose maior (1.2 L/ha) aos 16 DAA alcançou 99% aos 39 DAA. O comparativo SPIDER 840 WG apresentou controle suficiente, mas não excelente quando comparado ao VEZIR. A dose menor (30 g/ha) apresentou até os 39 DAA, 90% após reduziu para 86%, finalizando com 81%. A dose maior (40g/ha) alcançou controle de 100% aos 28 e aos 39 DAA e 93% aos 68 DAA

**Tabela 2.** Porcentagem média\* de controle para a espécie *Commelina benghalensis*, aos 16, 28, 39, 53 e 68 DAA (dias após aplicação) no experimento no sistema de plantio direto da soja, Londrina, PR., 2010/11.

N	Tratamentos	Dose p. c. (L/g/ha)	<i>Commelina benghalensis</i>									
			16 DAA	28 DAA	39 DAA	53 DAA	68 DAA					
1	Test. capinada		0	d*	0	C	0	d	0	e	0	f
2	Test. sem capina		100	a	100	A	100	a	100	a	100	a
3	VEZIR	0,8	86	c	68	B	68	c	66	d	63	e
4	VEZIR	1,0	95	b	94	A	97	a	97	b	91	c
5	VEZIR	1,2	95	b	97	A	99	a	96	b	97	b
6	SPIDER 840 WG	30	96	b	96	A	90	b	86	c	81	d
7	SPIDER 840 WG	40	93	b	100	A	100	a	94	b	93	c
CV(%)			3,76		5,86		3,87		2,57		2,82	

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Conforme a tabela 3. A eficácia do VEZIR quando aplicado na dose menor (0.8 L/ha) sobre a *Sida rhombifolia*, efetuou controle de 78% partir dos 28 DAA. A dose intermediária (1.0 L/ha) dos 16 DAA até os 68 DAA com 100%. A dose maior (1.2 L/ha) obteve 100% aos 28, 39 e aos 68 DAA. O comparativo SPIDER 840 WG obteve conceito excelente tanto na dose menor (30 g/ha), quanto na dose maior (40 g/ha).

**Tabela 3.** Porcentagem média\* de controle para a espécie *Sida rhombifolia*, aos 16, 28, 39, 53 e 68 DAA (dias após aplicação) no experimento no sistema de plantio direto da soja, Londrina, PR., 2010/11

N	Tratamentos	Dose p. c. (L/g/ha)	<i>Sida rhombifolia</i>									
			16 DAA		28 DAA		39 DAA		53 DAA		68 DAA	
1	Test. capinada		0	d*	0	c	0	d	0	c	0	d
2	Test. sem capina		100	a	100	a	100	a	100	a	100	a
3	VEZIR	0,8	85	c	78	b	73	c	64	b	70	c
4	VEZIR	1,0	100	a	95	a	97	b	97	a	97	b
5	VEZIR	1,2	99	a	100	a	100	a	96	a	100	a
6	SPIDER 840 WG	30	96	b	97	a	97	b	95	a	97	b
7	SPIDER 840 WG	40	99	a	100	a	99	a	99	a	97	b
CV(%)			2,15		3,41		1,91		4,45		1,45	

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

A eficácia do VEZIR quando aplicado na dose menor (0.8 L/ha) sobre a *Ipomoea grandifolia*, conforme Tabela 4, atingiu médias menores que 80%. A dose intermediária (1.0 L/ha), apresentou controle eficiente em todos os dias avaliados. A dose maior (1.2 L/ha), apresentou médias maiores que 97%, chegando até ao controle total aos 16 e 39 DAA. O comparativo SPIDER 840 WG sofreu quedas no decorrer dos dias nas doses menores (30 L/ha). A dose maior (40 L/ha), foi estável do início ao fim.

**Tabela 4.** Porcentagem média\* de controle para a espécie *Ipomoea grandifolia* aos 16, 28, 39, 53 e 68 DAA (dias após aplicação) no experimento no sistema de plantio direto da soja, Londrina, PR., 2010/11.

N	Tratamentos	Dose p. c. (L/g/ha)	<i>Ipomoea grandifolia</i>									
			16 DAA		28 DAA		39 DAA		53 DAA		68 DAA	
1	Test. capinada		0	d*	0	C	0	d	0	d	0	e
2	Test. sem capina		100	a	100	A	100	a	100	a	100	a
3	VEZIR	0,8	73	c	73	B	64	c	66	c	64	d
4	VEZIR	1,0	94	b	95	A	95	a	89	b	86	c
5	VEZIR	1,2	100	a	98	A	100	a	97	a	98	a
6	SPIDER 840 WG	30	96	b	97	A	89	b	94	a	86	c
7	SPIDER 840 WG	40	97	b	97	A	100	a	95	a	91	b
CV(%)			3,35		3,07		3,86		5,19		3,94	

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

A eficácia do VEZIR quando aplicado na dose menor (0.8 L/ha) sobre a *Digitaria insularis*, conforme Tabela 4, não passou dos 83% aos 16 DAA, com residual insuficiente a partir dos 28 DAA. A dose intermediária (1.0 L/ha), manteve-se acima de 90%. A dose maior (1.2 L/ha) média de 94%. A dose menor (30 g/ha) do comparativo SPIDER 840 WG não controlou *D. insularis* a partir dos 39 DAA, e a dose maior (40 g/ha), passou de conceito excelente para bom aos 39 DAA.

**Tabela 5.** Porcentagem média\* de controle para a espécie *Digitaria insularis* aos 16, 28, 39, 53 e 68 DAA (dias após aplicação) no experimento no sistema de plantio direto da soja, Londrina, PR., 2010/11.

N	Tratamentos	Dose p. c. (L/g/ha)	<i>Digitaria insularis</i>				
			16 DAA	28 DAA	39 DAA	53 DAA	68 DAA
1	Test.capinada		0 e*	0 E	0 f	0 f	0 f
2	Test.sem capina		100 a	100 A	100 a	100 a	100 a
3	VEZIR	0,8	83 d	74 D	64 e	61 e	60 e
4	VEZIR	1,0	96 b	96 B	95 b	90 b	93 b
5	VEZIR	1,2	96 b	96 B	94 b	97 a	94 b
6	SPIDER 840 WG	30	86 c	83 C	78 d	73 d	66 d
7	SPIDER 840 WG	40	93 b	93 B	83 c	83 c	88 c
CV(%)			2,88	3,01	3,44	3,56	3,56

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitiram concluir que:

A menor dose (0.8 L/ha) do herbicida VEZIR mostrou-se insuficiente para o controle das infestantes *Commelina benghalensis*, *Sida rhombifolia*, *Ipomoea grandifolia* e *Digitaria insularis*.

As doses intermediária (1.0 L/ha) e maior (1.2 L/ha) sempre foram efetivas no controle das infestantes *Commelina benghalensis*, *Sida rhombifolia*, *Ipomoea grandifolia* e *Digitaria insularis*.

Os controles residuais efetivados pelas doses intermediária e maior permaneceram eficientes por todos os 68 dias testados.

O herbicida SPIDER 840 WG na dose de 40g/ha, também foi eficaz no controle das infestantes *Commelina benghalensis*, *Sida rhombifolia*, *Ipomoea grandifolia* e *Digitaria insularis* e na dose de 30g/ha, o controle foi ineficaz somente para a *Digitaria insularis*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADEGAS, F.S.; VOLL, E.; GAZZIERO, D.L.P. Controle químico de buva resistente ao Glifosato, com herbicidas aplicados na operação de manejo, em pré-semeadura da cultura da soja. In: Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas 26. Ouro Preto, MG. 2008. **Resumos expandidos...** SBCPD. CDROM
- PARREIRA, M C.; ESPANHOL, M.; DUARTE, D. CORREIA, N.M. Manejo químico de *Digitaria insularis* em área de plantio direto. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v.5, n.1. p.13-17, 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS. **Procedimentos para instalação, avaliação e análise de experimentos com herbicidas**. Londrina: SBCPD, 1995.