

Seletividade de herbicidas na cultura do feijoeiro

Tarcísio Cobucci*

Devido a sua grande adaptação às condições climáticas, o feijoeiro é semeado em regime de sequeiro no período das águas e da seca. Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, ele é plantado sob irrigação no inverno. A interferência das plantas daninhas nas diversas épocas, sob variados sistemas de cultivo e condições climáticas, é, sem dúvida, uma das principais causas do insucesso da cultura.

No manejo integrado de plantas daninhas na cultura do feijoeiro, o controle químico oferece maior praticidade e grande eficiência, particularmente em regiões carentes de mão-de-obra. Esse método possibilita controlar plantas daninhas na época chuvosa, quando o controle mecânico é de difícil aplicação e baixa eficiência. O uso de herbicidas, contudo, requer conhecimentos básicos para o alcance da máxima eficiência, com custos reduzidos e mínimo impacto ambiental.

Até pouco tempo, havia pouca preocupação por parte das indústrias químicas em desenvolver herbicidas para o feijoeiro. Entretanto, com o início do cultivo de inverno, o mercado de feijão tornou-se interessante e hoje vários herbicidas estão registrados para a cultura.

Informações como espectro e estágio das plantas daninhas, dose a ser aplicada, condições climáticas e proteção individual são essenciais e estão à disposição dos agricultores em várias publicações técnicas, tanto da pesquisa oficial como das indústrias produtoras de herbicidas. Entretanto, certos assuntos ainda necessitam de pesquisa. Alguns questionamentos podem ser feitos: Qual é a seletividade dos herbicidas à cultura do feijoeiro, ou seja, qual o efeito das moléculas químicas na cultura, sem a interferência das plantas daninhas? Qual é o efeito da fitotoxicidade de um herbicida na produtividade de cultura? Qual é a persistência dos herbicidas no solo? Qual o intervalo de plantio das culturas em sucessão? Quais as condições climáticas que aumentam a degradação dos herbicidas no solo?

Para responder alguns destes questionamentos, a Embrapa Arroz e Feijão vem conduzindo trabalhos de pesquisa, utilizando os principais herbicidas latifolicidas na cultura do feijoeiro.

Estudos da seletividade de herbicidas (Tabela 1, pg. 7) mostraram que o herbicida

imazamox a 42 g/ha, aplicado isolado entre o segundo e terceiro trifólios, causa uma redução do porte das plantas de feijão e uma coloração amarelada das folhas. Estas injúrias acarretam em média uma redução de 9,2% da produtividade do feijoeiro em relação à testemunha.

Entretanto, quando se realiza a mistura imazamox 42 g/ha + bentazon 0,6 l/ha, além de eliminar por completo a fitotoxicidade, ela proporciona um ganho em média de 5%, na produtividade do feijoeiro. O bentazon tem mostrado ser um antagonístico à fitotoxicidade de alguns herbicidas. Em todos os casos, o antagonismo tem sido atribuído à redução da absorção foliar do herbicida pela planta do feijoeiro. A aplicação sequencial de fomesafen 0,4/0,4 l/ha também apresentou um aumento na produtividade do feijoeiro (5,2%). A mistura de imazamox com fomesafen não proporcionou diminuição da fitotoxicidade do feijoeiro.

Em experimentos conduzidos pela Embrapa, a aplicação de fomesafen (0,3 l/ha) no estágio de 2 folhas das plantas daninhas, seguida pela aplicação da mistura Imazamox (42g/ha) e bentazon (0,6 l/ha), 10 dias depois, parece ser a estratégia mais indicada para o controle de um maior espectro de plantas daninhas de folhas largas na cultura do feijoeiro.

Outro aspecto importante no manejo de plantas daninhas é a determinação da

persistência dos herbicidas no solo e o intervalo de tempo requerido para o plantio das culturas em sucessão. Entre os herbicidas utilizados na cultura do feijoeiro, bentazon, acifluorfen-sódio e imazamox podem apresentar problemas de injúria em culturas subsequentes.

Em trabalhos realizados pela Embrapa em dois solos (arenoso e argiloso) e com diferentes lâminas de água de irrigação, foi constatado que o intervalo de dias necessários para o plantio das culturas sucedâneas ao feijoeiro variava em função da lâmina de água aplicada e à resistência das culturas aos resíduos de herbicidas no solo (Tabela 2, pg.7).

A textura do solo não foi tão importante como a umidade para a degradação dos produtos no solo. Considerando que o plantio das culturas sucedâneas após a colheita do feijão é feita aproximadamente 75 dias após a aplicação do produto, a probabilidade de injúria no sorgo por resíduos de fomesafen (1,0 l/ha), acifluorfen-sódio (1,0 l/ha) e imazamox (60 g/ha) é alta. Para o milho e arroz, a injúria é possível sob certas condições ambientais (baixa umidade do solo e alta conteúdo de argila e matéria orgânica). Entretanto, parece ser baixa em condições de alta precipitação.

* Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão



Tarcísio Cobucci apresenta os efeitos de herbicidas no feijão em Santa Helena de Goiás.
Foto: Embrapa Arroz e Feijão

Tabela 1- Efeito de herbicida na produção da cultura do feijoeiro expressa em percentagem da produtividade da testemunha. Parcelas experimentais mantidas livres da competição de plantas daninhas.

G ou L/ha	Pérola				S.H.	Jalo Precoce			Xamego		Novo Jalo	Total	
	Goiânia					1998	Goiânia		Goiânia		1997		
	1995	1996	1997	1998			1997	1998	1998	1997			
Imazamox	30	103 a	86 a	90 a	103	83 b	110	103 a	102 ab	110 a	95	95 a	98,1
Imazamox	42	102 a	87 a	93 a	85	82 b	101	85 b	89 b	101 a	84	90 a	90,8
Im + Ben	30+0,6	-	-	-	107	90 ab	-	102 a	93 ab	-	124	-	103,2
Im + Ben	42+0,6	110 a	110 a	98 a	109	107 a	107	108 a	113 a	107 a	109	93 a	105,5
Im + Fomasefen	30+0,5	-	-	-	108	104 a	-	89 ab	104 ab	-	86	-	98,2
Im + Fomasefen	42+0,5	93 a	104 a	93 a	91	101 a	98	90 ab	93 ab	98 a	113	74 b	95,2
Fomasefen/Fomasefen	0,4/0,4	111 a	99 a	105 a	99	99 a	118	100 a	99 ab	118 a	102	108 a	105,2
Testemunha	-	100 a	100 a	100 a	100	100 a	100	100 a	100 ab	100 a	100	100 a	100
CV (%)		17,5	18,9	15,3		9,8		16,6	14,0	14,3		10,2	
Produção Test. (Kg/ha)		2785	3238	3533	1695	3243	3255	1871	3619	2324	1314	2938	

Im - imazamox • Ben - bentazon • S.H. Santa Helena

Tabela 2. Intervalo de dias necessários para o plantio das culturas sucedâneas ao feijoeiro em duas lâminas de água (L1= 6mm/dia, L2= 4mm/dia)

Culturas sucedâneas	Fomasefen (250 g/ha)		Imazamox (40 g/ha)		Acifluorfen-sódio (170 g/ha)	
	L1	L2	L1	L2	L1	L2
Sorgo	114	179	78	139	96	139
Milho	69	132	68	111	56	89
Arroz	29	95	25	75	61	95



Derosal 500 SC é sinal de soja saudável.

Você sabe muito bem o quanto uma **doença foliar** significa de prejuízo para o seu bolso.

Por isso, ao primeiro sintoma de Cercosporiose e Septoriose, o melhor que você tem a fazer é aplicar Derosal 500 SC:

o fungicida de eficácia comprovada no controle dessas doenças.

Devido à sua ação sistêmica, Derosal 500 SC é absorvido pelas raízes, plântulas e folhas da soja, indo a fundo no tratamento da Cercosporiose e da Septoriose. E por ter formulação líquida, é muito mais fácil de ser aplicado.

Aplique Derosal 500 SC. Afinal, soja saudável é sinal de colheita com lucro.

ADVERTÊNCIAS

• Classe Toxicológica III - Medianamente Tóxico.
 • Classificação quanto ao potencial de periculosidade ambiental: PERIGOSO.
 • Mantenha afastadas das áreas de aplicação, crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas. • Use Equipamentos de Proteção Individual (EPI). • Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto. • Não desentupa bicos, orifícios ou válvulas com a boca.
 • Leia atentamente o rótulo, a bula e o Receituário Agrônomico ou faça-o a quem não souber ler. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. Produto de uso agrícola. Venda sob Receituário Agrônomico.
 DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA
 • Precauções de uso: Durante a manipulação, preparação da calda ou aplicação, use macacão com mangas compridas, chapéu impermeável de abas largas e botas.
 DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE
 PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS

DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

• Este produto é PERIGOSO ao meio ambiente. • Evite a contaminação ambiental e Preserve a Natureza. • Produto altamente tóxico para *Eisenia foetida*. • Não utilize equipamentos de aplicação com vazamentos. • Aplique somente as doses recomendadas. • Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes. • Não lave as embalagens ou equipamentos em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. • Ao executar aplicação aérea mantenha uma distância mínima de 500 m de povoados e mananciais de água e 250 m de animais e culturas susceptíveis a danos. • Observe disposições constantes na lei estadual e municipal concernentes a atividade agrícola. • As embalagens vazias deverão ser enxaguadas três vezes e a calda resultante acrescentada à preparação a ser pulverizada (tríplice lavagem). • Descarte corretamente as embalagens e restos de produto. • Não reutilize as embalagens vazias. • Em caso de acidente, siga corretamente as instruções constantes na bula.