

USO DO NOVO HERBICIDA PRÉ-EMERGENTE ALION- indaziflam - NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS DO CAFEIEIRO

R.C.C San Juan, M.A.O. Fagotti – Engº. Agrônomos Bayer S.A. e R.J. Andrade – Técnico em Agropecuária Unicampo/Bayer S.A. – rodolfo.sanjuan@bayer.com

A cafeicultura brasileira, nas últimas décadas, tem recebido pouquíssimas inovações tecnológicas no campo do controle das plantas daninhas, e a principal maneira usada pelos cafeicultores para controlar as tem sido o uso constante do herbicida Glifosato e, em algumas situações, a práticas de controle mecânico, como roçadeiras, trinchas dentre outras, que apresentam baixo rendimento e alto custo, especialmente devido ao curto período de controle na época das chuvas, que coincide com a do crescimento vegetativo do cafeeiro e com as principais práticas de manejo na cultura.

Outro fator a ser considerado é a crescente presença no Brasil de plantas daninhas resistentes a herbicidas, devido ao uso constante de determinados produtos com mesmo modo de ação, especialmente o glifosato, com comprovação científica de presença de 5 espécies sendo 3 do gênero *Conyza* (buva) a *Digitaria insularis* (capim amargoso) e *Lolium multiflorum* (azevém), com as 2 primeiras plantas daninhas já disseminadas em boa parte do sudeste brasileiro.

Segundo pesquisas de uso de defensivos agrícolas (Kleffman-2010) 78% da área plantada com cafezais no Brasil adotam o uso de herbicidas, sendo 85% dessa área com o produto glifosato, 6% o 2,4-D que tem questionada pela comunidade científica a sua fito-compatibilidade com o cafeeiro e outros 9% composto por alguns outros herbicidas, sendo boa parte usados junto ao glifosato. Segundo Christoffoleti et alii (XXVIII Congresso Brasileiro da Ciência de Plantas Daninhas-2012) evitar a entrada de plantas daninhas resistentes a herbicidas em uma área é uma tática correta, sendo recomendado o uso de herbicidas residuais, rotação de diferentes mecanismos de ação de herbicidas, controle de ervas daninhas em áreas adjacentes à lavoura, rotação de cultivos e evitar produção de sementes das ervas, medidas essas que não são práticas usuais na cafeicultura, e, como se sabe, já apresenta uma considerável seleção de plantas daninhas em muitas áreas, como ocorre com a corda de viola, trapoeraba, poaia dentre outras

O objetivo deste trabalho foi testar a eficácia do novo herbicida Alion 500 SC, pré-emergente de longo período de controle, composto pelo novo ingrediente ativo indaziflam, inibidor da síntese de celulose, na cultura do cafeeiro, produto esse ainda em fase de registro no Brasil mas já registrado em vários países, como Chile, Guatemala, Panamá, Honduras, EUA dentre outros. O presente trabalho foi realizado em 2 etapas, sendo uma delas o resultado de 6 ensaios instalados nas regiões de Araguari-MG(3) em solo argiloso e Franca-SP(3) todos em solo de textura média. As datas das aplicações, tratamentos e avaliações, que foram feitas no meio de cada mês e expressadas pela média de 2 meses constam do quadro 1. Foi realizado outro ensaio, na região de Franca-SP, com o objetivo de avaliar o efeito de Alion aplicado numa faixa de 1,4 m contados a partir do alinhamento dos troncos (sob a saia dos cafeeiros), deixando uma faixa no centro da entrelinha do cafezal de 1,2 m de largura, com o objetivo de manter cobertura verde na área, tendo sido essa área submetida a roçada no mês de março visando abaixar a altura e distribuir a palhada das plantas daninhas sob a saia dos cafeeiros. Os tratamentos e resultados desse ensaio aplicado em faixa se encontram no quadro 2. Em todos os ensaios, o delineamento experimental usado foi de blocos ao acaso com 4 repetições.

Resultados e conclusões

No quadro 1 pode-se observar a infestação na testemunha, expressa em % da área coberta pela erva daninha nas avaliações e escrita entre parênteses, e o controle de cada tratamento está expresso em % de controle. Quando uma planta daninha sai ou aparece na relação dos resultados é devido à sua morte por senescência ou aparecimento de população significativa nas parcelas testemunha do ensaio.

Quando se analisa a performance de glifosato pode-se perceber que o controle, quase sempre, ocorre abaixo de 70%, devido a esse herbicida não ter efeito residual e a infestação acontece novamente após a aplicação, o que mantém a área sempre sob diferentes níveis de mato competição.

Quanto aos tratamentos que receberam Alion, em todos eles foi feita uma aplicação antecipada de glifosato visando destruir as ervas presentes na área e, após cerca de 25 dias foi feita nova aplicação de glifosato e do Alion, este último nas doses de 50, 100 e 150 ml/ha e nos tratamentos 6 e 7, no início de março/12, se fez uma nova aplicação de glifosato, e glifosato e Alion 50 ml/há, respectivamente, visando complementar o controle.

Pelos resultados expostos no quadro 1 verifica-se que a dose de 50 ml/ha de Alion apresenta-se deiciente no controle de Picão, desde as primeiras avaliações e após fevereiro mostra baixo controle em todas as espécies avaliadas, sendo nítida a melhora no controle quando se usa a dose de 100 ml/ha de Alion, embora com fraco efeito além de abril e também sobre trapoeraba, fato que é minimizado com o uso da dose de 150 ml/ha, que apresenta adequado controle de capim colchão, capim pé de galinha, braquiária, caruru e picão e nessa dose já apresenta supressão de trapoeraba, com 45% de controle em junho/julho. O tratamento 6, no qual a aplicação de Alion 150 ml/ha foi complementado por uma aplicação de glifosato em março, mostra uma tendência de aumento do controle de todas as plantas daninhas, com destaque para trapoeraba e corda de viola (*Ipomea spp*), que nas avaliações de fev/mar mostraram melhora de controle de 51% para 67% e de 23% para 45% respectivamente, mas quando além desse complemento de glifosato, a área recebeu uma dose complementar de Alion 50 ml/ha, o efeito de controle nessas 2 daninhas é ainda maior, com até 78% de

controle em trapoeraba e 62% em corda de viola. Estudos feitos em anos anteriores sugerem que essa aplicação complementar de março, se feita com o herbicida Finale 200 SL a 2L/há, apresentaria melhora ainda maior no controle de corda de viola.

Quadro 1. Descrição dos tratamentos e avaliações de plantas daninhas presentes em 6 ensaios em cafezais . Araguari-MG e Franca-SP, 2012.

Numero de ensaios presente			3	6	2	5	4	3	6	2	5	4	3	2	6	5	4	3	2	6	2	3	
Período das avaliações			Dezembro e Janeiro					Fevereiro e Março					Abril e Maio					Junho e Julho					
Planta Daninha			Capim Colchão	Pé de Galinha	Brach. decumbens	Caruru	Picãp Preto	Capim Colchão	Pé de Galinha	Brach. decumbens	Caruru	Picãp Preto	Trapoe-raba	Corda de Viola	Pé de Galinha	Caruru	Picãp Preto	Trapoe-raba	Corda de Viola	Pé de Galinha	Picãp Preto	Trapoe-raba	
1	Testemunha	Dose L/ha	Época aplic.	(15)	(22)	(14)	(22)	(14)	(20)	(27)	(12)	(29)	(17)	(11)	(10)	(20)	(8)	(12)	(22)	(13)	(10)	(15)	(28)
2	Glif.	1,5	ACE	70	53	35	27	0	82	79	90	82	77	34	42	63	72	68	37	20	12	0	0
3	Glif.	2	A																				
	Glif.	1,5	B	88	82	76	79	67	79	46	57	33	46	15	0	51	33	26	0	0	42	39	0
	ALION	0,05	B																				
4	Glif.	2	A																				
	Glif.	1,5	B	99	93	97	90	89	90	78	92	88	84	32	0	73	74	70	25	0	77	60	0
	ALION	0,1	B																				
5	Glif.	2	A																				
	Glif.	1,5	B	99	99	100	97	98	95	93	92	90	89	51	23	92	89	91	48	34	93	92	45
	ALION	0,15	B																				
6	Glif.	2	A																				
	Glif.	1,5	B	97	98	96	99	99	99	99	99	100	100	67	45	97	97	95	62	44	97	97	51
	ALION	0,15	B																				
	ALION	1,5	D																				
7	Glif.	2	A																				
	Glif.	1,5	B	99	99	98	97	99	99	99	99	100	100	73	62	99	100	99	78	53	100	100	73
	ALION	0,15	B																				
	ALION	1,5	D																				
	ALION	0,05	D																				

Época de aplic. A-18 a 28/10/11 B-15 a 25/11/11 C-2 a 6/1/12 D-2 a 9/3/12 E-19 a 23/3/12. Glif.= glifosato 480

g/L

No quadro 2 pode-se observar os resultados do ensaio com aplicação em faixa, onde nota-se que as principais plantas daninhas infestantes foram capim colchão, entre fevereiro e abril com cerca de 70% de cobertura na testemunha e trapoeraba, que em abril apresentava 50% e em maio 25% de cobertura. Quando se analisa a performance do tratamento com 3 aplicações de glifosato, verifica-se o mesmo comportamento dos ensaios anteriores, com controle, seguido de infestação, novo controle e assim sucessivamente a cada aplicação do glifosato, mostrando baixo controle médio das ervas daninhas, com 38% de controle para capim pé de galinha, 33% para capim colchão, 41% para caruru e 32% para trapoeraba e conseqüente variável nível de mato competição.

Nos tratamentos com Alion pode-se notar que a dose de 100 ml/ha apresenta gradual perda de eficiência, com o passar do tempo, para controle de capim pé de galinha, com mesmo nível de eficiência da dose de 150 ml/ha até a avaliação de 2/4/12 e após, a menor dose perdendo residual, sendo que o mesmo ocorreu para caruru, mas para capim colchão não se nota essa perda de controle na dose menor e em trapoeraba, apenas 1 aplicação foi insuficiente para um bom controle. Os tratamentos que receberam re-aplicação (5 e 6), a exemplo dos ensaios anteriores apresentaram melhora de controle, sendo essa melhora maior para o tratamento 6, que recebeu mais 1 aplicação de Alion a 50 ml/ha, especialmente para os alvos pé de galinha, com 78% de controle após a re,aplicação de glifosato isolado contra 95% para o incremento também com Alion, na avaliação de 30 de maio. O tratamento 7, que recebeu a aplicação de Finale, além de Alion 150 ml/ha na pulverização de 28/12/11, mostra que esse herbicida pós emergente ajudou menos que o tratamento equivalente com glifosato (3) especialmente no controle de capim pé de galinha, onde o controle médio de todas as 5 avaliações mostrou 70% contra 88% respectivamente.

Quadro 2. Descrição dos tratamentos aplicados em faixa de 1,4 m, sob a saia dos cafeeiros e avaliações de infestação de plantas daninhas. Franca-SP, 2012.

Alvo			Capim Pé de Galinha					Capim Colchão				Caruru				Trapoeiraba								
Data Avaliação - 2012			17/1	28/2	2/4	3/5	30/5	28/2	2/4	30/5	Média	17/1	28/2	2/4	30/5	Média	17/1	28/2	2/4	3/5	30/5	Média		
DAA - Dias após Prim. Apl.			47	89	123	154	181	Média	89	123	181	Média	47	89	123	181	Média	47	89	123	154	181	Média	
Dias após Última Apl.			20	62	27	58	22		62	27	22		20	62	27	22		20	62	27	58	22		
Tratamento	Dose	Código																						
1	Testemunha		(3) a	(7) a	(5) a	(2) a	(7) a	(5)	(67) a	(72) a	(12) a	(50)	(8) a	(6) a	(9) a	(3) a	(7)	(8) a	(18) a	(50) a	(25) a	(9) a	(23)	
2	Glif.	2	ACD	0 a	0 a	0 a	91 c	100 d	38	0 a	0 a	100 b	33	30 b	0 a	33 b	100 c	41	0 a	0 a	0 a	70 b	60 b	26
3	Glif.	2	A																					
	Glif.	1,5	B	90 b	91 c	83 c	91 c	86 c	88	92 b	86 bc	93 b	90	100 c	86 b	83 c	97 c	92	95 b	45 b	20 a	0 a	0 a	32
	ALION	0,15	B																					
4	Glif.	2	A																					
	Glif.	1,5	B	95 b	94 c	80 c	77 b	63 b	82	96 b	86 bc	90 b	91	100 c	92 b	80 c	73 b	86	80 b	17 a	0 a	0 a	0 a	19
	ALION	0,1	B																					
5	Glif.	2	A																					
	Glif.	1,5	B	100 b	89 c	94 c	93 c	78 bc	91	93 b	99c d	96 b	96	100 c	95 b	100 d	93 c	97	90 b	40 b	43 b	80 b	53 b	61
	ALION	0,15	B																					
	Glif.	1,5	C																					
6	Glif.	2	A																					
	Glif.	1,5	B	90 b	91 c	94 c	97 c	95 c	93	93 b	97 c	100 b	97	100 c	99' b	100 d	99 c	100	90 b	40 b	47 b	93 b	47 b	63
	ALION	0,15	B																					
	Glif.	1,5	C																					
	ALION	0,05	C																					
7	Glif.	2	A																					
	FINALE 20	2,5	B	88 b	59 b	30 b	90 c	81 bc	70	85 b	78 b	90 b	84	100 c	99 b	98 d	91 c	97	90 b	0 a	0 a	10 a	0 a	20
	AUREO	0,5	B																					
	ALION	0,15	B																					

Época de aplic. A-1/12/11 B-28/12/11 C-6/3/12 D-8/5/12 . Glif.= glifosato 480 g/L Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey'S a 5%

Pelos resultados obtidos e discutidos pode-se concluir que:

Alion a 150 ml/ha é eficiente nas principais plantas daninhas comumente presentes nos cafezais, tanto em aplicações em área total, na entrelinha, como em jato dirigido à faixa de adubação, na projeção da saia dos cafeeiros.

A reaplicação de glifosato isoladamente, em complemento à área com aplicação de Alion no início da estação chuvosa, ou desse pós emergente e Alion a 50 ml/ha mostra ganho de controle em plantas de difícil controle como trapoeiraba e corda de viola.

O herbicida Alion será uma importante ferramenta que auxiliará no controle de plantas daninhas na lavoura de café, colaborando numa melhor otimização do uso de equipamentos de aplicação de outros insumos em cafezais