

CONTRÔLE QUÍMICO DAS ERVAS DANINHAS DURANTE A COLHEITA DO CAFÉ

SHIGEO HIRAMA
Eng. Agr.

INTRODUÇÃO

A colheita do café no Estado do Paraná é feita pelo sistema de derrça no chão. Enquanto o café vai amadurecendo, o cafeicultor prepara o chão, por meio da coroação, meia arruação e a arruação própria dita. É interessante que o chão esteja livre de ervas daninhas porque os frutos podem cair antes da derrça no meio do mato, dificultando assim o rastelamento e concorrendo para a perda de café que, em muitos casos, é considerável.

Principalmente nos anos chuvosos, na época de inverno, como tem sido este ano agrícola, conforme mostra a queda pluviométrica anexa, o problema se agrava, pois, as ervas daninhas próprias desta época do ano, vicejam.

A mão-de-obra é geralmente escassa e onerosa e as áreas das propriedades são extensas. As ervas daninhas se desenvolvem e a colheita vai se atrasando pelo baixo rendimento. Além disso, o fazendeiro não pode dispor de suficiente mão-de-obra para fazer a colheita normalmente. As capinas adicionais a enxada ou repasse, além de aumentar as despesas de mão-de-obra, compete com a mão-de-obra requerida para a colheita.

As ervas daninhas que se desenvolvem nos meses de inverno, podem ainda concorrer em umidade e nutrientes, prejudicando o cafeeiro.

Este trabalho relata os aspectos práticos e econômicos da aplicação de herbicidas de pré-emergência usados para o controle de ervas daninhas durante a colheita do café, e apresenta alguns aspectos técnicos do problema.

MÉTODOS E MATERIAIS

Para dar maior difusão da idéia de como aplicar herbicidas de pré-emergência em cafézais, na extensa área do Norte do Paraná, com o fértil solo do tipo "terra roxa", foram feitas diversas demonstrações e aplicações nas localidades de: Ribeirão Claro, Bandeirantes, Cornélio Procópio, Uraí, Assaí, Londrina, Rolândia, Arapongas, Apucarana, Marialva e Maringá. Convidaram-se os

interessados e em cada município foram escolhidos três campos de demonstração em propriedades de líderes locais.

O interesse foi grande, pois nestas demonstrações estiveram presentes mais de 300 cafeicultores, representando mais de um milhão de cafeeiros.

Escolheram-se áreas de 100 pés de café, em locais onde havia possibilidade de infestação de ervas daninhas de inverno, empregando-se pulverizador costal Hudson, com bico Tee-Jet 8002.

O material usado foi o SIMAZIN M-50 (2-cloro-4,6-bis-etilamino-s-triazina), e o GESAPRIM M-50 (2-cloro-4-etilamino-6-isopropilamino-s-triazina), combinado ou não com o 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético). Pulverizaram-se 50 pés, deixando 50 pés sem pulverização, como testemunha. Nos experimentos propriamente ditos, fizeram-se lotes de 10 pés, com 4 repetições ao acaso, com o emprêgo de diversas dosagens dos herbicidas acima mencionados.

Geralmente os cafeeiros do Paraná são plantados com espaçamento de 4 metros, em quadro, tendo 16 m² por pé de café. A área aplicada com herbicida depende do espaçamento e da área da saia do cafeeiro que não necessita ser atingido pelo jato do pulverizador. Esta área aplicada varia de local para local, de acôrdo com o tratamento dispensado, fertilidade do solo e condições climáticas. Em média, a área aplicada por cafeeiro é de 6 a 10 m². O SIMAZIN M-50 GEIGY e GESAPRIM M-50 foram aplicados na base de 0,3 a 0,4 gramas do produto comercial por m² e no caso do Simazin em período sêco, adicionado 2,4-D na base de 0,075 cc por m². O produto foi misturado com água e aplicado na razão de 50 a 75 cc por m².

As aplicações foram feitas de conformidade com o término da arruação, que foi de março a junho. A aplicação de Ribeirão Claro foi feita em cafeeiro sem arruação.

A colheita geralmente é feita de maio a setembro, e para que pudéssemos ter uma avaliação dos resultados da aplicação de herbicidas, efetuamos a colheita no campo de demonstração de Apucarana, na Fazenda Figueira. O Simazin foi aplicado na base de 0,4 gramas por m² na leira, e nas entre-linhas do cafeeiro foi aplicado em dose mais baixa, pois a infestação das ervas daninhas é menor. Por pé de café foi aplicado, em média, 2,8 gramas do produto comercial, com o custo de Cr\$ 4,20 por pé de café em herbicida. Um homem, com pulverizador costal, pode aplicar de 300 a 500 cafeeiros por dia, sendo o custo médio da mão-de-obra, por pé, na base de Cr\$ 0,50 a 0,80. A aplicação foi feita no dia 7 de março de 1962.

RESULTADOS

Alguns dias após a aplicação houve uma boa chuva (Dados pluviométricos anexo), assim como iniciou-se a germinação das ervas daninhas, na sua maioria de fôlhas largas: Picão branco (*Galinsoga parviflora*), Beldroega (*Portulaca oleracea*), Amendoim

bravo (*Euphorbia prunifolia*), Caruru (*Amaranthus* sp.). Apresenta-se em anexo, as medições periódicas da percentagem de cobertura, altura das ervas daninhas e o índice de infestação.

DISCUSSÃO

Pelos dados acima mencionados, conseguiu-se um bom controle de ervas daninhas por meio de herbicidas de pré-emergência com custo razoável, considerando-se a mão-de-obra escassa neste período do ano, assim como a perda de café.

Nas aplicações em grande área ou escala comercial nos cafeeiros do Paraná, a colheita poderá ser feita no fim da safra, evitando ainda mais a perda de café e concorrência das ervas daninhas.

RESUMO

Com a finalidade de verificar a eficiência no controle químico das ervas daninhas durante a colheita do café no Estado do Paraná, foram instalados diversos campos de demonstração, nos principais municípios cafeeiros.

O controle químico das ervas daninhas, por intermédio de herbicidas de pré-emergência (SIMAZIN M-50 GEIGY e GESAPRIM M-50), trouxe as seguintes vantagens aos cafeicultores:

- 1 — Evitando-se o repasse, o cafeicultor pode dispor de mais mão-de-obra para a colheita.
- 2 — Evitou-se a perda de café no repasse, na ordem de 0,5 litros de café caído.
- 3 — Evitou-se a perda de café no mato, na ordem de 0,6 litros de café caído no mato, após a colheita no pano.
- 4 — Conservou-se o cafézal limpo, livre de ervas.
- 5 — Economia não só na mão-de-obra, como na colheita do café, evitando-se a perda do café.
- 6 — Nas aplicações em grande escala, o cafeicultor poderá deixar para colhêr no fim o lote aplicado, pois o conservará limpo.
- 7 — Poderá efetuar mais vantajosamente a esparramação dos ciscos ou da leira.
- 8 — Com o terreno limpo a infestação da broca é, conseqüentemente, menor.
- 9 — A umidade retida, que no caso de baixas temperaturas poderá se congelar, é menor.

A aplicação do Simazin foi feita na base de 0,4 gramas do produto comercial por m² em cima da leira, logo após a arruação.

Descreve-se o método de aplicação, o rendimento e as medições de chuvas, perdas de café no mato e o rendimento econômico do herbicida em pré-emergência.

CONTAGEM DAS ERVAS — Média de 5 leituras ao acaso

Data	Tratamento	Cobertura %	Altura cms	Índice
7/3	Testemunha	0	0	5
	SIMAZIN M-50	0	0	5
13/3	Testemunha	20	2	4
	SIMAZIN M-50	10	2	4
18/3	Testemunha	30	5	3
	SIMAZIN M-50	0	0	5
1/4	Testemunha	60	11	2
	SIMAZIN M-50	0	0	5
23/4	Testemunha	100	25	1
	SIMAZIN M-50	0	0	5
2/5	Testemunha	100	32	1
	SIMAZIN M-50	0	0	5
2/6	Testemunha	100	38	1
	SIMAZIN M-50	0	0	5
20/6	Testemunha	100	39	1
	SIMAZIN M-50	0	0	5

NOTA: — Índice = 5 — completamente no limpo

4 — pouco mato (10 a 20% de cobertura)

3 — infestação regular de ervas (20 a 40%)

2 — infestação de ervas (40 a 80%)

1 — muita infestação (100% coberto)

DADOS DA PERDA DE CAFÉ NA COLHEITA — Média de 10 pés

Data: 29 de maio de 1962

Local: Fazenda Figueira — Apucarana — PR

1 — REPASSE: — Foi feito repasse em ambos os lotes, sendo que no lote aplicado com SIMAZIN M-50 GEIGY foi colhido em média de 1,17 litros por pé, e no lote sem aplicação 0,67 litros por pé, dando-se uma diferença de 0,5 litro de café que foi perdido no meio das ervas.

Por mil pés de café são 500 litros ou 250 quilos de café em côco ou 6 sacas, e no preço atual de comercialização a Cr\$ 1.500,00 a saca, são Cr\$ 9.000,00.

- 2 — CARPA MANUAL: — Após o repasse do café caído, fêz-se a carpa manual, na base de Cr\$ 5.000,00 por mil pés, para se colhêr o café no limpo.
- 3 — EM 10 CAFEEIROS DO LOTE TESTEMUNHA: — Colheu-se no pano e depois feito o repasse do café caído, dando-se uma perda média de 0,6 litros por pé, ou, 600 litros de café por mil pés, ou 300 quilos. Transformando-se em café côco são 7,5 sacas e comercializado são Cr\$ 11.250,00 de café perdido no mato, quantia essa superior ao preço do herbicida e mão-de-obra necessários para a aplicação.

NOTA: — Em geral o café é colhido no Norte do Paraná de maio a setembro. Se o café fôsse colhido em agosto/setembro a perda seria maior, devido a maior queda de frutos do café.

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DA ESCOLA AGRÍCOLA DE APUCARANA

MARÇO	—	Dia	—	MM	
		1	—	32	
		2	—	1	
		3	—	4	
		4	—	2	
		5	—	13	
		10	—	8	
		11	—	60	
		12	—	4	
		13	—	2	
		16	—	6	
		17	—	20	
		18	—	1	
		19	—	71	
		30	—	3	
					— Total: 227 mm

ABRIL	—	Dia	—	MM	
		2	—	55	
		3	—	2	
		9	—	60	
		10	—	3	
		17	—	55	
		18	—	2	
		20	—	25	
		26	—	5	
		29	—	35	
		30	—	5	
					— Total: 247 mm

MAIO	—	Dia	—	MM		
		1	—	14		
		2	—	2		
		3	—	21		
		17	—	32		
		29	—	12		
		30	—	12	—	Total: 93 mm
JUNHO	—	Dia	—	MM		
		2	—	2		
		3	—	71		
		6	—	4		
		7	—	14		
		8	—	10		
		9	—	15		
		22	—	58	—	Total: 174 mm
RESUMO	—	Mês	—	Total		
		Março	—	227		
		Abril	—	247		
		Maior	—	93		
		Junho	—	174	—	Total: 741 mm

BIBLIOGRAFIA

- 1 — MEDCALF, J. C. e DE VITTA, R. — O uso de herbicidas de pré-emergência para o controle de ervas daninhas durante a colheita do café — *Boletim 19 IBEC Research Institute*, 1960.
- 2 — GEIGY, J. R. (S. A.) BASLE, SWITZERLAND — Simazin information issued by Pest Control Department, 1957.
- 3 — SMITH, ORSENIGO, J. R. and GERTSCH, M. E. — "Chemical Weed Control in Coffee" — *Turriaba* Vol. 1. N.º 6 — 280-283, 1951.
- 4 — WILLIAMSON, A. C. — "Simazin and Atrazine as Non-Selective Herbicides". *Anais da 12.ª Convenção da Seção Oeste, Comitê Nacional de Ervas Daninhas*, 1958.

DISCUSSÃO

OTÁVIO DRUMOND — pergunta se mesmo com a limpeza por herbicida, o uso do pano seria aconselhável, ao que o autor responde que o uso do pano está condicionado à qualidade do café desejado. Desde que o cafeicultor colha o café no dia da derriça poderá dispensar o pano quando emprega o herbicida.

WALDEMAR GOLDBERG — indaga qual o produto à base de 2,4-D que recomenda adicionar ao Simazin e qual a concentração. Pergunta ainda porque não recomendar adicionar um graminicida como o Dalapon (Dowpon). O autor informa que empregou o Difenox A na base de 750 cc por 1.000 pés de café ou 0,075 cc/m². Quanto ao Dowpon acha que seria interessante usá-lo em separado e em época de plena vegetação (no verão).

MÁRIO VIEIRA DE MORAES — indaga se foi observado o efeito do Simazin em pós-emergência. O expositor informa que não, visto que o Simazin foi aplicado em pré-emergência e quando havia infestação de ervas (dicotiledôneas) adicionou-se o 2,4-D.

CICERO CÔRTE BRILHO — pergunta: 1.º) Quando as aplicações são feitas tardiamente, sob a saia, não conferem gosto ao café já caído? 2.º) Houve observação sobre a maior resistência à geada onde se aplicou herbicidas? O autor informa: 1.º) O Simazin M-50 Geigy não confere gosto ao café. 2.º) Em geada fraca, como houve no Paraná este ano, nos lotes com ervas houve pequena queima na saia, enquanto que no limpo não houve.

REINALDO FORSTER — sugere que tôdas as contribuições de custos venham de fato com dados correspondentes a homem-dia ou horas-serviços, pois assim os dados seriam sempre comparáveis em qualquer tempo, desde que citado também o equipamento utilizado.

MOYSÉS KRAMER — pergunta se quando o autor se refere à aplicação de 2,8 gr./pé de Simazin, isto significa quanto de produto ativo por hectare, ao que o autor responde que 2,8 gr/pé representam 1,4 kg/ha de Simazin M-50 ativo.

EDSON R. DE BASTOS — indaga qual o efeito nos locais de maior infestação de gramíneas, como o capim colchão — *Digitaria sanguinalis* — que ocorrem em certos locais do Paraná. O autor informa que quando o Simazin M-50 Geigy foi aplicado em pré-emergência o controle foi bom.