

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES COM EPTAM NO DESMATAMENTO DO CAFEZAL

ENG. AGR. MÁRIO V. MORAES
INSTITUTO AGRONÔMICO - CAMPINAS - S.P.

Na cultura do café, uma das operações mais dispendiosas é aquela que tem por finalidade manter o cafézal no limpo. Quando se trata de lavoura nova, estabelecida segundo as normas mais adiantadas de cafeicultura, onde se utilizou terras não muito declivosas, plantio em nível e espaçamento funcional - maior entre as linhas e mais junto entre as covas - aquela operação, podendo ser feita com máquinas agrícolas, tem seu custo extraordinariamente reduzido, a ponto de não constituir problema para o lavrador. No entanto, nas culturas instaladas sem bases técnicas e cujo total no Estado se aproxima de 100% das nossas plantações de café, as máquinas são proibidas de aí entrar não só por prejudicarem a lavoura, como também provocar, pela erosão, a perda do nosso mais caro patrimônio que é o solo. Aí o cultivo tem sido exclusivamente feito a enxada, manejada por braços operários caríssimos e quase sempre sem a eficiência que deles se necessitaria.

No Havaii, onde a cultura cafeeira atingiu grau de adiantamento bastante elevado, por ocasião da depressão de 1930 e posteriormente durante a última guerra, quando o braço operário era escasso e muito caro, tôdas as fazendas de café lançaram mão de produtos químicos para combater as ervas más dos seus cafézais. No Brasil, igualmente, já nos aproximamos de uma época em que teremos, forçosamente, de lançar mão de recursos que venham baratear as capinas das nossas lavouras. Cremos, com tôda segurança, que dentre êsses recursos o herbicida se nos apresenta como o principal, dependendo sua utilização de estudos técnicos já em andamento para sua maior eficiência, e também da regulamentação da sua importação para torná-lo mais acessível.

Recentemente, em março de 1959, recebemos amostra de um novo produto - Eptam - a fim de ser testado em lavoura cafeeira.

Eptam é um herbicida tido como seletivo - "Ethyl di-n-propylthiolcarbamato" - novo para nós. É apresentado como bastante eficiente no controle de capins e na maioria das "folhas largas", contra os quais tem sido testado. Requer aplicação de pré-emergência e imediata incorporação ao solo, cujo teor de umidade deve ser pequeno. Quimicamente é estável e não corrosivo.

1º ENSAIO

Instalamos, em 20-3-59, em cafézal velho, na Estação Experimental de Campinas de terra-roxa misturada, muito infestada de ervas más, principalmente de "tiririca", um ensaio no qual experimentamos três dosagens de Eptam (0,5 g/m², 1,0 g/m² e 2,0 g/m²), uma de 2,4-D, sal sódico (0,5 g/m²) e testemunha a enxada.

Imediatamente após a pulverização, todos os canteiros, com exceção daqueles que receberam 2,4-D, foram capinados profundamente para a necessária incorporação do herbicida.

Devido ao adiantado da estação, mesmo nos canteiros testemunhas não houve reinfestação do mato normal, aparecendo contudo vegetação própria do inverno, principalmente uma crucífera - *Lepidium virginicum* L. - conhecida comumente por "mestruz".

PLANO EXPERIMENTAL

Blocos ao acaso.

5 tratamentos e 3 repetições

Área do canteiro - 36 m².

Espaçamento dos cafeeiros - 3 x 3 m.

Área pulverizada 20 m² descontada e projeção da saia.

Água: 2 litros por canteiro.

Tratamentos:

- a) Eptam - 0,5 g/m²
- b) Eptam - 1,0 g/m²
- c) Eptam - 2,0 g/m²
- d) 2,4-D - 0,5 g/m²
- e) Testemunha - enxada.

Em 4-8-59 foi determinada a infestação, pelo "mestruz" dos diversos canteiros. No quadro abaixo apresentamos os resultados.

QUADRO 1

Número médio de plantas "mestruz"-m²

Tratamento	R E P E T I Ç Õ E S			Total
	I	II	III	
a	27	27	35	89
b	15	32	12	59
c	7	12	12	31
d	5	10	15	30
e	15	22	22	59
	69	103	96	268

QUADRO II

Análise da variância

FV	GL	SQ	QM	F	
				calc.	lido 5%
Repetições	2	128,93	64,46	2,10	4,46
Tratamentos	4	793,06	198,26	6,45*	3,84
Resíduo	8	245,74	30,72	-	-
Total	14	1167,73			

* Diferença mínima significativa 10,45.

Verifica-se que os melhores tratamentos foram o Eptam a 2,0 g/m² e o 2,4-D.

Em 30-10-59, foi repetida a pulverização e em 14-12-59 procedida a uma nova determinação do número de ervas más (fóllhas largas) existentes. Usou-se para amostra, uma área de 4 metros quadrados, ou seja 1/5 da área pulverizada por canteiro. Os resultados obtidos constam do quadro III.

QUADRO III

Número de plantas por 4 m²

Tratamento	R E P E T I Ç Õ E S			Total
	I	II	III	
a	27	29	39	95
b	15	18	58	91
c	16	31	42	89
d	16	10	44	70
e	25	45	69	139
Total	99	133	252	484

QUADRO IV

Análise da variância

FV	GL	SQ	QM	F	
				calc.	lido 5%
Repetições	2	2.581,73	1.290,86	16,56	4,46
Tratamentos	4	865,60	216,40	2,78	3,84
Resíduo	8	623,60	77,95	-	-
Total	14	4.070,93			

Pelos resultados obtidos, verifica-se que as diferenças entre os tratamentos não são significantes.

A fim de que se pudesse avaliar o grau de fitoxidez do herbicida sobre o cafeeiro, deixou-se que este fôsse bem atingido. No entanto, nenhuma reação prejudicial foi observada.

Diante dos resultados obtidos, procedemos à instalação de um segundo ensaio com o produto em estudo, ainda na Estação Experimental Central, em terra roxa.

2º ENSAIO

PLANO EXPERIMENTAL

Blocos ao acaso.

4 tratamentos e 3 repetições.

Área do canteiro - 90 m²

Espaçamento do cafeeiro - 3 x 2 m.

Área pulverizada - 36 m² descontada a projeção da saia.

Água: 3 litros por canteiro.

Tratamentos:

a) Eptam - 0,3 g/m²

b) Eptam - 0,7 g/m²

c) Eptam - 1,1 g/m²

d) Testemunha (só cultivador planet)

Em 1-2-60, procedeu-se à pulverização, com sementeira ainda por aparecer. A incorporação do herbicida ao solo foi feita com o cultivador comum de 5 enxadinhas e imediatamente após a aplicação do produto.

Em 13-2-60, uma observação mostrou resultados muito bons para os tratamentos b e c, resultado apenas regular para o tratamento a, enquanto que o testemunha já se mostrava intensamente praguejado.

Ao usar o cultivador para a incorporação do herbicida ao solo, visamos o barateamento da operação. No entanto foi observado que êsse tipo de máquina não é adequado para o caso, pois, posteriormente, mesmo no tratamento de maior dosagem, apareceram filetes de sementeira, contínuos, o que prova uma incompleta incorporação do Eptam, pois, o cultivador tem somente uma direção de caminhamento.

Em 22-3-60, a infestação média por metro quadrado

foi computada pelo número de plantas invasoras, conforme consta do quadro V, analisado pelos números constantes do quadro VI. Tentamos, também, uma avaliação por pêso de ervas más encontradas; estas eram arrancadas, limpas de terra as raízes e imediatamente pesadas, para que fôsse evitada perda de umidade que seria, provavelmente, diversa para as diferentes espécies de ervas más. A análise dessa medida consta do quadro VII.

QUADRO V

Número médio de plantas por m²

Tratamento	R E P E T I Ç Õ E S			Total
	I	II	III	
a	220	780	400	1.400
b	380	348	304	1.032
c	132	260	304	696
d	252	868	640	1.760
Total	984	2.256	1.648	4.888

QUADRO VI

Análise da variância

FV	GL	SQ	QM	F	
				calc.	lido 5%
Repetição	2	202,379	101,190	3,49	5,14
Tratamentos	3	211,302	70,484	2,43	4,76
Resíduo	6	173,962	28,994	-	-
Total	11	587,643			

QUADRO VII

Pêso médio das plantas g/m²

Tratamento	R E P E T I Ç Õ E S			Total
	I	II	III	
a	452	1.292	1.940	3.684
b	1.068	160	400	1.628
c	572	180	428	1.180
d	1.132	2.578	2.668	6.378
Total	3.224	4.210	5.436	12.870

QUADRO VIII

Análise da variância

FV	GL	SQ	QM	F	
				calc.	lido 5%
Repetição	2	614,018	307,009	-	-
Tratamentos	3	5.628,100	1.876,033	4,49	4,76
Resíduo	6	2.506,699	417,783	-	-
Total	11	8.748,817			

CONCLUSÃO

A análise estatística não revelou diferença significativa entre as doses empregadas. No entanto, em vista do número de plantas de ervas más coletadas, e do pêso das mesmas, mostra-se o Eptam fitotóxico para diversas delas, pois que o tratamento com 1,1 g/m² reduziu a infestação, em número, para 39% e em pêso para 18% em relação à testemunha,

cultivada mecânicamente. Essa redução deve ser progressiva com aplicações continuadas, o que levará, teoricamente, à isenção de sementeira no terreno. Isso deixa entrever a possibilidade do uso futuro do produto, após ser estudada a técnica mais adequada para sua incorporação ao solo, aliada aos demais fatores condicionadores de sucesso. Esse estudo se justifica, pois que pelas observações feitas até o presente, o Eptam não se mostrou prejudicial ao cafeeiro, na terra-roxa em que foi provado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Eng. Agr. Sérgio Vasco de Toledo, pela análise estatística de todos os resultados, e ao Eng. Agr. Reinaldo Forster, pela colaboração que nos prestou para a realização do primeiro ensaio.

DISCUSSÃO

- 1 - Leão Leiderman - Pedindo informações sobre a dose de 2,4-D no primeiro ensaio. O autor esclareceu que foi de 0,5 gramas de equivalente - ácido por m^2 , dose que controlou bem as ervas, porém houve certa fitotoxicidade nas folhas do cafeeiro, que se mostravam contorcidas; no entanto, as plantas se recuperaram logo depois.

*

*

*

*