

O EMPRÊGO DOS "COMPOSTOS DE KARMEX"
NO CONTRÔLE DO "LEITEIRO"
"Resultados preliminares)

M. KRAMER (1)

e

ROMANO GREGORI (2)

Engenheiros Agrônomos

Localização: Retiro Boa Sorte, Km. 35, Estrada Piracicaba-Anhembí.

Início do ensaio: 13 de Março de 1957.

Duração: 2 ½ anos, aproximadamente.

Objetivos: Comprovar a ação arbusticida de diversas formulações dos produtos "Karmex", à base de uréia substituída, para o controle do "leiteiro" (*Tabernaemontana fuchsiaefolia* D.C.), que constitui um dos principais arbustos praguejadores das pastagens no E. S. Paulo.

Antecedentes: em 1956, o IBEG Reseach Instituto, com sede em Matão, Estado de São Paulo, publicou o boletim n.º 10, relatando os resultados animadores obtidos com o emprego do "Karmex W" no controle desta praga.

Tendo surgido algumas dúvidas sobre as quantidades efetivamente baixas do ervicida indicadas naquele trabalho, assim como sobre as modalidades de aplicação e, dispondo de outras formulações de composto, organizamos o presente trabalho em que visamos o esclarecimento de tais fatos.

Material e Métodos:

- a) Dentro de uma área total tratada de cerca de 1 hec-

(1) — Instituto Biológico do Estado de S. Paulo — S. Paulo — S. P.

(2) — Cia. Du Pont do Brasil, S. A. — S. Paulo, S. P.

tare, incluindo uma área experimental de 1.000 m², foram selecionados, tanto quanto possível pela uniformidade em número de plantas e pelo seu desenvolvimento, 40 canteiros, com uma área aproximada de 25 metros quadrados, encerrando uma média de 22 touceiras ou moitas, cada um.

b) Estudou-se inicialmente, o efeito do “Karmex DW” ou Diuron 3- (3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea) pó molhável, 80% de princípio ativo, 50 ppm. de solubilidade e do “Karmex-FP” ou Fenuron (2- phenyl -1,1-dimethylurea) grânulos, 25% de princípio ativo e 2.900 ppm. de solubilidade).

c) Os produtos foram usados em duas dosagens, a menor, de 3,2 gramas do ingrediente ativo e a maior, de 6,4 gramas do ingrediente ativo por planta.

d) Ambos os produtos foram usados por via seca e por via líquida, distribuindo diretamente o pó ou a suspensão dissolvida em 1 litro de água, ao redor da base de cada árvore ou moita.

e) Nas duas modalidades de aplicação, foi adotado ainda o tratamento individual periférico das plantas, isto é, o tratamento apenas das touceiras da parte externa dos canteiros; e o tratamento individual de 1/3 das touceiras homogeneamente distribuídas, isto é, o tratamento apenas de um certo número de plantas, dispersas pelos canteiros.

f) Decorridos 8 meses da 1.^a aplicação, em Novembro, foram repetidos os tratamentos na 1.^a metade da área experimental e apenas por via seca, por ser época das chuvas e para verificar se haveria um extermínio mais completo da praga com duas aplicações integrais. Na mesma ocasião, foram ampliados os estudos pela introdução de mais um tratamento na série, com o “Karmex -W”, “CMU” ou Monuron (3 (p-chlorophenyl) -1,1- dimethylurea) pó molhável, 80% de princípio ativo, 250 ppm. de solubilidade. O referido produto foi também aplicado a seco, num tratamento ao acaso de 50% de pés de cada canteiro e igualmente nas duas dosagens, menor e maior, de 3,2 e 6,4 grs/pé do ingrediente ativo.

Para cada tratamento foram feitas duas repetições, exceto para o “Karmex-W”, em que houve quatro repetições para cada dosagem. Os canteiros foram perfeitamente deli-

mitados no campo por estacas visíveis, foi efetuada uma contagem rigorosa das árvores ou moitas de cada canteiro e levantado um mapa da área experimental.

A avaliação dos resultados foi feita periodicamente, cada 2-3 meses, no decorrer dos 14 meses iniciais da experimentação ou no decorrer dos 6 meses da 2.^a fase do ensaio.

Resultados e Discussões: Constatamos valiosos em todos os canteiros, decorrendo em geral a eficiência mais de acordo com os produtos e as doses estudadas, do que com a via de aplicação e as modalidades de realização da distribuição.

A ação dos produtos se manifestou na forma de um desfolhamento e de manchas características nas folhas, seguido de uma rebrota, seca dos ponteiros e morte das plantas.

Foi notável a diferença de aspecto vegetativo entre os tratamentos DW, FP e W. Nas parcelas do "Karmex-DW", dos 6 aos 14 meses, podia apreciar-se mais seus efeitos na fohagem do "leiteiro", através do amarelecimento das nervuras das folhas ou do seu limbo. Nos canteiros tratados com o "Karmex-FP", entre os 6-14 meses da aplicação, as plantas se apresentavam muito mais afetadas do que as sujeitas ao "Karmex-DW", com elevada porcentagem de desfolhamento e linhas verdes em tôdas as nervuras sobre limbo clorótico (carijó), havendo exterminado completamente, ao efetuar a última inspeção, bom número de pés em vários canteiros, particularmente naqueles submetidos à segunda aplicação, mesmo na dosagem menor. Quanto ao canteiros de "Karmex-W", em apenas 6 meses observou-se uma franca degenerescência dos arbustos.

Das duas doses ensaiadas, em geral a maior foi a mais eficiente.

Obtivemos também indicações de resultados levemente mais favoráveis nos canteiros tratados por via úmida, em comparação com os de via seca, mas êsses resultados provavelmente não são significativos.

O tratamento periférico dos canteiros teve ação um pouco mais acentuada do que o tratamento ao acaso de 1/3 das plantas, embora se observasse freqüentemente efeitos tóxicos

do "Karmex", difundidos à distância, nas árvores vizinhas não tratadas. Isso era revelado, em geral, pelo desenvolvimento de sintomas típicos daqueles causados pelas formas do Karmex "W", "DW" ou "FP". Neste sentido, quando canteiros do "Karmex-DW" ficaram situados ao lado de canteiros do "Karmex-FP", houve também, presumivelmente, interferência de ação deste último naquele (Tabelas I e II *).

A julgar pelo aspecto das árvores quasi completamente destruídas, do tratamento com o "Karmex-W", a melhor época para o tratamento das plantas de "leiteiro" com o "Karmex-W", é a de Outubro-Novembro, isto é, quando houver calor, umidade e brotação nova.

Os dados gerais deste estudo encontram-se nas tabelas I e II.

Resumo: O "Karmex"-DW não demonstrou até o momento amplas possibilidades para o controle do "leiteiro".

Com o "Karmex-FP", em dosagem de pelo menos 6,4 gramas por planta do ingrediente ativo, consegue-se, com efeito, a destruição das plantas, si bem que esta seja ainda uma dosagem antieconômica, dado o baixo teor de ingrediente ativo do produto.

Parece que até agora a formulação do "Karmex-W", na dosagem maior, é a mais promissora de todas, por induzir geralmente um controle mais satisfatório e mais rápido; e que o tratamento feito na Primavera, por via seca e apenas na metade das plantas da área seria o mais indicado, do ponto de vista econômico e da eficiência. Não foi confirmada, em todo caso, por enquanto, a indicação da IBEG, de que com quantidades reduzidas de 3 grs. do ingrediente ativo por pé, do "Karmex-W", já se consegue a destruição das árvores. Necessitamos, porém, de mais algum tempo, da repetição dos tratamentos com os três produtos numa mesma época da Primavera e da inclusão no estudo de novos diferentes compostos arbusticidas, antes de nos definirmos completamente a respeito do assunto.

Summary: 1. This paper reports the preliminary results of a comparative study of three related compounds

TABELA I. Controle de "leiteiro" com uma aplicação de derivados de "Karmex".

Tratamentos	Gramas princ. ativo/pé	Modo de distrib	Via de aplic.	N.º pés trat.	N.º pés não trat.	Total de pés	% de controle (23-5-58)
Karmex DW **	3,2	perifér.	sêca	7	9	16	60 *
	6,4	"	"	8	26	34	30
	3,2	1/3 pés	"	5	7	12	30
	6,4	"	"	8	14	22	40
Karmex DW **	3,2	perifér.	liquid.	8	24	32	35
	6,4	"	"	9	15	24	90
	3,2	1/3 pés	"	12	24	36	40
	6,4	"	"	6	12	18	25
Karmex FP **	3,2	perifér.	sêca	6	6	12	30
	6,4	"	"	5	11	16	50
	3,2	1/3 pés	"	4	9	13	45
	6,4	"	"	8	20	28	20
	3,2	perifér.	liquid.	9	18	27	20
	6,4	"	"	7	20	27	30
	3,2	1/3 pés	"	7	13	20	25
	6,4	"	"	8	15	23	50
Karmex W ***	3,2	1/2 pés	sêca	39	39	78	66,25
	6,4	"	"	44	45	89	90

(*) — local onde ocorreu interferência de ação da parte do "Karmex FP", aplicado em canteiro vizinho.

(**) — Aplicação feita no fim do Verão, em 13-3-1957.

(***) — aplicação feita em plena Primavera, em 12-11-1957.

TABELA II. Contrôles de "leiteiro" com duas aplicações de derivados de "Karmex".

Tratamentos	Gramas princ. ativo/pé por aplic.	Modo de distrib.	Via de aplic.	N.º pés trat.	N.º pés não trat.	Total de pés	% de controle (23-5-58)	
Karmex DW **	3,2	perifér.	séca	12	16	28	15	
	6,4	"	"	8	13	21	30	
	3,2	1/3 pés	"	7	14	21	95 *	
	6,4	"	"	5	12	17	60	
	3,2	perifér.	liquid.	9	14	23	40	
	6,4	"	"	9	16	25	96 *	
	3,2	1/3 pés	"	12	23	35	50	
	6,4	"	"	3	7	10	40	
	Karmex FP **	3,2	perifér.	séca	7	16	23	95
		6,4	"	"	6	27	33	90
3,2		1/3 pés	"	6	13	19	50	
6,4		"	"	6	14	20	30	
3,2		perifér.	liquid.	8	16	24	100	
6,4		"	"	8	17	25	100	
3,2		1/3 pés	"	3	6	9	20	
6,4		"	"	12	26	38	80	

(*) — local onde ocorreu interferência de ação da parte do "Karmex FP", aplicado em canteiro vizinho.

(**) — 1.ª aplicação no fim do Verão, em 13-3-57; 2.ª aplicação feita em plena Primavera, em 12-11-57.

applied to control the "leiteiro" (*Tabernaemontana fuchsiae-folia* D. C.).

2. "Karmex-DW" (*Diuron*), wettable powder, has not yet shown wide possibilities for the control of that pest.

3. With "Karmex-FP" (*Fenuron*), in pellets, at the dosis of at least 6,4 grs. active ingredients per plant, we obtained the destruction of the plant. This is, however, an anti-economic dosis, because of its low concentration of active ingredients.

4. Apparently, "Karmex-W" (*Monuron*), wettable powder, in the higher dosis, was the most promising formulation. It generally induced a quicker and more satisfactory control. The Spring treatment, in a dry form, and covering only half the plants in the area, would be the most indicated, as regards the economical and efficient point of view.

5. IBEC's information that "Karmex-W" is effective at the low dosis of 3 grs. active ingredient against the "leiteiro", has not been confirmed. Before any final conclusions, a few months of additional work is required for a simultaneous repetition of the treatments with the three products including also other brush-killers.

Bibliografia

Quinn, L. R., K. J. Swierczynski, W. L. Schilman e F. H. Gullove. 1956 — Programa Experimental de Contrôlo de Arbustos em Pastagens Brasileiras. Bol. n.º 10, IBEC Research Institute.

Discussão

a) Dr. José da C. Paixão — perguntou sobre as vantagens econômicas do uso do "Karmex" quando comparado aos esterres de 2,4, 5-T. O Autor considerou que havia vantagem, explicando que a ação do "Karmex" quando aplicado no solo se fazia sentir mesmo à distância, enquanto que o 2,4, 5-T exigia tratamento individual das árvores com pulverizações ou pincelagem.