

O VAPAM NO CONTRÔLE DAS ERVAS DANINHAS NAS SEMEITEIRAS DE FUMO

MARIO PEREIRA DUARTE
Eng. Agr.

Enc. da Sec. de Fitopatologia do
Instituto Agrônômico do Leste e
Assistente de Fitopatologia da Es-
cola Agrônômica da Bahia — UB.

INTRODUÇÃO

Três grandes problemas tem o fumicultor que enfrentar, anualmente, nas suas sementeiras: as ervas daninhas, tãda série de moléstias fúngicas, bacterianas, de vírus e nematoide e, finalmente, a legião de insetos que prejudicam desde o carregó das sementes até o dano nas fôlhas.

Reconhecendo o prejuízo que as ervas más causam às mudas de fumo, quer lhes roubando os elementos nutritivos, quer criando um ambiente propício ao desenvolvimento de patógenos e insetos, ou dificultando a incidência de luz solar sôbre as sementeiras, vimos, desde 1952, realizando vários testes com herbicidas visando o contrôle das ervas daninhas nas sementeiras de fumo, cuja limpa manual eleva bastante o custo desta fase da cultura.

Em 1961 o Setor Fumo do IAL empregou o VAPAM em alguns leirões para distribuição de mudas e o resultado foi bastante satisfatório, pois os canteiros tratados — mesmo a dosagem de 70 cc/m² — não precisaram de limpa manual enquanto nos leirões sem tratamento a infestação de ervas foi tão grande, que se tornou necessário o revolvimento de tãda área à enxada.

Tendo chegado às mãos, por gentileza do Dr. Ferdinand Kern, da Filibra, uma amostra do VAPAM — fumigante do solo, cujo princípio ativo é o metil ditiocarbamato de sódio — realizamos, em 16-3-62, na sede do IAL, um teste em 12 canteiros de 8m² cada, nos quais o VAPAM foi empregado nas dosagens de 70, 100 e 150 cc/m² e a semeadura realizada 10, 15 e 20 dias após, de modo que todos os canteiros de cada dosagem foram semeados em 3 épocas diferentes.

MATERIAL E MÉTODO

Animados pelo surpreendente contraste entre os canteiros tratados e os testemunhas — no teste preliminar — quanto à infestação das ervas e levando-se em conta que mesmo nos *canteiros dosagem elevada-período de sementeira curto*, as mudas não apresentaram sintomas de absorção do VAPAM, foi esquematizado um ensaio experimental onde o fumigante é empregado em níveis de 40 cc entre os tratamentos e o distanciamento da sementeira foi reduzido para 3 dias, sendo as 12 parcelas distribuídas em 3 blocos ao acaso.

Os tratamentos são os seguintes:

DOSAGEM	— 0 = 0
	1 = 40 cc/m ²
	2 = 80 cc/m ²
	3 = 120 cc/m ²

SEMEADURA	— A = 3 dias após a aplicação do VAPAM
	B = 6 " " " " " "
	C = 9 " " " " " "

O herbicida foi aplicado com regador e diluído num volume de 10 litros de água para cada m². Os canteiros de 1 m² ficaram assim distribuídos nas 3 repetições:

QUADRO I

REP. I

3A	1C	1B	2B	2C	1A	(Tratamentos)
31	32	33	34	35	36	(N.º das parcelas)
3B	0C	0A	0B	2A	3C	(Tratamentos)
25	26	27	28	29	30	(N.º das parcelas)

REP. II

1B	2C	2A	0B	3C	3A	(Tratamentos)
19	20	21	22	23	24	(N.º das parcelas)
3B	1C	0A	1A	2B	0C	(Tratamentos)
13	14	15	16	17	18	(N.º das parcelas)

REP. III

3C	3A	2C	1C	0B	3B	(Tratamentos)
7	8	9	10	11	12	(N.º das parcelas)
1B	1A	0C	2A	2B	0A	(Tratamentos)
1	2	3	4	5	6	(N.º das parcelas)

Das observações procedidas apuramos o que consta do QUADRO II, seguinte:

QUADRO II

N.º DE ERVAS DANINHAS POR PARCELA DE 1 m²

Trat.	Rep.	Quantidade		Total p/ Parcela	Total p/ Tratam.	p/m ²	
		Gramineas	Dicotiled.				
O A	I	515	67	582	803	260	
O A	II	68	42	110			
O A	III	104	7	111			
		687	116				
O B	I	245	28	273	893		
O B	II	265	23	288			
O B	III	319	13	332			
		829	64				
O C	I	131	104	235	644		
O C	II	142	48	190			
O C	III	180	39	219			
		453	191		2.340		
1 A	I	40	19	59	193	59,1	
1 A	II	50	17	67			
1 A	III	62	5	67			
		152	41				
1 B	I	106	16	122	218		
1 B	II	21	19	40			
1 B	III	48	8	56			
		175	43				
1 C	I	51	16	67	121		
1 C	II	17	4	21			
1 C	III	23	10	33			
		91	30		532		
2 A	I	17	10	27	106	32,3	
2 A	II	19	11	30			
2 A	III	43	6	49			
		79	27				
2 B	I	18	14	32	131		
2 B	II	39	19	58			
2 B	III	39	2	41			
		96	35				
2 C	I	9	13	22	54		
2 C	II	7	7	14			
2 C	III	15	3	18			
		31	23		291		
3 A	I	2	2	4	35	23,2	
3 A	II	10	4	14			
3 A	III	9	8	17			
		21	14				
3 B	I	78	5	83	112		
3 B	II	15	8	23			
3 B	III	5	1	6			
		98	14				
3 C	I	12	5	17	62		
3 C	II	3	2	5			
3 C	III	40	0	40			
		55	7		209		

A 1.^a apuração de ervas daninhas foi feita no dia 30-6-62, ou seja 17 dias após a 1.^a sementeira (Trat. A), 14 dias após a 2.^a sementeira (Trat. B) e 11 dias após a 3.^a sementeira (Trat. C).

DISCUSSÃO

A análise da 1.^a observação — mais 2 serão efetuadas — realizada no ensaio já referido, e que consta do QUADRO II, permite-nos os seguintes raciocínios:

- A população total de ervas daninhas dos 9 canteiros testemunha (2.340 plantas) foi mais de 2 vezes a população total de ervas más dos 27 canteiros em que o VAPAM foi aplicado em 3 dosagens.

Este resultado dá u'a média de 260 plantas invasoras por metro quadrado de canteiro testemunha, e a média de 38,2 plantas por metro quadrado de cada canteiro tratado.

- Se analisarmos a população de ervas daninhas de cada canteiro tratado, levando-se em consideração as dosagens, vemos que os canteiros onde foram aplicados 40 cc de VAPAM p/m² apresentaram o total de 532 plantas com a média de 59,1 ervas por metro quadrado.
- Nas parcelas tratadas com 80 cc de VAPAM por metro quadrado a infestação total foi de 291 ervas daninhas com a média de 32,3 ervas por metro quadrado e, finalmente, as parcelas que receberam 120 cc do VAPAM p/m² apresentaram o total de 209 ervas más, com a média de 23,2 por metro quadrado.
- Pelo exposto vê-se que a dosagem mais eficiente foi a de 120 cc/m² pois a infestação de ervas más representa apenas 39,2% da população de ervas das parcelas de dosagem mais baixa (40 cc/m²).
- Em tôdas as parcelas as sementes germinaram bem e as mudas não apresentaram sintomas de absorção do VAPAM, mesmo nas parcelas semeadas 3 dias após a aplicação do esterilizante.
- Temos informações que no R. G. do Sul as recomendações para o emprêgo do VAPAM são: 80 — 100 cc/m², com o revôlvimento do terreno aos 10 e 14 dias para semear-se 20 dias após a aplicação; a possibilidade de semear-se a partir dos 3 dias, em Cruz das Almas, deve-se atribuir às condições do solo.
- Se levarmos em consideração que o Instituto Agronômico do Leste, prepara anualmente 1.500 a 2.000 metros quadrados de sementeiras para produção de mudas de fumo (em 1962 = 2.200 m²) e que um homem extirpa à mão as ervas daninhas de cêrca de 10 m² por dia de serviço, poderíamos organizar o seguinte QUADRO III:

QUADRO III

1 homem = Cr\$200,00/dia = 10 m² de capina manual
 2.000 m² ÷ 10 m² = 200 X Cr\$200,00 = Cr\$40.000,00
 4 limpas X Cr\$40.000,00 = Cr\$160.000,00

Considerando o custo do VAPAM, em Salvador, Cr\$ 326,00 o litro, temos que a dosagem de 120 cc/m² custa Cr\$ 49,12, donde

Cr\$ 39,12 X 2.000 m² = Cr\$ 78.240,00
 3 dias trabalhador = 600,00

TOTAL Cr\$ 78.840,00

Confrontando-se os 2 custos, vê-se que a aplicação do VAPAM representa uma economia de mais de 50% sobre a capina manual, além das outras vantagens que a capina química oferece.

CONCLUSÕES

Embora — pelo planejamento do Ensaio — 2 contagens de ervas daninhas ainda devam ser realizadas, já podemos concluir:

- a) Nas condições de Cruz das Almas (solo silico-argiloso), o VAPAM não afeta a germinação das sementes de fumo Brasil-Bahia, depois de 3 dias da aplicação.
- b) Embora a análise estatística tenha que ser feita depois das 3 contagens de ervas daninhas, pelo exposto no presente trabalho, a dosagem de 120 cc/m² demonstrou ser a mais eficiente.
- c) É econômico o emprêgo do VAPAM, em relação à capina manual nas sementeiras de fumo.

DISCUSSÃO

EDSON R. DE BASTOS — pergunta se nos diversos tratamentos foram feitas escarificações do solo após a aplicação do produto, ao que o autor informa que não houve escarificações, em virtude dos canteiros de fumo serem preparados de maneira a não permitir compactação.

REINALDO FORSTER — indaga se foram usados outros produtos na sementeira, além do Vapam, e se houve contrôle fitossanitário, ao que o autor respondeu negativamente às duas perguntas, acentuando que não houve necessidade de contrôle fitossanitário em virtude do aspecto sadio das plantas.