

**TABELA 64.** Número médio de plantas de milho por 10 metros de fileira para cada amostra, nos 4 municípios levantados. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Propriedades	Guanhães	Sete Lagoas <sup>1</sup>	Passos	Unaf
1	29,5 ± 3,1	71,6 ± 5,9	36,3 ± 3,1	41,9 ± 3,6
2	15,0 ± 2,9	29,6 ± 5,1	35,0 ± 7,6	44,6 ± 4,1
3	30,5 ± 4,0	55,8 ± 7,7	31,6 ± 4,5	57,4 ± 7,4
4	31,5 ± 2,9	55,8 ± 11,3	57,2 ± 2,8	43,4 ± 5,7
5	40,4 ± 1,6	59,0 ± 4,7	64,3 ± 8,6	57,8 ± 2,5
6	30,4 ± 4,5	39,3 ± 1,4	46,3 ± 5,3	14,4 ± 3,3
7	29,1 ± 3,1	40,6 ± 4,3	45,5 ± 2,4	24,4 ± 5,0
8	31,4 ± 2,8	89,3 ± 13,6	40,9 ± 6,3	21,3 ± 2,1
9	37,6 ± 5,7	37,5 ± 3,8	-	55,2 ± 4,8
10	29,8 ± 7,9	-	-	41,0 ± 6,7
Média	30,5	53,2	44,6	40,1
S	6,6	18,9	11,3	15,4

<sup>1</sup>Intervalo de confiança calculado pelo teste de t ao nível de 95% de probabilidade.

#### EFEITO DE MÉTODOS DE PREPARO DO SOLO E PLANTIO DE MILHO NOS DANOS CAUSADOS PELA LAGARTA ELASMO (*Elasmopalpus lignosellus*) (ZELLER, 1848), (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE)

O milho é um cereal importante para a economia brasileira e um dos produtos básicos para a subsistência dos agricultores. Embora existam no mercado cultivares de alto potencial produtivo, a média nacional ainda não atinge 2 t/ha. A baixa população de plantas nas lavouras inquestionavelmente constitui um dos principais problemas.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de métodos de preparo do solo e plantio do milho na infestação de plântulas pela lagarta elasmó, que é uma das pragas mais importantes no início do desenvolvimento da cultura, reduzindo seu estande.

O experimento foi conduzido no CNPMS/EMBRAPA, em Sete Lagoas. Foram incluídos 10 tratamentos em blocos ao acaso, com 3 repetições. Os tratamentos de preparo do solo e plantio foram: arado de disco, arado de aiveca, plantio direto, camalhão simples e camalhão duplo, em duas condições de manejo da palhada de arroz: queimando e não queimando. Foram realizadas contagem do estande inicial e duas contagens do número de plantas danificadas pela praga.

Os resultados indicaram que os tratamentos afetaram significativamente tanto o estabelecimento do estande inicial como a infestação das plântulas pela lagarta elasmó. Em ambas as situações, com ou sem queima, se obteve o maior estande onde se realizou a aração com o arado de disco e o menor, no camalhão duplo. Quanto ao dano da lagarta elasmó, nas duas avaliações, foi maior no plantio direto com queima prévia dos restos culturais. A manutenção dos restos culturais na lavoura, aliada ao plantio direto, permitiu reduzir a infestação do milho pela lagarta elasmó, em cerca de 95% em relação à testemunha, onde se fez o plantio direto após a queima dos restos culturais. - Beatriz Aguiar Jordão, José Magid Waquil, Evandro Chartuni Mantovani, Paulo Afonso Viana.

#### AVALIAÇÃO DO TERBUFÓS EM COMPARAÇÃO COM OUTROS PRODUTOS NO CONTROLE DE PRAGAS DA CULTURA DO MILHO

A estimativa anual de perdas devido aos danos causados pelos insetos-pragas à cultura, no campo e durante o armazenamento do milho, no Brasil, ultrapassa 500 milhões de dólares. Portanto, a avaliação e a difusão de controle desses insetos é de grande importância para o aumento da produtividade e retorno econômico dessa cultura. O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de defensivos na redução das perdas causadas pelas principais pragas do milho, no campo.

O ensaio foi conduzido seguindo o sistema de produção recomendado para a região, incluindo 15 tratamentos em 2 épocas de plantio, no CNPMS, Sete Lagoas, MG, ano agrícola 1989/90. O delineamento foi em blocos casualizados, com parcela de 4 linhas de 5 metros. Além da população de plantas, foi observado o número de plantas (sementes) danificadas por pragas subterrâneas, por *Elasmopalpus lignosellus*, *Spodoptera frugiperda* e a infestação por cigarrinhas.

No ensaio instalado em 31/01/90, houve diferença significativa entre os tratamentos quanto ao número de plantas com cartucho destruído e número de cigarrinhas, *Dalbulus maidis*, por parcela (Tabela 65). Neste experimento, destacaram-se os tratamentos com tiodicarb (tratamento de semente) e o forate no cartucho, para o controle de *Spodoptera*, e o tratamento de solo com carbofuran 5G, no controle de cigarrinha. O tratamento de sementes com tiodicarb não reduziu em nada a população de *Dalbulus maidis* no cartucho do milho.

No ensaio instalado em 09/02/90 (Tabela 66), houve diferença significativa somente para o peso médio de espiga, onde o melhor tratamento foi o terbufós 5 g, usado no tratamento do solo, na dose de 2 kg p.a./ha. - José Magid Waquil.

**TABELA 65.** Avaliação da infestação de milho por pragas, plantio de 31/01/90, CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Produto	Dose (p.a)	Estande		Spodoptera <sup>1</sup>		Nº Dalb. p/ parcela
		Inic	30 DIAS	FR	CD	
Terbufós	1,0 kg/ha	44,0	38,9	38,9	8,1b	26,2abc
	1,5 kg/ha	45,0	36,3	36,6	6,2bc	40,8ab
	2,0 kg/ha	43,0	37,1	37,1	3,7bcd	26,4abc
Carbofuran	1,5 kg/ha	44,0	36,5	36,5	2,4cd	10,2c
Forate	1,0 kg/ha	41,0	37,3	37,3	4,5bcd	31,6abc
	1,5 kg/ha	44,5	35,8	35,8	3,8bcd	28,6abc
	2,0 kg/ha	44,5	36,8	36,8	4,3bcd	25,2abc
	3,0 kg/ha	43,0	33,4	33,4	6,8b	15,0bc
Terbufós <sup>2</sup>	1,5 kg/ha	44,5	38,3	38,3	3,7bcd	29,4abc
	2,0 kg/ha	44,5	37,8	37,8	4,4bcd	25,2abc
Forate <sup>2</sup>	0,75 kg/ha	43,5	38,9	38,9	1,4d	59,6a
	1,0 kg/ha	45,5	38,2	38,4	1,4d	37,8ab
Carbofuran <sup>2</sup>	2,0 l/100 kg	44,0	37,7	37,7	4,1bcd	28,6abc
Tiodicarb	2,0 l/100 kg	44,0	38,1	38,1	1,9d	51,2a
Testemunha		42,0	35,3	35,3	15,8a	52,4a

<sup>1</sup>Número de plantas com folhas raspadas (FR) e com cartucho destruído (CD) por parcela de 2 linhas de 5m.

<sup>2</sup>Usado no cartucho da planta.

TABELA 66. Avaliação da infestação das pragas do milho no campo, em diferentes tratamentos, plantio em 09/02/90. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamento		Estande		Danos		Dano	<i>Spodoptera</i>	No Cig. <sup>1</sup> p/planta	Peso médio de espiga
		Inicial	Aos 30 dias	Semente	Elasmo	FR	CD		
Terbufós 5G	1,0 kg/ha	39,8	33,6	0,2	1,4	1,0	9,8	18,0	120,5
	1,5 kg/ha	39,8	33,4	1,2	1,2	0,6	16,6	22,0	123,2
	2,0 kg/ha	39,6	34,4	0,4	0,6	0,4	8,2	16,2	137,5
Carbofuran 5G	1,5 kg/ha	39,8	35,0	0,2	0,7	0,2	3,0	22,4	128,7
	Metomil	0,2 l/ha	40,0	32,4	0,6	2,0	0,6	12,0	115,8
		0,3 l/ha	40,0	33,0	1,0	1,2	1,4	12,0	110,1
		0,4 l/ha	39,2	31,4	0,6	1,8	1,6	14,2	118,9
Clorpirifos	0,5 l/ha	39,8	32,6	1,4	1,8	1,2	14,0	17,4	120,0
		0,4 l/ha	40,0	32,0	1,6	2,2	1,4	11,4	122,3
		0,6 l/ha	39,6	33,8	1,4	2,0	0,4	8,6	25,2
Forate	0,75 kg/ha	39,4	33,0	0,6	2,2	2,0	12,6	15,2	125,9
		1,0 kg/ha	39,6	31,6	0,4	1,8	1,4	7,0	27,8
Carbofuran 350	2 l/100 Kg	40,0	33,8	0,2	0,8	2,0	10,0	14,0	125,1
Tiodicarb	2 l/100 kg	39,2	33,4	0,8	0,6	0,4	8,8	32,2	127,3
Testemunha		40,0	28,6	0,4	4,8	1,6	12,8	27,4	102,7

<sup>1</sup>Número de plantas com folhas raspadas (FR) e com cartucho destruído (CD).

## CONTROLE BIOLÓGICO

### MORTALIDADE DA LAGARTA-DO-CARTUCHO POR VÍRUS ENCONTRADOS EM DIVERSAS REGIÕES DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Várias lagartas mortas com sintomas de vírus (denominado de isolado) foram encontradas no campo, em regiões produtoras de milho do Estado de Minas Gerais. O objetivo desse experimento foi encontrar um vírus que matasse a lagarta-do-cartucho, com potencial bioinseticida. Essas lagartas foram conduzidas ao laboratório, maceradas com água destilada, coadas em gaze estéril e o extrato resultante foi testado em lagartas sadias da criação artificial do CNPMS. O isolado "Sertaneja" foi enviado pelo CNPMS da Embrapa. A idade das lagartas variou de 6 a 7 dias.

Os materiais de maior interesse são os vírus da poliovírus nuclear (VPN), sendo também os mais eficientes no controle da lagarta-do-cartucho (Tabela 67). Dos vírus testados, o que mostrou maior eficiência na mortalidade da lagarta-do-cartucho foi o encontrado em Patos de Minas, MG. Os vírus de granulose (VG) usados nesse experimento foram menos eficientes e retardaram a morte da lagarta em alguns dias. - *Fernando Hercos Valicente, Ivan Cruz.*

TABELA 67. Mortalidade da lagarta do cartucho com diversos isolados de vírus encontrados em Minas Gerais. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1988.

Isolado	Idade da lagarta	% de mortalidade
VPN/Patos de Minas	7 dias	91,7
VPN/ Sertaneja	7 dias	58,3
VG/Carmo do Paranaíba	7 dias	77,1
VG/Patos de Minas	7 dias	87,5
VPN/Patos de Minas	6 dias	97,9
VPN/Sertaneja	6 dias	85,1

### EFEITO DA DOSE DO VÍRUS DE GRANULOSE DE LAGARTAS-DO-CARTUCHO (*Spodoptera frugiperda*) DE DIVERSAS IDADES.

Esse experimento foi realizado com o objetivo de determinar a melhor dose do vírus de granulose na mortalidade da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*). Maceou-se uma lagarta infectada em 25 ml de água destilada, sendo o extrato coado e diluído 5 vezes, na proporção de 1:1. Foi determinado por experimento anterior que cada lagarta-do-cartucho, ao morrer infectada com o vírus de granulose, possui aproximadamente 22 mg de corpos de inclusão em seu interior. Os tratamentos foram os seguintes: T1 - solução concentrada (aproximadamente 22 mg de corpos de inclusão); T2 - diluição com água na proporção de 1:1 da solução T1 (aproximadamente 11 mg); T3 - diluição 1:1 da solução T2 (aproximadamente 5,5 mg); T4 - diluição 1:1 da solução T3 (aproximadamente 2,25 mg); T5 - diluição 1:1 da solução T4 (aproximadamente 1,125 mg); T6 - diluição 1:1 da solução T5 (aproximadamente 0,56 mg); T7 - constituinte de água destilada sobre a dieta. Foi aplicado 0,2 ml de cada tratamento sobre a dieta artificial. A Tabela 68 mostra a mortalidade das lagartas, com 1 a 7 dias de idade, contaminadas pelo vírus em 6 diluições diferentes. Os resultados mostraram maior mortalidade de lagartas mais novas e contaminadas com uma dose mais concentrada (T1) do vírus de granulose. - *Fernando Hercos Valicente, Ivan Cruz.*