EMBRAPA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA
MILHO E SORGO
MG 424 km 45 Caixa Postal 151
Fone (031) 921.5644
35700 Sete Lagoas MG
Vinculada ao Ministério da Agricultura

COMUNICADO TÉCNICO

AVALIAÇÃO DO MALATHION PÓ NO CONTROLE DE PRAGAS DO MILHO ARMAZENADO EM ESPIGAS COM PALHA

Nº 02 FEVEREIRO/83 01/04

Jamilton P. Santos*
Ivan Cruz*
Renato A. Fontes**
Rui A. Ferrari***

INTRODUÇÃO

O inseticida malathion pó tem sido, por longo tempo, o inseticida mais utilizado para a proteção de grãos alimentícios contra os carunchos *(Sitophilus* spp) e traça-dos-cereais *(Sitotroga cerealella)*, durante o armazenamento.

Com relação ao milho, dois aspectos devem ser considerados: milho armazenado a granel e milho armazenado em espiga com palha. Para o milho armazeanado a granel, o malathion pó tem sido amplamente utilizado, e, na dosagem recomendada nas embalagens, protege satisfatoriamente os grãos, por um período de até 90 dias.

Entretanto, segundo Triplehorn et al (1966) torna-se praticamente inútil a aplicação de inseticidas nas palhas do milho armazenado, pois estes, por não penetrarem no interior das espigas, não matam os carunchos, que alimentam-se dos grãos e reproduzem-se livremente no interior das espigas. Outros pesquisadores (Bitran et al, 1976, 1979, 1980) também observaram que a utilização do malathion não apre

---

* Pesquisadores da área de Entomologia - CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas, MG.
** Pesquisador da área de Armazenamento - CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas, MG.
***Coordenador Estadual de Culturas - EMATER-MG.

sentou efeito positivo quando usado para prevenção do ataque de insetos no milho armazenado em espigas com palha.

O uso deste inseticida para a proteção do milho em palha é generalizado no país - o que contribui para o aumento do custo de produção e não diminui as perdas que ocorrem no milho armazenado. Considerando estes aspectos, técnicos do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo e da EMATER-MG realizaram um levantamento em 260 propriedades agrícolas, distribuídas pelas principais regiões produtoras de milho do Estado de Minas Gerais, recolhendo e analisando, periodicamente, amostras dos paióis destas propriedades, para verificar a eficiência do malathion no controle das pragas.

Paralelamente e com a mesma finalidade, foi montado um experimento no CNPMS utilizando estruturas armazenadoras semelhantes às encontradas nas fazendas e a mesma dosagem do malathion recomendada pelo fabricante.

RESULTADOS

Nas amostras retiradas dos paióis destas 260 propriedades, verificou-se que grandes perdas ocorrem no armazenamento, principalmente porque os produtores não protegem corretamente o milho contra o ataque de pragas: 26% deles não tomam nenhuma medida de proteção, enquanto que 73% tentam proteger aplicando malathion em pó, em camadas alternadas com o milho em espiga - que é o processo de aplicação recomendado nas embalagens (Tabela 1).

TABELA 1. Danos causados por insetos no milho armazenado em paióis de 260 propriedades agrícolas, no Estado de Minas Gerais.

Percentuais	Época de amostragem		
	Agosto/81	Novembro/81	Março/82
Grãos carunchados*	17,2	36,4	44,5
Redução no peso dos grãos carunchados	17,8	28,6	32,2
Perda de peso em relação ao total armazenado	3,1	10,4	14,3

*Grãos danificados por carunchos (*Sitophilus* spp) e traças-dos-cereais *(Sitotroga cerealella)*.

Nas amostras colhidas, não se verificou nenhuma diferença significativa entre as amostras tratadas e não tratadas com malathion (Tabela 2). Nesta tabela não se comparou o efeito do tratamento com malathion na amostragem de março/82, devido ao reduzido número de amostras coletadas sem tratamento.

TABELA 2. Efeito do tratamento com malathion pó realizado pelos produtores, em diversas regiões do Estado de Minas Gerais, para o controle de insetos do milho armazenado.

Percentuais	Épocas de amostragem			
	Agosto/81		Novembro/81	
	C/Trat.*	S/Trat.	C/Trat.*	S/Trat.
Grãos carunchados	18,4	15,5	36,1	37,7
Perda de peso em relação ao total armazenado	3,3	2,7	10,3	10,8

*Tratamento com malathion realizado pelos produtores.

Este resultado foi comprovado pelo experimento montado pelo CNP - Milho e Sorgo, onde também se verificou que o tratamento com malathion no milho armazenado em espiga com palha não melhorou a eficiência do tratamento de expurgo com fosfina (Tabela 3).

Outros inseticidas em pó, aplicados da mesma maneira, podem também não dar resultados satisfatórios; porém, até o momento, o malathion foi o único inseticida estudado.

TABELA 3. Efeito de diversos tratamentos no controle de carunchos e traças em milho armazenado em paióis de tábuas. CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas, MG.

Tratamentos	Grãos carunchados (%)	
	Out/81	Jan/82
1. Testemunha	34	46
2. Expurgo com fosfina+malathion - 2% pó	9	24
3. Expurgo com fosfina	8	24
4. Malathion - 2% em camadas	28	56

CONCLUSÃO

Baseando-se nos resultados observados neste trabalho e naqueles publicados na literatura, não se recomenda o uso do malathion pó como medida de proteção ao ataque de carunchos e traças no armazenamento do milho em espiga com palha.

LITERATURA CITADA

01. BITRAN, E.A.; CAMPOS, T.B.; OLIVEIRA, D.A. & ARAÚJO, J.B.M. Ensaio de proteção de milho em espiga com palha em paiol, em função do ataque de *Sitophilus zeamais* Motschulsky, 1855 e *Sitotroga cerealella* (Olivier, 1819). Arq. Inst. Biol., São Paulo, 43:57-63, 1976.

02. BITRAN, E.A.; CAMPOS, T.B.; OLIVEIRA, D.A. & ARAÚJO, J.B.M. Ensaio de proteção de milho armazenado em paiol através do emprego de malathion e de pirimiphos metil, em aplicação isolada ou complementarmente à fumigação. An. Soc. Entomol. Brasil. 8:29-38, 1979.

03. BITRAN, E.A.; CAMPOS, T.B.; OLIVEIRA, D.A & ARAÚJO, J.B.M. Avaliação da ação do produto experimental CGA-20168 (metacrifos) na proteção de milho armazenado em paiol. O Biológico, São Paulo, 46:85-96, 1980.

04. TRIPLEHORN, G.A.; HERUM, F.L.; PIGATI, P.; GIANNOTTI, O. & PIGATTI, A. O paiol de tela para armazenamento de milho. O Biológico, São Paulo, 32:257-66, 1966.