

**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

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 01

FEVEREIRO/82

01/03

CONTROLE DA LAGARTA DO CARTUCHO COM INSETICIDAS GRANULADOS APLICADOS MECANICAMENTE NA CULTURA DO MILHO

Ivan Cruz¹Jamilton P. Santos¹José M. Waquil¹Francisco G.T.F.C. Bahia²

A lagarta do cartucho do milho, Spodoptera frugiperda, é uma das principais pragas do milho no Brasil, pois, dependendo da cultivar e do estágio de crescimento da planta, pode provocar danos de até 34% na produção. Já se tem resultados mostrando que o estágio de crescimento mais susceptível ao inseto é o de 8-10 folhas, ou aproximadamente, quando a planta atinge os 40-45 dias de idade. Entretanto, a praga pode ocorrer e causar danos ao milho desde o estágio de "seedling" até a formação da espiga, onde se alimenta dos grãos em formação.

O ciclo biológico do inseto é relativamente curto - em torno de 30 dias - para as condições do verão no Brasil. Devido a este curto ciclo, não é raro encontrar em uma mesma planta, insetos de gerações diferentes.

A lagarta do cartucho pode ser facilmente identificada no campo: as larvas do primeiro instar consomem o tecido verde de um lado da folha deixando intacta a epiderme membranosa, causando um sintoma típico denominado "folhas respadas". A presença da larva no interior do cartucho pode ser indicada pelas excreções ainda frescas existentes na planta; abrindo-se as folhas, observam-se lagartas com cabeça escura e um característico Y invertido na parte frontal da cabeça.

¹ Pesquisadores da área de Entomologia - CNPMS/EMBRAPA

² Pesquisador da área de Mecanização - CNPMS/EMBRAPA

O controle da lagarta do cartucho no Brasil pode ser feito mediante o uso de vários produtos químicos. O sucesso no controle deste inseto está relacionado mais com o método de aplicação do que com o inseticida utilizado. O polvilhamento e a pulverização com bico tipo cone são ineficientes, tendo em vista a localização das lagartas protegidas dentro do cartucho. A pulverização, para ser eficaz, deve ser feita utilizando-se bicos tipo leque, dirigindo-se o jato da calda para o interior do cartucho da planta. A formulação granulada tem sido a mais eficiente no controle de S. frugiperda, apresentando, também, as seguintes vantagens: é uma formulação segura de ser aplicada; não apresenta o problema de deriva - portanto, com menor desequilíbrio biológico; é pouco afetada por altas precipitações de chuvas; além de dispensar a necessidade de água que, em muitos casos, limita o controle das pragas.

Uma das maiores limitações ao uso de inseticidas granulados, no Brasil, diz respeito à disponibilidade de granuladeiras específicas para aplicação do produto. O CNPMS vem há algum tempo preocupando com tal problema. Atualmente já se tem boas perspectivas de utilização de tais máquinas para aplicação mecanizada do inseticida granulado no cartucho da planta.

Partindo de uma granuladeira para aplicar inseticida no solo por ocasião do plantio, realizaram-se algumas adaptações que permitiram também a aplicação dos inseticidas granulados diretamente no cartucho da planta. Esta máquina foi adaptada em um cultivador adubador, o que permitiu realizar simultaneamente as operações de cultivo mecânico, adubação de cobertura e aplicação do inseticida granulado. Em sua primeira fase de experimentação, avaliaram-se cinco inseticidas granulados, aplicados no cartucho de plantas com 50 dias de idade (aproximadamente 45 centímetros de altura). Observou-se o número de lagartas vivas e mortas em cada parcela, 43 horas após a aplicação dos produtos. Os dados foram transformados em percentagem e utilizou-se a fórmula de Abbott para se calcular o índice de controle para cada produto. Os resultados são mostrados na Tabela 1.

Observa-se pela tabela que todos os produtos foram bastante eficientes, ocasionando um controle de praticamente todas as larvas existentes nas parcelas tratadas. Além disto, o cultivo mecânico e adubação em cobertura foram considerados satisfatórios, por uma avaliação visual.

Portanto, através deste experimento, pode-se admitir a possibilidade do uso da referida máquina para a aplicação dos produtos em áreas mais extensas. Espera-se ainda uma alta eficiência no controle do inseto, mesmo com menores dosagens. Esta pesquisa, em andamento no CNPMS, visa estudar além de efeitos de menores dosagens, também efeito de outros produtos à diferentes estádios de crescimento da cultura.

TABELA 1. Percentagem de controle de Spodoptera frugiperda com inseticidas granulados aplicados mecanicamente no cartucho da planta de milho com 45 centímetros de altura. CNPMS, 1982.

Produtos comerciais (p.c.)	Princípio ativo (p.a.)	Dosagens - kg/ha		Percentagem ¹ de controle
		(p.c.)	(p.a.)	
Lannate 5 G	Methomyl	15,5	0,775	98,7
Basudin 14 G	Diazinon	11,3	1,582	97,4
Granutox 5 G	Forate	14,9	0,745	96,8
Lorsban 5 G	Chlorpyrifos	17,9	0,895	92,6
Dyfonate 10 G	Fonofos	8,1	0,810	86,4

¹ cálculo baseado na fórmula de Abbott:

$$\% \text{ controle} = \frac{T - TR}{T}$$

onde: T = % de larvas vivas nas parcelas testemunhas
 TR = % de larvas vivas nas parcelas tratadas.