



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
 Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido  
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
 BR 428, Km 152, Zona Rural, Caixa Postal 23 - Fone: (081) 862.1711  
 Fax: (081) 862.1744 - E-mail: cpatsa@cpatsa.embrapa.br  
 56300-000, Petrolina-PE

## PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 88, nov/97, p.1-3

### CONTROLE BIOLÓGICO DA LAGARTA DO CARTUCHO DO MILHO (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith, 1797), COM *Baculovirus spodoptera*, NA REGIÃO DO SUBMÉDIO DO VALE SÃO FRANCISCO

José Adalberto de Alencar<sup>1</sup>  
 Francisca Nemauro Pedrosa Haji<sup>2</sup>  
 Orivaldo Tomio Honda<sup>3</sup>

O milho é cultivado em quase todo o território brasileiro, situando-se entre as mais importantes culturas da agricultura brasileira. Além de ser um cereal de alimentação básica, o grão é largamente utilizado na indústria como parte de ração animal e como silagem no estado vegetativo. Portanto, aumentar a sua produtividade torna-se estrategicamente importante para o país, cujo consumo aumenta anualmente.

A lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith, 1797), praga polífaga, tem sido uma das principais causas da baixa produtividade do milho em algumas regiões, podendo ocasionar perdas de até 40% na produtividade.

O controle químico tem sido a alternativa mais frequentemente utilizada pelos produtores de milho para o combate a essa praga. Entretanto, além da resistência que a praga pode adquirir a determinados inseticidas quando usados de forma intensiva e inadequada, estes ainda concorrem para graves desequilíbrios dos agroecossistemas e intoxicações do homem e dos animais. Por estes motivos, alternativas de controle vêm sendo estudadas através de pesquisas, destacando-se o controle biológico como um dos mais promissores.

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, M.Sc., Pesquisador da EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Caixa Postal 23, 56300-000, Petrolina-PE. E-mail: alencar@cpatsa.embrapa.br.

<sup>2</sup> Eng<sup>a</sup> Agr<sup>a</sup>, Dra., EMBRAPA-CPATSA. E-Mail: nemauro@cpatsa.embrapa.br.

<sup>3</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Bolsista de Aperfeiçoamento/CNPq.

PA/88, CPATSA, nov/97, p.2

O controle biológico é considerado como um dos componentes de maior importância dentro de um programa de Manejo Integrado de Pragas. Neste particular, a utilização de entomopatógenos possui um grande potencial a ser explorado.

O vírus da poliedrose nuclear (*Baculovirus spodoptera*) tem demonstrado alta eficiência no controle da lagarta do cartucho do milho, ocasionando uma elevada mortalidade desta praga tanto a nível de laboratório quanto de campo.

De acordo com dados do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), da Embrapa, a utilização de um agente patogênico como o *Baculovirus*, é uma medida eficiente, econômica e segura no controle da lagarta do cartucho. É usado na formulação de pó molhável, sendo uma mistura do vírus com material inerte.

Os resultados obtidos em áreas de agricultores na região Sudeste do Brasil têm sido muito promissores, apresentando, além da mortalidade das lagartas, vantagens adicionais como a não interferência com outros inimigos naturais e a não poluição do meio ambiente. Entretanto, alguns pesquisadores chamam a atenção para alterações na eficiência do *B. spodoptera* e na susceptibilidade do hospedeiro de uma região para outra, quando as condições climáticas não forem semelhantes. A faixa de temperatura e umidade relativa do ar ideal é de 20 - 30°C e 40 - 90%, respectivamente. Este trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de diferentes concentrações de *B. spodoptera* em condições de laboratório e diferentes volumes de calda/ha (água + inóculo) em condições de campo, no Submédio do Vale São Francisco. Foram avaliados os seguintes tratamentos: 100, 200, 300 e 400 litros de calda por hectare, além da testemunha onde não foi feita nenhuma aplicação.

O *B. spodoptera* foi oriundo do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo - EMBRAPA, Sete Lagoas-MG, na formulação pó molhável com concentração de  $2 \times 10^{11}$  poliedros/ml.

Os resultados obtidos neste trabalho demonstraram elevada eficiência desse insumo biológico sobre lagartas de *S. frugiperda* nas condições semi-áridas do Nordeste do Brasil. Em laboratório, a concentração do inóculo que apresentou maior eficiência foi  $2 \times 10^9$  poliedros/ml, com 76% de mortalidade das lagartas infectadas (Tabela 1). Em campo, verificou-se que os tratamentos com 300 e 400 litros de calda por hectare, na concentração de  $2 \times 10^{11}$  poliedros/ml, apresentaram os maiores percentuais de lagartas mortas 24 e 48 horas após a pulverização das plantas com a suspensão do inóculo (Tabelas 2 e 3).

Tabela 1. Mortalidade de lagartas de *Spodoptera frugiperda* em diferentes concentrações de *Baculovirus spodoptera* em condições de laboratório (Petrolina-PE, 1996).

Tratamento (poliedros/ml)	Média de lagartas mortas infectadas	Percentual de lagartas infectadas
2 x 10 <sup>9</sup>	7,60 a	76
2 x 10 <sup>8</sup>	4,40 ab	44
2 x 10 <sup>7</sup>	2,00 bc	20
2 x 10 <sup>6</sup>	5,2C ab	52
2 x 10 <sup>5</sup>	3,40 bc	34
Testemunha (Água)	0,00 bc	00

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Mortalidade de lagartas de *Spodoptera frugiperda*, infectadas pelo *Baculovirus spodoptera* em diferentes volumes de calda por hectare, em condições de campo 24 h após a pulverização das plantas (Petrolina-PE, 1996).

Tratamento (Vol. de calda (l/há))	Nº total de lagartas mortas infectadas	Percentual de lagartas mortas infectadas
100	11 bc	18,3
200	14 b	23,3
300	34 a	56,6
400	31 a	51,6
Testemunha	0 c	0

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

Tabela 3. Mortalidade de lagartas de *Spodoptera frugiperda* infectadas pelo *Baculovirus spodoptera* em diferentes volumes de caldas por hectare, em condições de campo 48 h após a pulverização das plantas (Petrolina-PE, 1996).

Tratamento vol. de calda (l/ha)	Nº total de lagartas mortas infectadas	Percentual de lagartas mortas infectadas
100	4 bc	6,3
200	11 b	18,3
300	39 a	65,0
400	42 a	70,0
Testemunha	0 c	0

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.