

**BOLETIM DE PESQUISA**

**NÚMERO 12**

Março, 1983



**INSETICIDAS E INTERVALOS DE  
PULVERIZAÇÃO PARA O CONTROLE  
DA LAGARTA ROSADA [(Pectinophora  
gossypiella (SAUND)] Lepidoptera,  
Gelechiidae) NO ALGODOEIRO HERBÁCEO**

**EMBRAPA  
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DO ALGODÃO - CNPA  
Campina Grande, PB**

INSETICIDAS E INTERVALOS DE PULVERIZAÇÃO PARA O  
CONTROLE DA LAGARTA ROSADA [*Pectinophora gossy  
piella* (SAUND)] (*Lepidoptera, Gelechiidae*) NO  
ALGODOEIRO HERBÁCEO

*E. Bleicher*  
*F.M.M. de Jesus*  
*J.C. Toscano*

**EMBRAPA**

Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA  
Campina Grande, Pb

Editor:

Comitê de Publicações do CNPA

Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA

Rua Oswaldo Cruz, 1143 - Centenário

Caixa Postal 174

FONE: (083) 321.3608

Telex: (083) 2236

58.100 - Campina Grande, Pb.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, Campina Grande, Pb.

Inseticidas e intervalos de pulverização para o controle da lagarta rosada (*Pectinophora gossypiella* (Saund) (Lepidoptera, gelechiidae) no algodoeiro herbáceo por E. Bleicher, F.M.M. de Jesus e J. C. Toscano. Campina Grande, 1982.

p. 09 (EMBRAPA-CNPA. Boletim de Pesquisa, 12).

1. Algodoeiros - Pragas - Controle. I. Bleicher, E., colab. II. Jesus, F.M.M. de, colab. III. Toscano, J.C., colab. IV. Título. V. Série.

CDD 633.512

INSETICIDAS E INTERVALOS DE PULVERIZAÇÃO PARA O  
CONTROLE DA LAGARTA ROSADA (*Pectinophora gossypiella*  
*la* (SAUND) (*Lepidoptera, Gelechiidae*) NO ALGODOEIRO  
HERBÁCEO

E. Bleicher<sup>1</sup>  
F.M.M. de Jesus<sup>1</sup>  
J.C. Toscano<sup>2</sup>

RESUMO

Foram estudadas vários inseticidas, suas doses e intervalos de sua aplicação para o controle da lagarta rosada do algodoeiro, *Pectinophora gossypiella* (Saund) (*Lepidoptera, gelechiidae*).

Todas as pulverizações tiveram início quando foram encontradas as primeiras maçãs firmes no campo. Os melhores resultados foram obtidos com os seguintes tratamentos: carbaril 825 g.p.a/ha (4 pulverizações com intervalo de 10 dias), deltametrina 9,78 g.p.a/ha (3 pulverizações com intervalo de 14 dias), permetrina 97,10 g.p.a/ha (3 pulverizações com intervalo de 14 dias) e carbaril 1240,94 g.p.a/ha (6 e 4 pulverizações com intervalo de 7 e 10 dias, respectivamente).

---

<sup>1</sup>Pesquisadores do CNP-Algodão/EMBRAPA. Caixa Postal 174, 58.100 - Campina Grande, Pb.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo da Hoechst do Brasil

INSECTICIDES AND SPRAYING FREQUENCY TO CONTROL OF  
THE PINK BOLLWORM (*Pectinophora gossypiella* (SAUND)  
(*Lepidoptera, gelechiidae*) ON COTTON

ABSTRACT

The spraying frequency and dosages of some insecticides to control the pink bollworm was studied. All treatments were first sprayed by time of appearance of the first susceptible (firm) boll. The best results were obtained with the following materials: carbaril: 825 g.a.i/ha (4 sprays with 10 days interval), deltamethrin 9,78 g.a.i/ha (3 sprays with 14 days interval), permethrin 97,10 g.a.i/ha (3 sprays with 14 days interval), and carbaril 1240,94 g.a.i/ha (6 and 4 sprays with 7 and 10 days interval, respectively).

INTRODUÇÃO

A lagarta rosada *Pectinophora gossypiella* (Saund) é a segunda praga mais importante para o algodoeiro herbáceo no Nordeste brasileiro.

A mariposa de hábitos noturnos coloca os ovos individualmente em botões florais, ramos e gemas apicais antes da presença das maçãs (Noble, 1969). Após o aparecimento destas, as mesmas se tornam preferidas quando tem de 14 - 28 dias de idade (BOLL age, 1981). As larvas penetram nos órgãos frutíferos após meia hora da eclosão ficando, assim, pouco expostas aos inseticidas e inimigos naturais (Noble, 1969). Este fato faz com que esta praga seja tão difícil de se combater. Em condições normais, a praga pode ter até 6 gerações anuais, sendo que a primeira se desenvolve nos botões florais (Nakano et al. 1981). No entanto, o ataque aos botões florais não causará dano econômico, pois se estima que 95% dos botões florais atacados formam maçãs (Guanos y fertilizantes de México S.A., s.d.). Para (Santos & Pires 1979) no

Estado do Paraná, o período crítico está compreendido entre 80 e 130 dias.

Vários são os produtos recomendados para o controle desta praga (Mariconi, 1976) (Giannotti et al 1972); (Santos & Pires 1979); (Bleicher et al 1979). No entanto, não existe muita informação sobre a frequência de pulverizações, principalmente para os novos defensivos.

Neste estudo, procurou-se verificar o efeito da frequência da aplicação, dose e produto sobre a incidência da lagarta no intervalo da primeira maçã firme ao primeiro caule aberto.

#### MATERIAL E MÉTODO

O ensaio foi realizado no Campo Experimental de Surubim (Surubim, PE) com a linhagem de algodoeiro herbáceo CN PA 77/149 plantada em 16 de maio de 1981.

As pulverizações tiveram início com o aparecimento da primeira maçã firme (19.08.82) sendo que cada tratamento teve uma dosagem ou frequência de pulverização diferente (Tabela 1).

As pulverizações foram feitas com um pulverizador costal motorizado, marca Jacto, modelo PL 45, munido de uma célula dosadora cor azul de vazão igual a 405 ml/min. O gasto de calda foi de 81,56 l/ha e as pulverizações foram efetuadas pela manhã, sempre pela mesma pessoa.

A amostragem do ataque da praga foi feita contando-se o número de lojas destruídas e as maçãs com orifício de saída em dois metros lineares. A soma dessas duas amostras e após sua transformação em  $\sqrt{x+1}$  foi usada para análise estatística. Quatro amostras foram feitas por tratamento. Os tratamentos foram dispostos em faixas de 8 linhas (espacamento 0,8m) por 90 metros, sendo que as 4 amostras foram tomadas ao acaso, dentro desta faixa, nas vésperas da primeira colheita (19.10.82).

O ensaio foi analisado como inteiramente casualizado e as médias separadas pelo teste de Student-Newman-Kewls ao

nível de 1% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 observa-se que os tratamentos 1, 2 e 3 (Carbaril 825 g.p.a/ha, Deltametrina 9,78 g.p.a/ha, e Permetrina 97,10 g.p.a/ha) diferiram significativamente da testemunha quando foram aplicados a cada 10, 14 e 14 dias, respectivamente. O mesmo ocorreu com os tratamentos 4 e 5 (Carbaril 1240,94 g.p.a/ha) quando aplicado semanalmente, e a cada 10 dias de intervalo. Os demais tratamentos: deltametrina (9,78 g.p.a/ha, duas aplicações com intervalo de 14 dias), carbaril (1240,94 g.p.a/ha, três pulverizações semanais) e deltametrina (9,78 g.p.a/ha), apenas uma pulverização na época da primeira maçã firme, não diferiram estatisticamente da testemunha não tratada.

A eficácia da deltametrina (9,78 g.p.a/ha) no controle à praga diminuiu quando foi reduzido o número de pulverizações dentro do período crítico (Tratamentos 2, 6 e 9), fato este que reforça a tese da necessidade de proteger todo o período crítico.

Os dados mostram, também, que para as condições estudadas bastam 4 pulverizações a intervalos de 10 dias com carbaril ou 3 pulverizações a intervalo de 14 dias com deltametrina e permetrina, a partir da primeira maçã firme para eficiente combate à lagarta rosada.

Apenas o tratamento 8 (carbaril 825 g.p.a/ha) em aplicações semanais não se comportou dentro do esperado. Pode-se especular que a dosagem baixa e frequente tenha afetado o auxílio obtido do controle natural, fato este que não ocorreu com o tratamento 1, devido ao seu maior intervalo entre aplicações; no entanto, deve ser investigado mais profundamente o fenômeno para poder explicá-lo.

Em parte, os resultados obtidos concordam com os seguidos por (Bellettini et al 1982) usando deltametrina (109 g.p.a/ha) e carbaril (1440 g.p.a/ha) em 4 pulverizações espaçadas em média de 12 dias após 80 dias da germinação.

TABELA 1. Dosagem por hectare e intervalo de pulverização de diferentes defensivos para o controle da *Pectinophora gossypiella* em algodão eiro herbáceo. Surubim - PE, 1982

TRATAMENTOS	g. p. a/ha <sup>1</sup>	INTERVALO DAS PULVERIZAÇÕES										INFESTAÇÃO <sup>6</sup>	
		MF <sup>2</sup>	7MF <sup>3</sup>	10MF	14MF	21MF	28MF	30MF	35MF				
1 - Carbaril (Carvin 85)	825,00	X <sup>5</sup>	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-	1,21 a
2 - Deltametrina (Decis 2,5)	9,78	X	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	1,29 a
3 - Permetrina (Pounce 384)	97,10	X	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	1,55 a
4 - Carbaril (Carvin 85)	1240,94	X	X	-	X	X	X	-	-	X	-	X	1,73 ab
5 - Carbaril (Carvin 85)	1240,94	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	1,74 ab
6 - Deltametrina (Decis 2,5)	9,78	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	1,88 abc
7 - Carbaril (Carvin 85)	1240,94	X	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	2,33 abc
8 - Carbaril (Carvin 85)	825,00	X	X	-	X	X	X	-	-	X	-	X	2,64 abc
9 - Deltametrina (Decis 2,5)	9,78	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,15 bc
10 - Testemunha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,42 c

F = 4,65\*\*

CV. = 33,89%

- 1 Gramas do princípio ativo por hectare
- 2 Aparecimento de maçãs firmes (susceptível à lagarta rosada)
- 3 Pulverização 7 dias após o aparecimento das maçãs firmes
- 4 Número provenientes da transformação  $\sqrt{x+1}$
- 5 Foi feita pulverização nesta época
- 6 As médias desta coltura não seguídas da mesma letra diferiram estatisticamente ao nível de 1% de probabilidade pelo teste de Student-Neuman-Keuls.



## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos técnicos agrícolas Sebastião Lemos de Souza e Leonardo José Correia, pelo auxílio prestado na condução deste experimento.

## LITERATURA CITADA

- BOLL age preference for pink bollworm infestation. Multan - Pakistan, Pakistan Central Cotton Committee. 1981. 26p.
- BLEICHER, E.; SILVA, A.L.; CALCAGNOLO, G.; NAKANO, O.; FREIRE, E. C.; SANTOS, W.J.; FERREIRA, L. & JIN, T. Sistema de controle das pragas do algodoeiro para a região Central-sul do Brasil. Campina Grande, EMBRAPA-CNPA, 1979. 21p. (EMBRAPA-CNPA. Circular Técnica, 2).
- BELLETTINI, S.; RANDO, J.C. & SIMÕES, E.D. Efeito de inseticidas no controle da lagarta rosada *Pectinophora gossypiella* (Saund, 1844) na cultura do algodoeiro. In: REUNÃO NACIONAL DO ALGODÃO, 2. Salvador, 1982. Resumos. Campina Grande, EMBRAPA-CNPA, 1982. p.221.
- GUANOS y FERTILIZANTES DE MÉXICO. Manejo de plagas del algodón. México, s.d. 37p.
- GIANNOTTI, O.; ORLANDO, A.; PUZZI, D.; CAVALCANTE, R.D. & MELLO, E.J.R. Noções básicas sobre pragas e recomendações de uso na agricultura do Estado de São Paulo. O Biológico, 38 (819):223-339, 1972.
- MARICONI, F.A.M. Inseticidas e seu emprego no combate às pragas. São Paulo, Nobel, 1976. 466p.
- NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. & ZUCCHI, R.A. Entomologia Econômica. São Paulo, Livroceres, 1981. 314p.
- NOBLE, L.W. Fifty years of research on the pink bollworm in the United States. Washington, USDA-ARS, 1969. 62p. (USDA-ARS. Agricultural Handbook no 357).

SANTOS, W.J. dos & PIRES, J.R. Controle das pragas do alho  
doeiro no Estado do Paraná. Informe da Pesquisa, 31(23):  
12, 1979.