

# ATRATIVIDADE DE FEROMÔNIOS E TIPOS DE ARMADILHAS PARA A CAPTURA DE *Pectinophora gossypiella* (SAUND.) (LEPIDOPTERA: GELECHIIDAE) EM ALGODOEIRO

Antonio C. Busoli<sup>1</sup>

## ABSTRACT

Efficiency of Pheromones and Traps Types to Capture *Pectinophora gossypiella* (Saund.) (Lepidoptera: Gelechiidae) in Cotton

Experiments were carried out on cotton crops in Jaboticabal, SP, to test the attractiveness of gossyplure and hexalure pheromones using different models of traps to capture pink bollworm. It was observed that "Pherocon 1C" and "Polyethylene bottle" traps were more efficient than Delta PBW for moth capturing, and may be used to monitor pink bollworm populations. Traps with hexalure presented more attractiveness to pink bollworm than gossyplure.

KEY WORDS: Insecta, pink bollworm, traps, hexalure, gossyplure.

## RESUMO

Ensaio foram conduzidos em culturas de algodão em Jaboticabal, SP, com o objetivo de verificar a atratividade dos feromônios gossyplure e hexalure associados a tipos de armadilhas para a captura de adultos de *Pectinophora gossypiella* (Saund.). As armadilhas "Pherocon 1C" e "Garrafa de Polietileno" foram mais eficientes que o tipo "Delta PBW". As armadilhas com hexalure apresentaram maior atratividade do que as com gossyplure.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, lagarta rosada, armadilhas, hexalure, gossyplure.

---

Recebido em 20/02/92.

<sup>1</sup>Departamento de Entomologia e Nematologia, FCAV/UNESP, 14870-000, Jaboticabal, SP.

## INTRODUÇÃO

Sharma *et al.* (1971) utilizaram o feromônio hexalure para a atração de *Pectinophora gossypiella* (Saund.) e como armadilhas, foram usados recipientes plásticos com vários orifícios laterais, e internamente material adesivo. Neumark & Teich (1973) transformaram copos de polietileno em armadilhas para a captura de adultos, atraídos por iscas com hexalure. Foster *et al.* (1977), estudaram a eficiência de 5 tipos de armadilhas com gossyplure. Os tipos como 'Sharma', 'Frick', 'Huber' e 'Delta', usados para *Grapholita molesta* (Busck.), foram modificados para aumentar a eficiência de coleta. Verificaram que a Delta foi mais eficiente que as demais, em cerca de 57 a 96% de insetos capturados. Ingram (1980) relatou que armadilhas com água e gotas de detergente, capturaram 10 vezes mais machos de *P. gossypiella* que as armadilhas convencionais à base de adesivo, e que os tipos de papelão com adesivo são de capacidade de captura limitada, devendo ser realizadas contagens diárias, pois a superfície aderente reteria até 50 mariposas/noite. O objetivo dos ensaios foi estudar a atratividade dos feromônios hexalure e gossyplure, e a eficiência de captura dos tipos de armadilhas 'Pherocon 1C', 'Delta PBW', e 'Garrafa de Polietileno', para adultos de *P. gossypiella* em cultura de algodoeiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Durante o ano agrícola de 1981/82, foram realizados ensaios em cultura de algodão, na FCAV-UNESP-Jaboticabal, SP. No primeiro ensaio foram utilizadas armadilhas 'Pherocon 1C' e 'Garrafas de Polietileno', com orifícios laterais, e água mais detergente no seu interior para imobilizar as mariposas capturadas. Nas armadilhas foram colocadas iscas com o feromônio hexalure, sendo trocadas a cada cinco semanas. As armadilhas foram instaladas acima da altura das plantas, e semanalmente os insetos foram retirados e contados. A água e detergente foram trocados semanalmente, e as 'Pherocon 1C' foram trocadas a cada cinco semanas. O delineamento experimental inteiramente casualizado com dois tratamentos em duas repetições. No segundo ensaio foram utilizadas armadilhas 'Delta PBW' e 'Pherocon 1C', associadas aos feromônios hexalure e gossyplure. A metodologia foi a mesma do primeiro ensaio, sendo empregado o mesmo delineamento experimental em esquema fatorial 2x2 (tipos de armadilhas x tipos de feromônios). Cada tratamento teve duas repetições (nº médio de insetos coletados semanalmente). Com os dados de coletas foi realizada a análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados indicaram que na 'Pherocon 1C', houve captura mínima de 9,0 machos/armadilha/semana (média de 1,28/noite/armadilha) e máxima de 532,5 machos/armadilha/semana (média de 76,0/noite/armadilha) (Fig.

1). Este máximo de coleta se deu durante a ocorrência do acme populacional, ou denominado de "geração suicida", que ocorre nos meses de março/abril na região de Jaboticabal, SP.

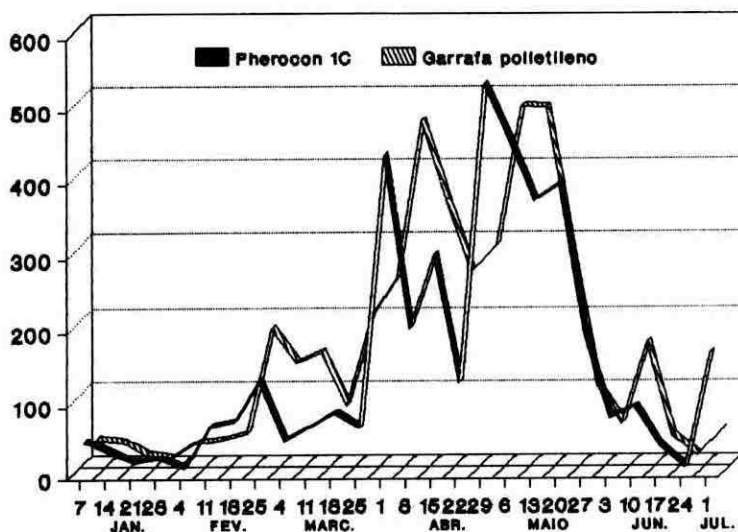


Figura 1. Número médio de *Pectinophora gossypiella* capturadas/armadilha/semana, nas armadilhas Pherocon 1C e Garrafa de Polietileno, Jaboticabal, SP.

O tipo "Garrafa de Polietileno" apresentou um mínimo de 7,5 machos/armadilha/semana (1,1/noite/armadilha) e um máximo de 483,5 machos/armadilha/semana, capturando nesta semana a média de 69,7 machos/noite/armadilha, período correspondente ao acme populacional de adultos (Fig. 1). Considerando o período crítico da cultura do algodoeiro à praga (janeiro a março), verificou-se que o tipo "Garrafa" apresentou ligeira superioridade, capturando neste período 654,0 machos/armadilha, contra 508,0 da 'Pherocon 1C'. No período total de 26 semanas de coletas, a armadilha "Garrafa de Polietileno" capturou um total de 4223 mariposas, enquanto a armadilha "Pherocon 1C" capturou 4043,5 mariposas. As análises de variância de regressões polinomiais obtidas indicam que os resultados são semelhantes, com média de captura/semana/noite, respectivamente, de 155,5 e 162,4 adultos de *P. gossypiella*.

A armadilha 'Pherocon 1C' foi superior ao tipo 'Delta PBW', baseando-se no número total de insetos capturados/armadilha, respectivamente 3841 e 2379, com diferenças estatísticas significativas, independente do tipo de feromônio (Tabela 1 e Fig. 2). Independente da eficiência de atratividade dos feromônios, verifica-se que as armadilhas com o hexalure, capturaram número superior em relação ao gossyplure, de maior especificidade para *P. gossypiella* (Tabela 1).

Tabela 1. Comparação de médias dos tratamentos (interação tipos de armadilhas x tipos de feromônios), na captura de *Pectinophora gossypiella* em algodão, Jaboticabal, SP.

Tipos de armadilhas	Médias <sup>1</sup>	Tipos de feromônio	Médias <sup>1</sup>
Pherocon 1C	6,57a	Hexalure	6,78a
Delta PBW	5,97b	Gossyplure	5,75b

F (tipos de armadilhas) = 5,47\*; F (tipos de feromônios) = 16,12\*\*; C.V. = 23,78\*.

<sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey, P = 0,05.

Estes resultados diferem de outras pesquisas semelhantes, que apontam superioridade de atração do gossyplure (Hummel *et al.* 1973, Bierl *et al.* 1974, Flint *et al.* 1976).

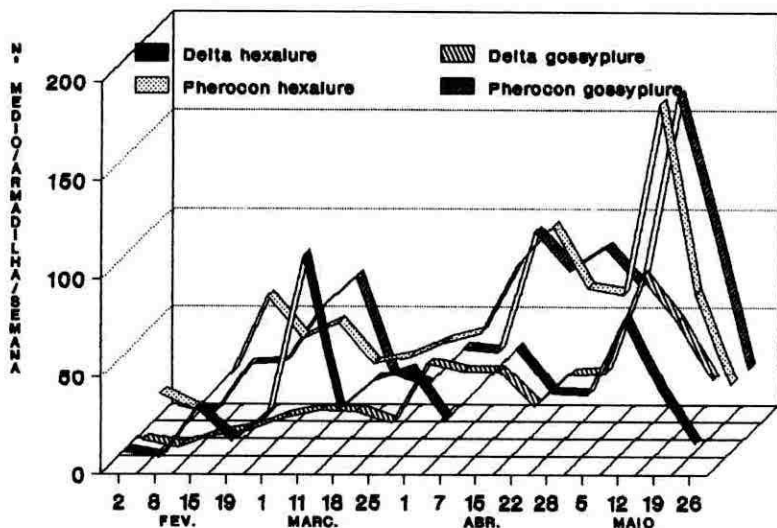


Figura 2. Número médio de *Pectinophora gossypiella* capturadas/armadilha/semana, nas armadilhas Delta PBW e Pherocon 1C, com hexalure ou gossyplure, Jaboticabal, SP.

No geral, considerando-se os resultados obtidos nos ensaios, verifica-se que as armadilhas 'Garrafa de Polietileno' e 'Pherocon 1C' foram mais eficientes na captura de *P. gossypiella* do que a 'Delta PBW'. Esta superioridade, pode ser atribuída às características de formato, pois permitem distribuição mais uniforme dos odores dos feromônios ("plumas") para todas as direções, enquanto que o tipo 'Delta PBW', em função do seu formato e da direção dos ventos, é sempre unidirecional; resultados semelhantes foram obtidos por Sharma *et al.* (1971), Foster *et al.* (1977), Neumark & Teich (1973), e Ingram (1980). Com relação aos feromônios, as iscas de hexalure

atraíram maior número de adultos de *P. gossypiella* que o gossyplure, devido provavelmente ao maior tempo de volatização nas iscas.

#### LITERATURA CITADA

- Bierl, B.A., M. Beroza, R.T. Staten, P.E. Sonnet & V.E. Adler. 1974.** The pink bollworm sex attractants. *J. Econ. Entomol.* 67: 738.
- Flint, H.M., R.L. Smith & L.A. Bariola. 1976.** Pink bollworm traps test with gossyplure. *J. Econ. Entomol.* 69: 535-538.
- Foster, R.N., R.T. Staten & E. Miller. 1977.** Evaluation of traps for pink bollworm. *J. Econ. Entomol.* 70: 289-291.
- Hummel, H.E., L.K. Gaston, H.H. Shorey, R.S. Kaae, K.J. Byrne & R.M. Silverstein. 1973.** Classification of the chemical status of the pink bollworm sex pheromone. *Science* 181: 873.
- Ingram, W.R. 1980.** Studies of the pink bollworm on Sea Island Cotton in Barbados. *Trop. Pest Manag.* 26: 118-137.
- Neumark, S. & I. Teich. 1973.** Pink bollworm: Constant-level liquid device for use in trapping moths. *J. Econ. Entomol.* 66: 298-299.
- Sharma, R.K., R.E. Rice, H.T. Reynolds & H.H. Shorey. 1971.** Seasonal influence and effect of trap location on catches of pink bollworm males in sticky traps baited with hexalure. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 64: 102-105.