

PERIODICIDADE DE VÔO DE *Pectinophora gossypiella* (SAUNDERS, 1843)  
(LEP., GELECHIIDAE) EM CULTURA DE ALGODÃO, DETERMINADA  
ATRAVÉS DE ARMADILHAS DELTA PBW E FEROMÔNIO GOSSYPLURE.

Antônio C. Busoli<sup>1</sup>

ABSTRACT

Periodicity of flight of the pink bollworm  
in cotton, determined by Delta PBW traps  
baited with gossyplure pheromone.

The objective of the experiment, it was to determine the period of major nocturnal activity of pink bollworm in cotton, using stick trap Delta PBW baited with gossyplure. It was observed that the pink bollworm moths presented major nocturnal activity from 23:00 PM to 03:00 AM, and presented peak population between 24:00 PM and 01:00 AM. KEYWORDS: Pink bollworm; cotton; pheromone; flight periodicity.

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi o de se determinar a periodicidade de vôo de *P. gossypiella* em cultura de algodão, através de coletas de adultos por armadilhas Delta PBW iscadas com o feromônio sexual sintético gossyplure. Pelos resultados obtidos, observou-se que os adultos apresentam maior atividade noturna entre 23 e 3 horas, e pico populacional entre 24 e 1 horas, correspondendo a aproximadamente 7 horas após escurecer. PALAVRAS-CHAVE: lagarta-rosada do algodão; feromônio; periodicidade de vôo.

---

Recebido em 04/02/92

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

## INTRODUÇÃO

A densidade populacional de *Pectinophora gossypiella* pode variar extremamente de uma região geográfica para outra dentro de um país, mas a sua periodicidade de vôo e flutuação populacional está estritamente ligada à cultura do algodoeiro que lhe serve de alimento, e às condições climáticas da região.

Assim, LUKEFAHR & GRIFFIN (1957) citam que durante a primavera, a cópula de *P. gossypiella* ocorre no início da noite, porque temperaturas favoráveis ocorrem mais cedo. Por outro lado, SHARMA *et al.* (1971) verificaram que o pico máximo de atividade de vôo e cópula ocorre ao redor de 2h 30 min da madrugada, durante noites de verão. LEPLA (1972) relata que as fêmeas da praga liberam feromônio sexual entre 01 e 04 horas da noite, período em que os machos se encontram em máxima atividade.

KAAE & SHOREY (1973), citam que temperaturas em torno de 17°C, e velocidades de vento acima de 8m/s, influenciam a atividade de vôo e cópula. De acordo com HENNEBERRY *et al.* (1980), as condições favoráveis a atividade intensa de vôo e cópula são temperaturas ao redor de 26°C, 14 horas de fotofase. Relatam que o máximo de atividade de acasalamento ocorre aproximadamente 7 horas após escurecer, e que a fase de lua cheia reduz o acasalamento do inseto.

O objetivo do presente ensaio foi o de se estudar a periodicidade de vôo de *P. gossypiella* durante o período noturno, através da coleta de adultos por armadilhas Delta PBW e o feromônio gossyplure.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi desenvolvido em uma cultura de algodão de aproximadamente 2 ha, na Fazenda de Ensino e Pesquisa da FCAV-UNESP- Campus de Jaboticabal, SP, durante o final do ciclo do algodão, semeado em novembro de 1983. A cultivar foi a IAC-17 e não recebeu tratamentos fitossanitários a partir de fevereiro/84.

Para se determinar a atividade de vôo de *P. gossypiella* no período noturno, foram instaladas duas armadilhas modelo Delta PBW com iscas à base do atraente sexual sintético gossyplure, durante o período de 09 a 12/04/1984, época de elevados picos populacionais na cultura do algodoeiro na região de Jaboticabal, SP, segundo BUSOLI (1979). As armadilhas foram instaladas no final da tarde do dia 09/04/84, e a partir do início do escurecimento, por volta das 18 horas, de hora em hora foram realizadas contagens dos insetos capturados, até as 06 horas da manhã do dia seguinte, e assim sucessivamente até o dia 12/04/84.

Após a obtenção dos dados referentes ao número de adultos de *P. gossypiella* capturados em cada hora após o anoitecer, calculou-se a média dos respectivos resultados por horário/armadilha/noite de observação, assim como calculou-se o intervalo de confiança daquela média.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados apresentados no Quadro 1, observa-se que machos de *P. gossypiella* foram capturados a partir de uma a duas horas a partir do escurecimento até uma hora antes do sol nascer. Entretanto, o período de maior atividade desta espécie foi verificado entre 23 e 3 horas, com pico de atividade entre 01 hora e 12 minutos, capturando em média 64,2 mariposas/armadilhas, no período noturno compreendido entre 24 e 1 horas. Este período de maior atividade iniciou-se aproximadamente 5,5 horas após o anoitecer, durando 4 horas, correspondendo ao período das 23 às 3 horas. Estes resultados podem ser melhor visualizados na Figura 1.

Com relação às condições meteorológicas ocorridas nas noites do período do ensaio, pode-se relatar que foram as melhores, não ocorrendo chuvas, velocidade do vento baixa e em torno de 2 m/s, bom número de horas de insolação diária no período, e temperaturas normais para a boa atividade de vôo de *P. gossypiella*, segundo as comparações com pesquisas de LEPLA (1972). Também a fase lunar foi favorável, pois no período a lua estava na fase minguante, excelente fase para captura de lepidópteros segundo HENNEBERRY *et al.* (1980a).

Com respeito aos resultados obtidos no ensaio, estes vem corroborar com os obtidos por LEPLA (1972), que relata que as fêmeas de *P. gossypiella* liberaram o feromônio sexual entre 1 e 4 horas da madrugada no verão, encurtando este período em outras épocas, com pico de atividade feromonal ao redor de 1 hora da noite. Por outro lado, Minis (1965), citado por LUKEFAHR & GRIFFIN (1957), relata também que a atividade de vôo da praga iniciava-se aproximadamente 2 a 3 horas após o anoitecer.

Outros trabalhos com resultados semelhantes ao do ensaio foram obtidos por GRAHAM *et al.* (1966), que citam o pico de maior atividade entre 1h 30min e 3h e 30min; SHARMA *et al.* (1991) relatam ser entre 2 e 3 horas; e INGRAM (1980), registrou o período de 1 e 4 horas, como sendo o de maior atividade de adultos de *P. gossypiella*.

## CONCLUSÕES

Nas condições do presente ensaio e pelos resultados obtidos pode-se concluir que:

- a maior atividade noturna de *Pectinophora gossypiella* se dá entre 23 e 3 horas, ocorrendo pico de atividade máxima entre 7 e 8 horas após escurecer.

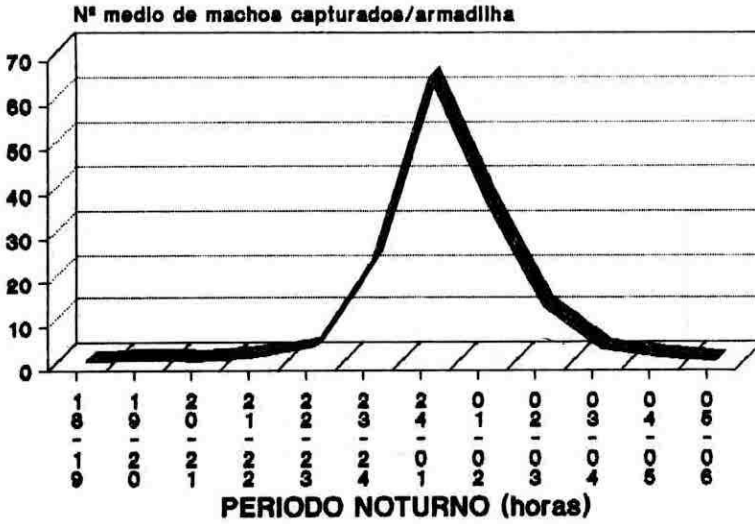


FIGURA 1. Número de machos capturados/armadilha, durante o período noturno. Jaboticabal, SP, 1984.

QUADRO 1 - Periodicidade de vôo de *P. gossypiella*. Número de machos capturados/armadilha/hora. Jaboticabal, 1984.

Horário	09-10/04/1984		10-11/04/1984		11-12/04/1984		Total/ hora	Média/ Armadilha/ hora
	Armad. 1	Armad. 2	Armad. 1	Armad. 2	Armad. 1	Armad. 2		
18-19 h	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19-20 h	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	3,0	0,5
20-21 h	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,2
21-22 h	1,0	1,0	2,0	3,0	0,0	0,0	7,0	1,2
22-23 h	2,0	1,0	2,0	5,0	5,0	5,0	20,0	3,3
23-24 h	18,0	24,0	16,0	33,0	25,0	23,0	139,0	23,2
24-01 h	49,0	27,0	91,0	113,0	47,0	58,0	385,0	64,2
01-02 h	41,0	32,0	44,0	47,0	31,0	23,0	218,0	36,3
02-03 h	25,0	14,0	7,0	9,0	12,0	8,0	75,0	12,5
03-04 h	6,0	5,0	3,0	0,0	2,0	1,0	17,0	2,8
04-05 h	3,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	6,0	1,0
05-06 h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## LITERATURA CITADA

- BUSOLI, A. C. 1979. *Levantamento, constância e flutuação populacional de alguns insetos coletados com armadilhas luminosas em Jaboticabal, SP.* Piracicaba, SP, ESALQ-USP: Dissertação de Mestrado, 100p.
- GRAHAM, H. M.; MARTIN, D. F.; OUYE, M. T.; HARDMAN, R. M. 1966. Control pink bollworm by male annihilation. *J. econ. Ent.* 59 (7): 950-953.
- HENNEBERRY, T. J.; BARIOLA, L. A.; HITTOCK, D. L. 1980. Integrating methods for control of pink bollworm and other cotton insects in the Southwestern United States. USDA. 45 p. (Technical Bulletin nº 1610).
- INGRAM, W. R. 1980. Studies of the pink bollworm *Pectinophora gossypiella* on Sea Island cotton in Barbados. *Trop. pest. Manag.* 26(2): 118-137.
- KAAE, R. S. & SHOREY, H. H. 1973. Sex pheromones of Lepidoptera. 44. Influence of environmental conditions on the location of pheromone communication and mating in *Pectinophora gossypiella*. *Environ. Ent.* 2 (6): 1081-1084.
- MEPLA, N. C. 1972. Calling behavior during pheromone release in female pink bollworm moth. *Ann. ent. Soc. Am.* 65(2): 281-290.
- LUKEFAHR, M. & GRIFFIN, J. 1957. Mating and oviposition habits of the pink bollworm moth. *J. econ. Ent.* 50(4): 487.
- SHARMA, R. K.; RICE, R. E.; REYNOLDS, H. T.; SHOREY, H. H. 1971. Seasonal influence and effect of trap location on catches of pink bollworm males in stick traps baited with hexalure. *Ann. ent. Soc. Am.* 64(1): 102-105.