

EFEITO DE ARMADILHA LUMINOSA SÔBRE INFESTAÇÃO DE *Grapholita molesta* (BUSCK) EM MACIEIRA. (1)

SINVAL SILVEIRA NETO, RICARDO PEREIRA LIMA CARVALHO,
ARI HOFFMAN DE CAMARGO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de São Paulo — Piracicaba

e
CARLOS JORGE ROSSETTO

Instituto Agronômico de Campinas

INTRODUÇÃO

A cultura da maçã é uma das principais do município de Valinhos no Estado de São Paulo. Entre as pragas que atacam essa cultura nêsse Município destaca-se a mariposa oriental, **Grapholita molesta** (Busck) (Lepidoptera, Grapholitidae) cujas lagartas broqueiam os frutos e os ponteiros dos ramos.

Esta mariposa infesta principalmente o pessegueiro onde causa, segundo LEPAGE & FADIGAS JR. (1944), prejuízos da ordem de 25%. Durante o inverno, enquanto os pessegueiros estão podados, essa praga infesta severamente a maçã temporã, produzida no Município de Valinhos, constituindo-se no principal problema sanitário dessa cultura, nessa época.

Como essa mariposa é fototrópica positiva e tem hábitos noturnos, procurou-se no presente trabalho determinar a possibilidade do uso de armadilha luminosa para o seu contrôle.

(1) Trabalho apresentado na XXI reunião anual da S.B.P.C. realizada de 1 a 6 de julho de 1969 em Pôrto Alegre.

MATERIAL E MÉTODO

Armadilhas: Utilizou-se 4 armadilhas luminosas multidirecionais providas de lâmpadas fluorescentes ultravioleta de 15 watts modelo F15 T8/BL da marca GE, do mesmo tipo empregada por SILVEIRA NETO (1969) para broca de figueira.

Locais e datas: As 4 armadilhas foram instaladas em 3 propriedades agrícolas do Município de Valinhos, que cultivam macieira da variedade Ohio Beauty, ficando ligadas tôdas as noites no período de maio-junho de 1967 quando é produzida a maçã temporã. As propriedades agrícolas com as datas respectivas de instalação das armadilhas foram as seguintes:

1	Eng. Agr. Joaquim M. Franco	12/5/67
2	Eng. Agr. Joaquim M. Franco	15/5/67
3	Mário	15/5/67
4	Eriberto	13/5/67

Avaliação da infestação: As armadilhas ficaram ligadas até o dia 30/6/67 quando procedeu-se um levantamento da intensidade de infestação da praga. A área foi dividida em círculos concêntricos com centro na armadilha, tendo o primeiro círculo um raio de 10 metros e os demais raios crescentes de 20 metros, até a distância de 210 metros da armadilha. Esses círculos foram divididos em 4 quadrantes pelos pontos cardeais N, S, E e O. Em cada quadrante na faixa entre um e outro círculo tomou-se 10 árvores ao acaso e nessas árvores foi feita uma contagem do total de frutos broqueados e sadios. Para cada distância com intervalo de 20 metros a partir da armadilha, obteve-se portanto a média de frutos infestados em 10 árvores, em quatro quadrantes ou seja em quatro direções diferentes. A média dessas 4 médias foi usada com representativa da porcentagem de infestação dos frutos a partir de 10m de distância da armadilha, com intervalos crescentes de 20 metros, até a distância máxima de 210 metros. Os dados obtidos dessa forma foram analisados estatisticamente empregando-se o teste de X² segundo STEEL & TORRIE (1960) para comparação de porcentagens de infestação.

Para o cálculo da eficiência das armadilhas na redução da infestação da praga usou-se uma regra de 3 simples.

$$E = \frac{T - A}{T} \cdot 100$$

E = eficiência da armadilha em %.

T = % de infestação da testemunha (sem armadilha).

A = % de infestação da área sob ação da armadilha.

RESULTADOS E DISCUSSAO

Os resultados demonstraram que não houve gradiente de infestação a distâncias crescentes a partir da armadilha razão pela qual os dados foram condensados em 2 grupos, ou seja, porcentagem de infestação na área sob ação da armadilha e porcentagem de infestação na área sem ação da armadilha (quadro I).

Na propriedade do sr. Eriberto, não ocorreu infestação da mariposa oriental, razão pela qual a armadilha n. 4 não figura no quadro I.

N.º da Armadilha	Numero de frutos				% de infestação		Diferença %	teste χ^2	Eficiência %
	Total	Broqueado	s/ armadilha		c/ armadilha	s/ armadilha			
			Total	Broqueado					
I	1918	432	282	68	22,52	24,11	1,59	0,18ns	6,6
II	3374	651	98	20	19,30	20,40	1,10	0,12ns	5,4
III	395	74	106	28	18,73	26,42	7,69	3,02ns	29,1
Total	5687	1157	486	116	20,34	23,87	3,53	3,24ns	14,8

Quadro I — Infestação de *Grapholita molesta* em maçãs com e sem armadilha luminosa, Valinhos, S. P.

Vê-se pelos resultados apresentados no quadro I que a quantidade de frutos broqueados pela mariposa oriental foi superior a 20% o que ressalta a importância econômica dessa praga para a produção de maçã temporã, pois os frutos broqueados tem o valor comercial bastante aviltado.

Os resultados obtidos mostraram que para as condições em que o trabalho foi realizado não houve influência significativa da armadilha sobre a porcentagem de frutos infestados.

HERMES (1947) empregou armadilhas luminosas em pomares de macieira nos E.U.A. contra *Carpocapsa pomonella* conseguindo uma eficiência de 30%, que é praticamente igual à eficiência obtido em Valinhos com a armadilha n. 3 para *Grapholita molesta* que foi de 29,1% (quadro I). Para esse tipo de controle HERMES (1947) concluiu que essa eficiência seria anti-econômica.

O presente estudo indica que as armadilhas luminosas usadas não podem ser recomendadas como meio de controle de *Grapholita molesta* devendo-se lançar mão de outras medidas de controle porque a praga causa sérios prejuízos na cultura.

CONCLUSÃO

1 — A mariposa oriental *Grapholita molesta* causou danos aproximados de 20% à produção de maçã temporã em 2 propriedades agrícolas do município de Valinhos no ano de 1967. Uma terceira propriedade agrícola observada não foi infestada pela praga.

2 — As armadilhas luminosas não reduziram significativamente a porcentagem de maçãs infestadas pela mariposa oriental.

AGRADECIMENTO

Consignamos nossos agradecimentos ao Eng. Agr. JOAQUIM M FRANCO e ao sr. CÉSAR AUGUSTO CASSIANO AMARAL. pela colaboração prestada.

SUMMARY

Effect of light trap on infestations of

GRAPHOLITA MOLESTA (Busck) on apples

Grapholita molesta (Busck) (Lep., Grapholitidae) is an important pest for the out of season production of apples (June, July) in the Valinhos region of the State of São Paulo, Brazil. About 20% of the fruits are infested by the oriental fruit moth at this time of the year

The possibility of using black light traps (F15 T8 BL), for the control of this pest was investigated. No significative difference in percentage of infested fruits was noticed between the area under the influence of light traps and far from it.

LITERATURA CITADA

- HERMES, W. B., 1947 — Some problems in the use of artificial light in crop protection, **Hilgardia** 17 (10): 359-375.
- LEPAGE, H. S. & M. FADIGAS JR., 1944 — A mariposa oriental das frutas, **Grapholita molesta** (Busck). **O Biológico** 10 (5): 135-140
- SILVEIRA NETO, S., 1969 — Flutuação da população e controle das principais pragas da família **Pyraustidae** com emprêgo de armadilhas luminosas. Tese de Doutorado, E.S.A. "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 92 pp.
- STEEL, R. G. & J. H. TORRIE, 1960 — **Principles and procedures of statistics with special reference to the biological sciences**, New York, McGraw Hill Book Co., 481 p.