

OBSERVAÇÕES SOBRE O ATAQUE DA *Azochis gripusalis* WALKER,  
1859 (PYRAUSTIDAE - LEPIDOPTERA) EM *Ficus*  
*carica* L. (MORACEAE)<sup>1</sup>

Antonio Henrique Garcia\*

INTRODUÇÃO

Apesar de o Brasil não ser caracterizadamente temperado, a região Centro-Sul propicia condições mesológicas favoráveis à exploração de fruteiras de origem européia.

Dentre as numerosas plantas e árvores frutíferas do Mediterrâneo que foram introduzidas no Brasil, a figueira cultivada Ficus carica L. é uma das que se encontram melhor adaptada ao clima da região Centro-Sul brasileira (Fonseca, 1953).

A cultura desta fruteira, nos últimos 30 anos, desenvolveu-se a partir do município de Valinhos, São Paulo, expandindo-se dali para as regiões circunvizinhas e, hoje dentro da fruticultura paulista, ocupa lugar de destaque econômico, podendo-se considerar esta região como o maior centro produtor de figos do Brasil.

Cabe ao técnico brasileiro preservar e aumentar esta fonte alimentar, importante para o Brasil e particularmente para São Paulo, uma vez que, apesar do aumento

(1) Recebido para publicação em novembro de 1.981.

(\*) Prof. Assistente dos Dept<sup>os</sup> Fitossanitário da E.A. - U. F.G. e C.B.G. - U.C.G.

na área cultivada, o seu rendimento unitário tem decrescido (Quadro I).

Quadro I - Produção brasileira de figo, nos anos 1967/73.

Anos	Quantidade (t)	Valor Cr\$ (1000)	Área (ha)	Rendimento médio (kg/ha)
1967	410269	4056	3004	136.574
1968	411605	6119	3134	131.335
1969	439830	8340	3053	144.065
1970	441980	10681	3044	145.197
1971	-	-	-	-
1972	-	-	-	-
1973	340310	11968	3593	94.715

Fonte: Anuário Estatístico Brasileiro. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 1974.

Esta cultura, que tem os seus frutos utilizados na indústria de doces, em calda ou cristalizados, ou ainda consumidos "in natura", merece ser bem conhecida sob todos os seus aspectos, e, dentro desse contexto, as doenças e pragas constituem problemas fitossanitários de grande importância, especialmente no caso da broca dos ponteiros Azochis gripusalis Walker, 1858 (Pyraustidae-Lepidoptera), que constitui a principal e mais importante praga sob o ponto de vista econômico.

Devido a grande facilidade que essa praga apresenta na sua adaptação, ela ataca não somente plantas do gênero F. carica, mas também outras árvores de gêneros e famílias diferentes (BONDAR, 1961).

IHERING (1911) constatou que na Califórnia, USA, os técnicos foram obrigados a introduzir o F. carica na sua segunda forma, o Caprificus, por ser mais resistente ao ataque das pragas.

Acredita-se que uma das causas do baixo rendimento apresentado pela cultura no ano de 1973 (Quadro I) esteja relacionado com o ataque da praga em estudo.

A broca dos ponteiros da figueira cultivada, além do seu hospedeiro principal, o F. carica, foi encontrada parasitando vegetais do gênero Urostigma (BONDAR, 1913 e MONTE, 1943).

Por sua vez MATTÁ (1927) cita que BONDAR após exaustivos estudos de laboratório, determinou que a figueira do mato, gênero Urostigma, pertence à mesma família de F. carica e que aquela espécie botânica serve como hospedeiro a este inseto.

No que diz respeito aos hábitos da praga e sua época de atacar a figueira, HEMPEL (1913) observou que isso ocorre normalmente de novembro a fevereiro, fato confirmado por MONTE (1934), enquanto que MARANHÃO (1938) relata que em Piracicaba, São Paulo, o ataque ocorre com maior intensidade entre os meses de março e abril.

SILVEIRA NETO (1969) correlaciona a época de maior ataque com o período de maior pico populacional das mariposas de A. gripusalis, e constatou que em Valinhos, São Paulo, (1967-68), esse período vai de outubro a janeiro.

No presente trabalho descreve-se os prejuízos causados pela A. gripusalis no F. carica, nas gerações de verão e inverno.

#### MATERIAL E MÉTODOS

As observações de campo foram realizadas em uma mesma plantação de F. carica em um bairro de Curitiba, Paraná, entre fevereiro de 1972 e março de 1973.

Todas as observações foram desenvolvidas com o mesmo número de repetições, tanto na geração de verão como na geração de inverno.

A geração denominada de verão é aquela em que a praga ataca a planta hospedeira nos meses de dezembro e início de janeiro e a geração denominada de inverno é a aquela cujo ataque ocorre nos meses de março e início de abril.

O ataque da praga foi levantado em uma mesa área e sempre nas mesmas árvores hospedeiras. Cada árvore da plantação de figo, num total de 40, recebeu um número que foi conservado durante todo o período de observação.

Numa ficha foram anotados o número da árvore, número total de ponteiros existentes e o número de ponteiros atacados por árvore, o que possibilitou determinar a percentagem de ataque por árvore, como também a percentagem de plantas atacadas na área e a intensidade de ataque da praga nas gerações de verão e inverno.

A média de frutos produzidos por ponteiros de uma plantação não atacada foi levantada em Rio Negro, Paraná, onde não havia vestígios de ataque da praga.

Além da área onde foram realizadas as observações de campo, verificou-se também a ocorrência da praga em 14 municípios próximos à Curitiba.

Nestes municípios, a ocorrência constatada em plantações de quintais, pois os mesmos não possuíam plantações em níveis comerciais.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

As lagartas, logo após a eclosão, começam a raspar a bainha ou as folhas imbricadas dos ponteiros, devido a suas mandíbulas serem ainda pouco desenvolvidas e frágeis, e levam aproximadamente de 4 a 6 dias nesta atividade.

Este fato deve ser destacado, pois os dias (4-6) que passam raspando a planta hospedeira possibilitarão

um controle mais fácil com uso de inseticidas de efeito residual aplicado um pouco antes da oviposição sobre os locais preferidos pelas fêmeas.

A perfuração da planta hospedeira inicia-se pelas bainhas e/ou pelas folhas imbricadas, mas algumas perfuram diretamente o fruto, penetrando para seu interior. Algumas lagartas perfuram o pedúnculo através do qual atingem a medula do caule.

O broqueamento se dá inicialmente em direção à região apical do ponteiro, devido ser uma área mais mole, e em seguida essa atividade broqueadora se processa na direção da base do ramo.

Pelo aspecto escuro que apresenta o galho atacado pode-se determinar o ponto em que se acha localizada a broca.

As vezes encontra-se mais de uma lagarta em um mesmo galho, ficando uma distância relativa entre ambas.

Quando uma lagarta atinge a região mais endurecida da medula, ela abandona a galeria, procura um novo galho e inicia no mesmo a formação de uma nova galeria. Foi observada uma lagarta perfurando 4 galhos até atingir seu desenvolvimento completo. Em uma árvore de f. carica, com 19 ponteiros atacados, foram encontradas seis lagartas broqueando a sua medula.

As lagartas da geração de verão apresenta uma atividade broqueadora bem mais intensa que as da geração de inverno.

O casulo é construído em galhos secos e já brocados na própria figueira ou em qualquer outro vegetal onde haja uma galeria. O galho seco e brocado que a lagarta encontra na figueira foi consequência de um ataque anterior.

Na geração de inverno o ataque da praga à planta hospedeira, leva de 28 a 39 dias, ocorre durante o mês de março e início de abril, as lagartas hibernam e os adultos emergem em setembro e início de outubro.

As lagartas da geração de verão atacam a figueira durante o mês de dezembro e início de janeiro, levam de 34 a 43 dias broqueando o caule da planta hospedeira e os adultos emergem no final de janeiro e início de fevereiro.

O período de ataque da praga estudada é menor que o citado por MELLO (1932), em Belo Horizonte, Minas Gerais, que diz que o mesmo ocorre de novembro a maio, e concorda em parte com MARANHÃO (1938) que se refere ao ataque durante os meses de março e abril, sem se referir à geração.

O ataque verificado não concorda com a afirmação de HEMPEL (1913) que se refere ao crescimento das lagartas entre os meses de abril e agosto, período em que foi constatada a hibernação das mesmas na geração de inverno.

Para a determinação do ataque, contou-se o número de ponteiros existentes na plantação e, nas mesmas árvores, foi contado o número de ponteiros atacados (Quadro II).

Cêrca de 46,6% dos brotos terminais encontravam-se infestados no inverno e 43,4% no verão.

O maior prejuizo provocado pela praga deve -se ao fato de, que nestes vegetais o fruto se forma a partir dos ponteiros jovens e que em um caule brocado de 8 a 12 cm de profundidade daria, normalmente em plantações sadias, de 4 a 6 frutos por ponteiro, daí o grande prejuizo, (Fig. 1).

Foi encontrado também o próprio fruto brocado e apodrecido internamente; no início do ataque, o mesmo apresenta características saudáveis, podendo ser colhido sem se notar a presença da praga.

No decurso deste trabalho constatou-se a ocorrência da praga em Curitiba e em 14 outros municípios próximos, (Fig. 2).

A ocorrência foi verificada em plantações de quintais, já que nos municípios visitados não há plantações em níveis comerciais, e em todos constatou-se o ataque

da praga tanto na geração de verão como na de inverno.

Segundo SILVA et alii (1968), esta praga já foi constatada no Amazonas, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Guanabara, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Este estudo sobre a A. gripusalis foi o primeiro trabalho relatando a ocorrência da praga no Estado do Paraná.

Quadro II - Índice de infestação de lagartas de Azochis gripusalis em F. carica, Curitiba.

Número da árvore	Inverno		Verão	
	Ponteiros		Ponteiros	
	Total	Atacados	Total	Atacados
01	45	22	66	37
02	65	31	72	38
03	28	16	49	32
04	39	22	58	24
05	43	21	51	32
06	102	54	141	62
07	48	31	67	32
08	58	20	63	28
09	71	22	82	22
10	42	23	40	28
11	46	19	59	21
12	61	30	66	34
13	72	31	78	22
14	71	31	91	39
15	83	33	86	38
16	82	18	99	36
17	61	36	72	38
18	52	29	69	35
19	16	06	18	05
20	111	58	122	61

continua

Número da árvore	Inverno		Verão	
	Ponteiros		Ponteiros	
	Total	Atacados	Total	Atacados
21	84	39	92	22
22	33	16	39	21
23	92	39	102	39
24	41	21	44	20
25	98	29	128	38
26	102	43	114	49
27	40	29	44	31
28	49	15	58	18
29	121	79	138	81
30	58	19	62	21
31	60	21	62	19
32	128	83	148	81
33	41	19	57	18
34	65	28	84	28
35	42	20	46	21
36	38	17	48	20
37	49	18	53	28
38	51	11	78	26
39	41	21	44	22
40	78	31	82	29
Totais	2.507	1.169	2.981	1.296
		46,6		43,4





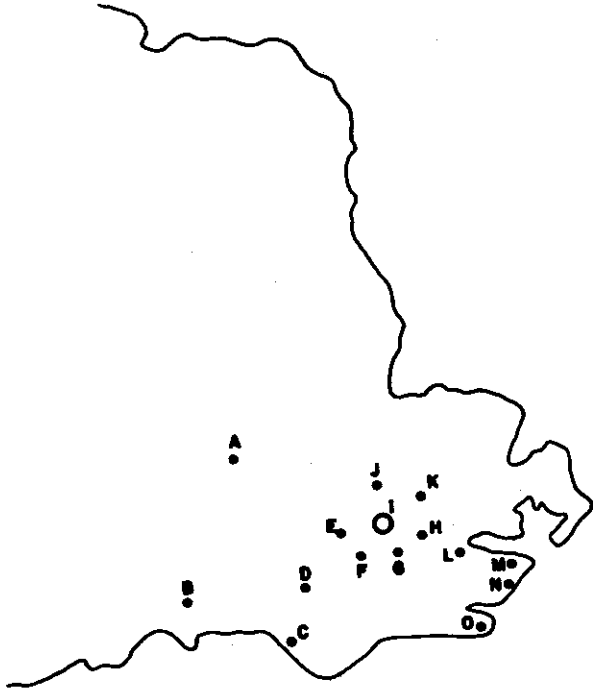
A



B

---

Fig. 1 - Efeito causado pela A. gripusalis em F. carica. A, antes; B, atacado.




---

Fig. 2 - Ocorrência da Azochis gripusalis. Leste Paranaense - A, Ponta Grossa; B, São Mateus do Sul; C, Rio Negro; D, Lapa; E, Campo Largo; F, Araucária; G, São José dos Pinhais; H, Piraquara; I, Curitiba; J, Rio Branco do Sul; K, Bocaiúva do Sul; L, Morretes; M, Paranaguá; N, Praia de Leste; O, Guaratuba.

---

## RESUMO

Entre fevereiro de 1972 e março de 1973 foi feito o levantamento do ataque de Azochis gripusalis (Walker, 1859 (Pyraustidae - Lepidoptera) em uma plantaçãõ da figueira cultivada, Ficus carica L. (Moraceae) em Curitiba, Paraná, onde a praga apresenta duas gerações por ano.

Foi observado que a geração de inverno a apresentou um ataque de 46,6% e ocorre durante o mês de março e início de abril e a geração de verão de 43,4%, ocorrendo durante o mês de dezembro e início de janeiro; constatou-se também a presença da praga em 14 outros municípios do Estado do Paraná.

## SUMMARY

This paper about Azochis gripusalis Walker, 1859 (Pyraustidae - Lepidoptera), was the first to describe the occurrence of this pest in Paraná State, Brazil.

It was observed initially that larvae were attacking F. carica trees in one of the districts of Curitiba, Paraná, Brazil, and subsequently a survey of their occurrence was carried out in 14 municipal districts near Curitiba.

The observations began in February 1972, and continued until March 1973, when complete biological cycle of two generations, in winter and summer, was obtained.

In the same area a survey was carried out of the damage caused by A. gripusalis, in the winter and summer generations; by comparing the number of attacks and healthy growing points it was observed that in the winter the attack was 46,6% and in the summer, 43,4%.

It was also found that the same larva can attack more than one growing point during life, causing considerable damage.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

- BONDAR, G., 1913. Os insetos daninhos na Agricultura. I - Pragas da figueira Cultivada. Publ. Secr. Agric. Ind. Com. São Paulo, 18 pp.
- \_\_\_\_\_ 1961. Broca da figueira. Al. Agric. Chácara e Quintais., 104 (1) : 250-251.
- FONSECA, J.P., 1953. A Broca da Figueira Cultivada. Sit. e Faz. 19 (9) : 64.
- HEMPEL, A., 1913. Sobre a Figueira Cultivada. Chácara e Quint., São Paulo, 8 (1) : 19-21.
- IHERING, von W., 1911. Os insetos nocivos da figueira e os meios de combatê-los. Chácara e Quint., São Paulo 3 (2) : 9-11.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Anuário Estatístico Brasileiro, 1974. 35 : 1-960.
- MARANHÃO, Z.C., 1938. Principais pragas da figueira cultivada de Rev. Agric., Piracicaba, 23 (3-4) : 140-157.
- MATTA, A.A., 1927. Larvas de Lepidoptera prejudiciais ao ananaz, manacá e à figueira. Bol. Agric. Sec. Amaz. Agric., Manaus, 1 (5) : 2-4.
- MELLO, J., 1932. Lepidoptera das Figueiras. Bol. de Agric. Zootecnia e Veterinária, Sec. Agric., São Paulo, 5 (2) : 93-96.
- MONTE, O., 1934. Borboletas que vivem nas plantas cultivadas. Bol. Agric. Zotech. Vet., Minas Gerais, 7 (11):321-331.
- \_\_\_\_\_ 1913. Broca da Figueira. Chácara e Quint., São Pau

10, 68 (4) : 450 - 451.

SILVA, A.G.A.; GONÇALVES, R.C.; GALVÃO M.D.; GONÇALVES, L. J. A.; GOMES, J.; SILVA, N.M. e SIMONI, L., 1968. Quarto Catálogo dos Insetos que vivem sobre Plantas do Brasil. Vol. I e II. Ministério da Agricultura.

SILVEIRA NETO, S., 1969. Flutuação da população e controle das principais pragas da família Pyraustidae com emprego de armadilhas luminosas. Tese de doutoramento. ESALQ - USP. 96 pp.