

PARASITAS DA *Spodoptera frugiperda* (SMITH & ABBOT, 1797) (LEP., NOCTUIDAE), LAGARTA DO CARTUCHO DO MILHO, ENCONTRADO EM PONTA GROSSA - PR.¹

F. LUCCHINI² A.A. ALMEIDA³

ABSTRACT

Parasites of *Spodoptera frugiperda* (Smith & Abbot, 1797) (Lep., Noctuidae), "fall armyworm", found in Ponta Grossa - PR.

In the survey carried out at the Experimental Station of IAPAR (ex-UEPAE/EMBRAPA), Ponta Grossa - PR, the following parasites of *Spodoptera frugiperda* (Smith & Abbot, 1797) were found: *Campoletis grioti* (Blanchard, 1939) (Hym., Ichneumonidae), *Apanteles marginiventris* (Gresson, 1865) (Hym., Braconidae), *Archytas incertus* (Macquart, 1851) (Dip., Tachinidae), *Lespesia* sp. (Dip., Tachinidae) and a new specie of *Euplectrus* (Hym., Eulophidae). The hyperparasite *Spilochacis reffinelli* Blanchard, 1947 (Hym., Braconidae) was found in the cocoons of *C. grioti*.

C. grioti was the most important parasite of the fall armyworm; 95% of this larvae were parasited, in the field, during the first larval infestation.

INTRODUÇÃO

A lagarta do cartucho do milho possui um grande número de inimigos naturais que se alimentam de todos os seus estágios de vida, normalmente mantendo baixa a população desta espécie (LUGINBILL, 1928).

MOREY (1971) considera como parasitas mais importantes de *Spodoptera frugiperda* (Smith & Abbot, 1797) *Campoletis grioti* (Blanchard, 1939) (Hym., Ichneumonidae), *Archytas incertus* (Macquart, 1851) (Dip., Tachinidae) e *Ophion flavidus* Brullé, 1846 (Hym., Ichneumonidae). A espécie *C. grioti* é um endoparasita que ataca as larvas de lepidópteros,

Recebido em 08/02/1980.

¹Trabalho apresentado no VI Congresso Brasileiro de Entomologia, Campinas - (SP), 3-9/02/80. Parte da Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Zoologia da UFPr, pelo primeiro autor.

²CNP Mandioca e Fruticultura/EMBRAPA, Caixa Postal 007, 44.380, Cruz das Almas, Ba.

³Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, Caixa Postal, 3034, 80.000 - Curitiba, PR.

nos primeiros instares; não é, porém, específico, passando de um hospedeiro para outro, numa sucessão de gerações, e é possível que atue com eficiência quando aparecem os primeiros ataques de *S. frugiperda*.

CAMPOS (1965) constatou, em La Molina (Peru), um parasitismo de 10%, em *S. frugiperda*, por *Winthemia* sp. e *Archytas marmoratus* (Towsend, 1951) (Dip., Tachinidae), considerando, também, que a liberação de espécies parasitas, nos campos infestados, pode incrementar o controle natural desta espécie.

O ataque dos himenópteros verifica-se nos primeiros instares, uma vez que a morte das larvas ocorre no 4º, 5º e 6º instares; por sua vez o ataque dos dípteros é mais tardio, pois a morte vai dar-se no último instar larval ou nos estágios de pré-pupa ou pupa (NOTZ, 1972).

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a determinação do parasitismo larval foram feitas duas amostragens numa área de 16 ha de milho, na Estação Experimental do IAPAR (ex-UEPAE/EMBRAPA), Ponta Grossa - PR.

A primeira amostragem foi realizada com o objetivo de verificar o parasitismo que ocorre na *S. frugiperda*, devido a um himenóptero da família Ichneumonidae, que apresentava um grande número de casulos sobre as folhas do milho, na época em que ocorreu a primeira infestação desta espécie, na cultura. Esta amostragem foi feita em 25 de novembro de 1976, trinta e seis dias após a semeadura do milho, utilizando-se um quadrado de madeira de 1 m de lado. Nesta amostragem foram feitas 20 coletas, distribuídos por uma área de 1 ha, e foram registrados, por quadrado, o número de plantas existentes e atacadas, o número de larvas e o número de casulos. Cada casulo foi contado como larva parasitada, uma vez que cada himenóptero ataca uma só larva.

Na segunda amostragem as coletas foram feitas ao acaso, durante o período de 25/11/76 a 07/01/77. Cada coleta teve a duração aproximada de uma hora/homem.

As larvas coletadas foram colocadas em sacos plásticos e em seguida levadas para o laboratório para criação e posterior determinação das espécies de parasitas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da coleta de larvas, realizadas no campo, foi possível determinar os parasitas que as atacam, os quais são relacionados a seguir:

HYMENOPTERA

Campoletis grioti (Blanchard, 1939) - Ichneumonidae

Apanteles marginiventris (Cresson, 1865) - Braconidae

Euplectrus n. sp.* - Eulophidae

* Encontrado parasitando larvas da *S. frugiperda* nas vizinhanças do Departamento de Zoologia - UFPr, Curitiba - PR.

DIPTERA

Archytas incertus (Macquart, 1851) - Tachinidae*Lespesia* sp. - Tachinidae

Os resultados obtidos na amostragem de *C. grioti*, parasitando larvas da *S. frugiperda*, estão apresentados no Quadro 1 e Figura 1.

QUADRO 1 - Amostragem de *Campoletis grioti* parasitando larvas da *Spodoptera frugiperda*, pelo método quadrado.

AMOSTRA Nº	Nº DE PLANTAS/m ²		ATAQUE %	Nº DE LARVAS/m ²		PARASITISMO %
	Existen- tes	Atacadas		Coletadas	Parasi- tadas	
1	17	7	41,2	2	1	50,0
2	12	2	16,7	1	1	100,0
3	12	3	25,0	3	3	100,0
4	20	5	24,0	0	0	-
5	13	9	69,2	5	4	80,0
6	13	8	61,5	6	6	100,0
7	15	6	40,0	6	6	100,0
8	12	9	75,0	2	2	100,0
9	12	6	50,0	5	5	100,0
10	11	7	63,6	5	5	100,0
11	13	5	38,5	5	5	100,0
12	13	9	69,2	3	3	100,0
13	9	9	100,0	6	6	100,0
14	11	7	63,6	1	1	100,0
15	12	7	58,3	5	5	100,0
16	13	8	61,5	5	4	80,0
17	16	9	56,3	5	5	100,0
18	13	9	63,2	6	5	83,3
19	13	9	69,2	7	7	100,0
20	10	8	80,0	2	2	100,0
TOTAL	260	142	-	80	76	-
MÉDIA	13	7,1	54,6	4	3,8	95,0

Pela análise do Quadro 1 pode verificar-se que de 80 larvas de *S. frugiperda* coletadas, 76 estavam parasitadas por *C. grioti*, apresentando do 95% de parasitismo e, na época de amostragem, as plantas de milho mostravam, em média, um ataque de 54,6%.

Os resultados que se obtiveram durante as amostragens feitas ao acaso, para se determinar os parasitas que ocorriam sobre *S. frugiperda*, em Ponta Grossa - PR, são mostrados no Quadro 2 e Figura 1.

QUADRO 2 - Número de parasitas obtidos a partir da criação, em laboratório, de larvas de *Spo-*
doptera frugiperda coletas ao acaso na cultura do milho.

DATA DA COLETA	Nº DE LARVAS COLETADAS	PARASITAS				TOTAL DE LARVAS PA- RASITADAS
		<i>Campoletis grioti</i>	<i>Apanteles marginiventris</i>	<i>Archytas incertus</i>	<i>Lespesia sp.</i>	
25/11/76	51	-	-	4	1	5
02/12/76	23	-	-	3	-	3
10/12/76	62	14	1	-	-	15
16/12/76	23	-	-	1	-	1
22/12/76	16	-	-	3	-	3
30/12/76	12	2	-	-	-	2
07/01/77	10	1	-	-	-	1
TOTAL	197	17	1	11	1	30

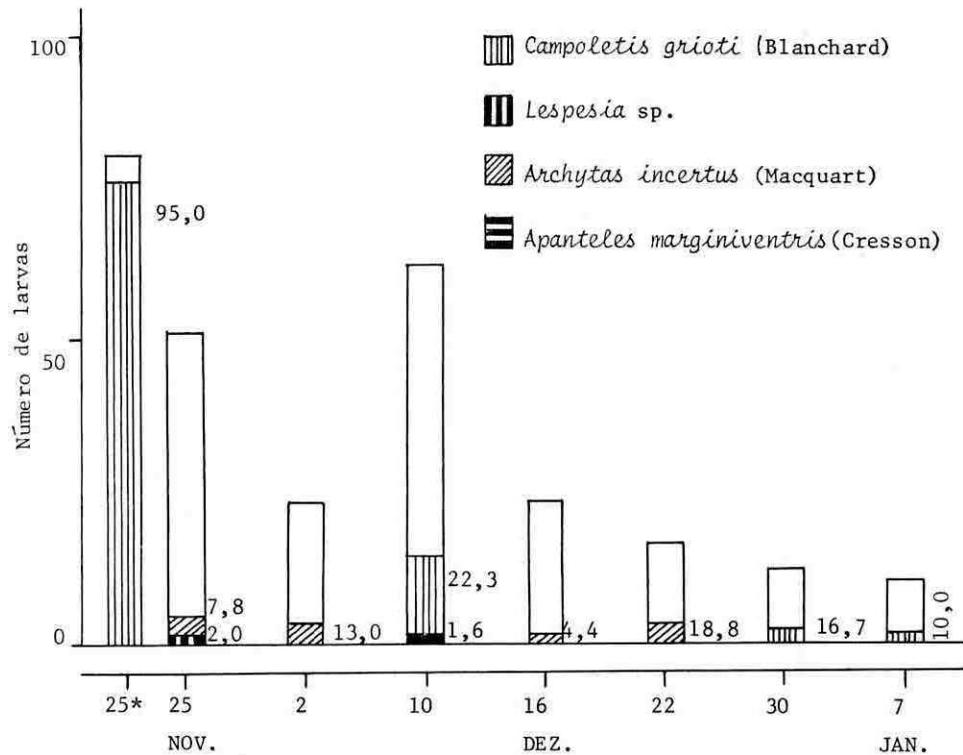


FIGURA 1 - Número de larvas de *Spodoptera frugiperda* coletadas e número de larvas atacadas por parasitas (os números do gráfico representam as porcentagens em relação à coluna total).

* amostragem pelo método quadrado.

C. grioti foi o que mais influenciou na redução da *S. frugiperda*, seguido de *A. incertus*, concordando com MOREY (1971) ao mencionar que *C. grioti* e *A. incertus* são os parasitas mais importantes de *S. frugiperda*.

Durante as amostragens, foram encontradas quatro larvas de *Pseudaletia sequax* Francklemont, 1951 (Lepidoptera, Noctuidae), com os mesmos hábitos de *S. frugiperda*, uma delas parasitada por *Euplectrus* n. sp. e três larvas de *Spodoptera latifascia* Walker, 1856 (Lepidoptera, Noctuidae), sobre as folhas do milho.

Foi também encontrado o hiperparasita *Spilochacus ruffinelli* Blanchard, 1947 (Hymenoptera, Braconidae), parasitando *C. grioti*; de 97 casulos coletados, 5 estavam parasitados, representando 5,2% de hiperparasitismo. A ocorrência de *C. grioti* parasitando larvas de *S. frugiperda* durante o mês de dezembro, foi também constatada no município de Mogi-das-Cruzes, Estado de São Paulo.

CONCLUSÕES

O ichneumonídeo *C. grioti*, por apresentar uma alta porcentagem de parasitismo sobre *S. frugiperda*, pode ser indicado em um programa de controle biológico da lagarta do cartucho do milho.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. José Henrique Guimarães, do Museu de Zoologia, USP, pela identificação de Tachinidae e ao Dr. Luis de Santis, Professor Titular de Zoologia de Invertebrados da Faculdade de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Argentina, pela identificação dos himenópteros.

LITERATURA CITADA

- CAMPOS, P.J. Investigaciones sobre el control biológico del "cogollero del maíz", *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) y otros noctuidos. *Revta peru. Ent. agric.*, 8(1):126-131, 1965.
- LUGINBILL, P. *The fall army worm*. Washington, U.S. Department Agriculture, 1928, 91 p. (Tech. Bull., 34).
- MOREY, C.S. Biología de *Campoletis grioti* (Blanchard) (Hymenoptera, Ichneumonidae) parasito de la "lagarta cogollera del maíz" *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith). *Revta peru. Ent. agric.*, 14(2):263-271, 1971.
- NOTZ, P.A. Parasitismo de Diptera e Hymenoptera sobre larvas de *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) recolectadas em maíz, Maracay, Venezuela. *Revta Fac. Agron. Univ. Central Venezuela*, 6(3):5-16, 1972.

RESUMO

Amostragens realizadas na Estação Experimental do IAPAR (ex-UEPAE/EMBRAPA), Ponta Grossa - PR, com o objetivo de verificar o parasitismo

tismo que ocorre sobre *Spodoptera frugiperda* (Smith & Abbot, 1797) através de coletas de larvas no campo, em milho, e criação em laboratório, encontraram-se as seguintes espécies de parasitas: *Campoletis grioti* (Blanchard, 1939), *Apanteles marginiventris* (Cresson, 1865), *Archytas incertus* (Macquart, 1851) e *Lespesia* sp. *C. grioti* foi o mais importante parasita encontrado, apresentando 95% de parasitismo durante a primeira infestação da *S. frugiperda* na cultura do milho. Uma nova espécie de *Euplectrus* foi encontrada parasitando larvas de *S. frugiperda* em Curitiba - PR. O hiperparasita *Spilochalcis ruffinelli* Blanchard, 1947 foi encontrado em casulos do *C. grioti* apresentando 5,2% de hiperparasitismo.