

**Aspectos bionômicos de *Eois tegularia* (Guenée) e
Eois glauculata (Walker) (Lepidoptera, Geometridae,
Larentiinae) e seus parasitóides ¹**

Sandra Maria Pasenow Braga ²

Manoel Martins Dias ³

Angélica Maria Penteado-Dias ³

ABSTRACT. Bionomic aspects of *Eois tegularia* (Guenée) and *Eois glauculata* (Walker) (Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae) and their parasitoids. *Eois tegularia* (Guenée, [1858]) and *Eois glauculata* (Walker, [1863]) larvae were studied by one year in semideciduous forest at Canchim Farm (EMBRAPA), São Carlos, São Paulo, Brazil. Specimens were hosted by species of *Piper* Linnaeus (Piperaceae): *P. mollicomum* Kunth, *P. amalago* Linnaeus, *P. glabratum* Kunth and *P. gaudichaudianum* Kunth. Some parasitoids were reared from the larvae of *Eois* Hübner, 1818 species, as follow. Hymenoptera: *Cotesia* Cameron, 1891, *Apanteles* Foerster, 1862, *Glyptapanteles* Ashmead, 1904, *Dolichogenidea* Viereck, 1911, *Meteorus* Haliday, 1835 (Braconidae); *Mesochorus* Gravenhorst, 1829, *Venturia* Schrottky, 1902 (Ichneumonidae); *Elachertus* Spinola, 1811 (Eulophidae); *Perilampus* Latreille, 1809 (Perilampidae). Diptera: *Myiopharus* Brauer & Bergenstamm, 1889 (Tachinidae).

KEY WORDS. Lepidoptera, Geometridae, *Eois*, Piperaceae, Hymenoptera, Diptera, parasitoids

Foram estudadas *Eois tegularia* (Guenée, [1858]) e *Eois glauculata* (Walker, [1863]) (Geometridae, Larentiinae), cujas larvas desenvolveram-se sobre Piperaceae, em mata semidecídua com 117 hectares (800-900 m de altitude) da Fazenda Canchim (EMBRAPA), São Carlos, São Paulo, Brasil. A denominação das espécies de Geometridae seguiu SCOBLE (1999); este autor mencionou *Croton sylvaticus* Hochst. (Euphorbiaceae) como planta hospedeira de *Eois grataria* (Walker, 1861).

MARQUIS (1990) referiu-se a *Eois* Hübner, 1818 causando danos foliares em *Piper arieianum* C.D. ex Pittier (Piperaceae), na Costa Rica, onde essa planta abriga numerosa fauna de herbívoros. MARQUIS (1991) mencionou em La Selva, Costa Rica, 21 espécies de Larentiinae sobre folhas de *Piper* Linnaeus; muitos dos Geometridae por ele observados foram especialistas quanto à planta hospedeira.

1) Realizado com auxílio do Programa BIOTA/FAPESP e CAPES.

2) Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos. Caixa Postal 676, 13565-905 São Carlos, São Paulo, Brasil.

3) Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, Universidade Federal de São Carlos. Caixa Postal 676, 13565-905 São Carlos, São Paulo, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Larvas foram obtidas no interior da mata, por meio de guarda-chuva entomológico, em caminho de 500 m de comprimento e 2-3 m de largura. As Piperaceae ocorrem com relativa abundância nas bordas desse caminho, representadas por plantas de 1-2 m de altura. Os trabalhos foram mensais, no período de julho/1995 a junho/1996. Larvas coletadas foram mantidas em laboratório sobre as respectivas plantas hospedeiras, até a obtenção dos imagos ou parasitóides.

RESULTADOS

Quatro espécies de Piperaceae hospedaram larvas de *E. tegularia* e *E. glauculata*: *Piper mollicomum* Kunth, *Piper amalago* Linnaeus, *Piper glabratum* Kunth e *Piper gaudichaudianum* Kunth.

Das larvas obtidas de *E. tegularia*, 44,5% estavam sobre *P. mollicomum*; de *E. glauculata*, 52,6% estavam sobre *P. amalago*. O período com maior ocorrência de larvas nas Piperaceae, foi de abril a julho, após as chuvas, quando houve maior brotação das espécies de *Piper* e portanto maior disponibilidade de alimento e abrigo para as larvas de *Eois*. Nesse período foram registrados 71,8% das larvas de *E. tegularia* e 80,3% de *E. glauculata* (Tabs I-II); esse número declinou em julho e depois, acentuadamente, até outubro, período correspondente à seca na região.

Foram constatados os seguintes parasitóides, obtidos de larvas de *E. tegularia* e *E. glauculata*. Hymenoptera: *Cotesia* Cameron, 1891, *Apanteles* Foerster, 1862, *Glyptapanteles* Ashmead, 1904, *Dolichogenidea* Viereck, 1911, *Meteorus* Haliday, 1835 (Braconidae); *Mesochorus* Gravenhorst, 1829, *Venturia* Schrottky, 1902 (Ichneumonidae); *Elachertus* Spinola, 1811 (Eulophidae); *Perilampus* Latreille, 1809 (Perilampidae). Diptera: *Myiopharus* Brauer & Bergens-tamm, 1889 (Tachinidae).

Datas de ocorrência e número de exemplares dos parasitóides estão nas tabelas III e IV. *Glyptapanteles* sp. ocorreu em larvas de *E. tegularia* coletadas sobre todas as espécies de *Piper*, e também em larvas de *E. glauculata*, sobre *P. amalago*. Também *Myiopharus* sp. ocorreu com frequência nas larvas estudadas; foi o parasitóide com maior número de exemplares registrados. Não foi constatado parasitismo sobre larvas de *E. glauculata* obtidas em *P. glabratum* e *P. gaudichaudianum*. Aproximadamente 50% dos parasitóides de *E. tegularia* foram representados por Microgastrinae. *Mesochorus* sp. e *Perilampus* sp. são hiperparasitóides, sendo obtidos indiretamente através de larvas de *Eois* spp. TOWNES & TOWNES (1966) citaram *Mesochorus havrylenkoi* Havrylenko & Winterhalter, 1949 como parasitóide em larva de Geometridae, na Argentina; segundo DASCH (1974) essa espécie denomina-se *Mesochorus discitergus* (Say, 1836).

AGRADECIMENTOS. Ao Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (EMBRAPA), pelo acesso e facilidades relativas à área de estudo. Ao Dr. Waldir Mantovani pela identificação das espécies de Piperaceae; ao Dr. José Henrique Guimarães pela identificação do díptero parasitóide.

Tabela I. *Eois tegularia*. Número de larvas nas diferentes espécies de *Piper* e respectivos meses de ocorrência em 1995 e 1996.

Species	1995						1996						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	
<i>Piper mollicomum</i>	54	24	1	1	4	3	8	23	17	24	49	48	256
<i>Piper amalago</i>	29	4	1	2	1	0	1	3	3	5	36	28	113
<i>Piper glabratum</i>	6	33	0	0	0	0	1	0	2	11	3	11	67
<i>Piper gaudichaudianum</i>	13	0	0	0	0	1	8	13	8	16	27	53	139

Tabela II. *Eois glauculata*. Número de larvas nas diferentes espécies de *Piper* e respectivos meses de ocorrência em 1995 e 1996.

Species	1995						1996						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	
<i>Piper mollicomum</i>	18	6	1	0	0	0	1	1	13	6	18	18	82
<i>Piper amalago</i>	11	1	2	1	2	0	3	3	9	27	60	33	152
<i>Piper glabratum</i>	1	4	0	0	0	0	0	0	4	3	1	2	15
<i>Piper gaudichaudianum</i>	2	1	0	0	0	1	0	0	4	2	17	13	40

Tabela III. Parasitóides obtidos de larvas de *Eois tegularia* nas diferentes espécies de *Piper* e respectivos meses de ocorrência em 1995 e 1996.

	Parasitóides	Data de coleta e número de exemplares (entre parênteses)	Número total de parasitóides
<i>Piper mollicomum</i>	Microgastrinae*	04/96 (1), 06/96 (1)	2
	<i>Apanteles</i> sp.	08/95 (1)	1
	<i>Glyptapanteles</i> sp.	11/95 (1), 05/96 (4)	5
	<i>Myiopharus</i> sp.	07/95(1), 12/95(1), 04/96(1), 06/96(1)	4
<i>Piper amalago</i>	Microgastrinae*	06/96 (2)	2
	<i>Glyptapanteles</i> sp.	08/95(1), 05/96 (1)	2
	<i>Dolichogenidea</i> sp.	05/96 (2), 06/96 (2)	4
	<i>Meteorus</i> sp.	06/96 (1)	1
	<i>Mesochorus</i> sp.	08/95 (1)	1
	<i>Venturia</i> sp.	08/95 (1)	1
	<i>Elachertus</i> sp.	05/96 (4)	4
<i>Piper glabratum</i>	Microgastrinae*	07/95 (2), 06/96 (2)	4
	<i>Glyptapanteles</i> sp.	08/95 (3)	3
	<i>Meteorus</i> sp.	04/96 (2), 05/96 (1)	3
	<i>Venturia</i> sp.	04/96 (2)	2
	<i>Elachertus</i> sp.	04/96 (3)	3
	<i>Myiopharus</i> sp.	08/95 (11), 06/96 (3)	14
<i>Piper gaudichaudianum</i>	Microgastrinae*	01/96 (1), 04/96 (1), 05/96 (1)	3
	<i>Cotesia</i> sp.	01/96 (1)	1
	<i>Glyptapanteles</i> sp.	06/96 (1)	1
	<i>Myiopharus</i> sp.	03/96 (1), 06/96 (1)	2

(*) Microgastrinae (Braconidae): indivíduos machos identificados apenas ao nível de subfamília.

Tabela IV. Parasitóides obtidos de larvas de *Eois glauculata* nas diferentes espécies de *Piper* e respectivos meses de ocorrência, em 1995 e 1996.

	Parasitóides	Data de coleta e número de exemplares (entre parênteses)	Número total de parasitóides
<i>Piper mollicomum</i>	Microgastrinae *	07/95 (2), 03/96 (1), 06/96 (1)	4
	<i>Venturia</i> sp.	07/95 (1)	1
<i>Piper amalago</i>	Microgastrinae *	05/96 (1)	1
	<i>Dolichogenidea</i> sp.	05/96 (2)	2
	<i>Glyptapanteles</i> sp.	06/96 (1)	1
	<i>Meteorus</i> sp.	06/96 (1)	1
	<i>Elachertus</i> sp.	05/96 (1), 06/96 (9)	10
	<i>Myiopharus</i> sp.	01/96 (1), 05/96 (1)	2

(*) Microgastrinae (Braconidae): indivíduos machos identificados apenas ao nível de subfamília.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DASCH, C.E. 1974. Neotropic Mesochorinae (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Mem. Amer. Ent. Inst.* **22**: 1-509.
- MARQUIS, R.J. 1990. Genotypic variation in leaf damage in *Piper arieianum* (Piperaceae) by a multispecies assemblage of herbivores. *Evolution* **44** (1): 104-120.
- . 1991. Herbivore fauna of *Piper* (Piperaceae) in a Costa Rican wet forest: diversity, specificity and impact, p. 179-208. In: P.W. PRICE; T.M. LEWINSOHN; G.W. FERNANDES & W.W. BENSON (Eds). *Plant-animal interactions: evolutionary ecology in tropical and temperate regions*. New York, J. Wiley & Sons Inc., XIV+639p.
- SCOBLE, M.J. 1999. *Geometrid moths of the world. A catalogue*. Collingwood, CSIRO Publ., Vol. 1, XXV+482p.
- TOWNES, H. & M. TOWNES. 1966. A catalogue and reclassification of the Neotropic Ichneumonidae. *Mem. Amer. Ent. Inst.* **8**: I-III+ 1-367.

Recebido em 03.VIII.2000; aceito em 02.VIII.2001.