



NOTA CIENTÍFICA

Incidência de *Physocleora dimidiaria* em pomares de macieira em Vacaria, RS

Fabiana Lazzerini da Fonseca^{1*}, Rodney Ramiro Cavichioli² e Adalecio Kovaleski³

Submetido em: 19 de Janeiro de 2009

Recebido após revisão em: 01 de Abril de 2009

Aceito em: 23 de Abril de 2009

Disponível on-line: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1150>

RESUMO: (Incidência de *Physocleora dimidiaria* em pomares de macieira em Vacaria, RS). Na safra de 2003/2004, foi constatada a presença e o ataque de *Physocleora dimidiaria* (Guenée) (Lepidoptera: Geometridae) em pomares de maçã do município de Vacaria, RS, danificando folhas e frutos da macieira. Um elevado número de lagartas e adultos foram coletados nos meses de fevereiro e março de 2004, período com baixa aplicação de inseticidas nos pomares. Conhecer a bioecologia dessa espécie em macieira e estabelecer métodos de monitoramento e controle são importantes para aprimorar o manejo integrado dessa praga.

Palavras-chave: bioecologia, Geometridae, praga.

ABSTRACT: (Incidence of *Physocleora dimidiaria* in commercial orchards of Vacaria, RS). In the 2003/2004 season there was the presence and attack of *Physocleora dimidiaria* (Guenée) (Lepidoptera: Geometridae) in apple orchards of the city of Vacaria, RS, damaging leaves and fruits of apple trees. Large number of larvae and adults was collected in February and March 2004, a period with low application of insecticides in orchards. Bioecology known to this species in apple and establish methods of monitoring and control are important to improve the integrated management of this pest.

Key words: bioecology, Geometridae, pest.

INTRODUÇÃO

A macieira é a frutífera de clima temperado mais cultivada no Brasil, sendo que nos últimos 30 anos o país passou de importador para exportador de maçãs. A produção está concentrada na região Sul, destacando-se Santa Catarina e o Rio Grande do Sul como sendo os principais estados produtores (Boneti *et al.* 2006). No Rio Grande do Sul os pomares se localizam nos Campos de Cima da Serra e na Serra Gaúcha (Peres, 2008).

No Brasil o número de insetos prejudiciais à cultura da macieira é pequeno quando comparado com outros países (Orth *et al.* 1986). Apesar disso, a incidência de insetos-praga é um fator limitante à produção de maçã, pois várias espécies de insetos nativos e exóticos causam danos expressivos nos pomares (Agapomi, 2008).

A adesão dos produtores ao sistema de Produção Integrada de Maçã (PIM) está aumentando em virtude das exigências do mercado consumidor por frutos de melhor qualidade. Neste sentido, o PIM adota o monitoramento das pragas “chave” como base para as intervenções de controle e limita e/ou proíbe determinados agrotóxicos, principalmente fosforados e piretróides (Agapomi, 2008). As pragas “secundárias” normalmente são controladas no combate às pragas “chave”, mas esporadicamente podem alcançar populações elevadas, causando danos econômicos. Isso acontece principalmente em pomares com

cobertura vegetal permanente, pois esta prática favorece o desenvolvimento de insetos na vegetação intercalar. Assim, lagartas pertencentes às famílias Noctuidae e Geometridae podem incidir e causar danos às macieiras, danificando folhas e frutos, depreciando-os para a comercialização, o que causa prejuízos aos produtores (Kovaleski, 1999).

Na Itália, Mattedi *et al.* (1997) verificaram a incidência de *Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758), *Biston betularia* Linnaeus, 1758 e *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759) (todas Lepidoptera: Geometridae) atacando macieiras. Outras espécies como *Lomographa vestaliata* Gueneé, [1858], *Epirrita dilutata* (Denis & Schiffermüller, 1775) também são relatadas causando danos à cultura da maçã (Alford, 1984).

MATERIAL E MÉTODOS

Com o objetivo de verificar a incidência de lagartas da família Geometridae, em pomares comerciais de macieira (*Malus domestica*), situados em Vacaria, RS, um levantamento foi realizado quinzenalmente na safra 2003/2004. As amostragens foram realizadas em dois pomares (altitude 955 m, latitude 28° 30' 09"S; e longitude 50° 56' 12"W), avaliando 48 plantas de cada pomar, divididas em 24 plantas da cultivar Gala (pomar 1) e 24 plantas da cultivar Fuji (pomar 2). As amostras

1. Professora Doutora. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). Rua Antônio Ribeiro Branco, 1060, CEP 95200-000, Vacaria, RS, Brasil.

2. Professor Doutor. Departamento de Zoologia/Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná Centro Politécnico. Caixa Postal 19020, Jardim das Américas, CEP 81531-980, Curitiba, PR, Brasil.

3. Pesquisador. EMBRAPA/CNPV. Caixa Postal 177, CEP 95200-000, Vacaria, RS, Brasil.

*Autor para contato: E-mail: fabiana-barros@uergs.edu.br.

constituíram-se da coleta de lagartas de geometrídeos por quatro horas em cada pomar, inspecionando ervas daninhas e as macieiras. As lagartas coletadas foram levadas ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Vacaria, onde foram criadas em copos plásticos fechados com tampa, sendo alimentadas com folhas das plantas onde os insetos foram capturados. As mariposas obtidas foram alfinetadas, montadas e catalogadas com o local e data de coleta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas amostragens, foram coletadas 1.988 e 185 lagartas na área 1 e na área 2, respectivamente (Tab. 1). No pomar 1 houve a captura de 51,9% e 70,3% de uma espécie de Geometridae, nas áreas 1 e 2, respectivamente, enquanto que no pomar 2 a proporção desse inseto foi de 76,3% e 8,8% para estas mesmas variedades de maçã. Mariposas dessa espécie foram encaminhadas à Dra. Linda M. Pitkin, do Departamento de Entomologia do Natural History Museum de Londres, Inglaterra, sendo identificada como *Physocleora dimidiaria* (Guenée, 1852) (Lepidoptera: Geometridae). Trata-se de um lepidóptero que ocorre no Brasil, Paraguai e Argentina, do qual ainda não existem informações da sua bioecologia.

A *P. dimidiaria* põe os ovos isolados em fendas situadas no tronco, bem como em galhos e em brotos das macieiras. Os ovos são de coloração verde, tornando-se avermelhados durante a incubação. As lagartas recém eclodidas alimentam-se principalmente de folhas novas, fazendo pequenos furos, enquanto que as lagartas maiores consomem também folhas velhas, deixando apenas a nervura principal. As lagartas são verde-claras, verde-escuras, marrons ou cinzas (em função da idade do instar), têm duas protuberâncias amareladas nas laterais, possuem a cabeça marrom-clara e apresentam “pseu-

dópodos” localizadas no sexto e no último segmento abdominal, fazendo com que se locomovam “medindo palmos”. As mariposas machos medem cerca de 23 mm de envergadura, enquanto que as fêmeas têm 26 mm. Esses insetos apresentam as asas com cores variando de parda-cinzentas à castanha, com faixas transversais mais escuras. As asas posteriores possuem pequenos pontos escuros e têm a face apical “dentada” (Fig. 1).

Nestes pomares, *P. dimidiaria* foi capturada também com armadilhas luminosas modelo Luiz de Queiroz (Silveira & Silveira 1969). O número total de mariposas coletadas na armadilha luminosa foi de 19.946, sendo 47,07% de *P. dimidiaria*. As maiores capturas foram registradas nos meses de fevereiro e março de 2004, coincidindo com o período de maior coleta de lagartas nos pomares. A expressiva população de lagartas e de adultos coletados nesse período pode estar relacionada com a baixa aplicação de inseticidas e com as práticas de manejo adotadas pelos produtores nos pomares. Segundo Nora *et al.* (1989), a manutenção de plantas hospedeiras nas entrelinhas nos pomares de maçã favorece a incidência de geometrídeos e, dependendo do manejo desta vegetação (roçada, dessecação, etc.), a cultura poderá ser atacada com maior ou menor intensidade.

Pelo fato da *P. dimidiaria*, na cultura da macieira, ainda ser desconhecida da maioria dos produtores, torna-se necessário estudar a bioecologia e a dinâmica populacional desse inseto, definir métodos de monitoramento, identificar seus inimigos naturais e quantificar os seus danos, visando aprimorar o seu manejo integrado.

AGRADECIMENTOS

À Agropecuária Schio Ltda., na pessoa do Engenheiro Agrônomo Jacques Dias, e à Rubifrut Agroindustrial Ltda., através do Engenheiro Agrônomo Marcos de Rossi,

Tabela 1. Número de lagartas e porcentagem de *P. dimidiaria* coletadas nos dois pomares de macieiras durante a safra de 2003/2004, Vacaria, RS, 2004.

DATAS DAS COLETAS	POMAR 1						POMAR 2					
	ÁREA 1			ÁREA 2			ÁREA 1			ÁREA 2		
	Culivar Gala			Culivar Fuji			Culivar Gala			Culivar Fuji		
	Lagartas (N.º) ¹	Adultos	(%) ²	Lagartas (N.º)	Adultos	(%)	Lagartas (N.º)	Adultos	(%)	Lagartas (N.º)	Adultos	(%)
14 a 16/10/03	9	9	100,0	45	3	6,6	9	4	44,4	1	1	100,0
28 a 30/10/03	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0
25 a 29/11/03	18	9	50,0	31	9	29,0	0	0	0,0	0	0	0,0
09 a 11/12/03	19	19	100,0	10	9	90,0	0	0	0,0	0	0	0,0
23 a 26/12/03	2	2	100,0	1	1	100,0	0	0	0,0	0	0	0,0
06 e 08/01/04	2	2	100,0	3	2	100,0	0	0	0,0	79	1	1,2
20 e 22/01/04	6	6	100,0	3	2	100,0	0	0	0,0	53	0	0,0
03 e 05/02/04	84	70	83,3	22	19	86,3	3	2	66,6	1	0	0,0
17 e 19/02/04	123	114	92,6	101	98	97,0	2	0	0,0	0	0	0,0
02 e 04/03/04	15	8	53,3	93	19	20,4	1	1	100,0	1	0	0,0
16 e 18/03/04	13	10	76,9	80	79	98,5	0	0	0,0	0	0	0,0
01 e 30/03/04	728	302	41,4	349	292	83,6	2	2	100,0	0	0	0,0
13 e 15/04/04	68	6	8,8	114	62	54,3	6	6	100,0	6	6	100,0
27 e 29/04/04	8	8	100,0	24	18	75,0	4	4	100,0	3	2	66,6
11 e 13/05/04	7	7	100,0	10	10	100,0	10	10	100,0	3	3	100,0
TOTAL	1102	572	51,9	886	623	70,3	38	29	76,3	147	13	8,8

1. Número de lagartas coletadas. 2. Porcentagem de adultos de *P. dimidiaria* que emergiram.



Figura 1. Fêmea (esquerda) e macho (direita) de *Physocleora dimidiaria*.

pela utilização dos pomares para realização dos experimentos e colaboração na condução dos trabalhos.

À Dra. Linda Pitkin do Museu Britânico, pela identificação do geometrídeo *P. dimidiaria*.

REFERÊNCIAS

- AGAPOMI. 2008. *Produção de maçã no Rio Grande do Sul - safra 2002/2003*. Vacaria: 121ª ed. 12 p.
- ALFORD, D. V. 1984. *A Colour atlas of fruit pests their recognition, biology and control*. London: Ed. Wolfe Publishing Ltd. Bristol, 320 p.
- BONETTI, J.I. da S.; CESA, J.D.; PETRI & J. L. & BLEICHER, J. Evolução da Cultura da Macieira 2006. In: EPAGRI (Ed.). *A Cultura da Macieira*. Florianópolis, p. 37-57.
- KOVALESKI, A. 1999. Manejo de Pragas e Doenças no contexto da Produção Integrada de frutas, p. 7-9. In: I Seminário Sobre Produção Integrada De Frutas De Clima Temperado No Brasil. Bento Gonçalves, EMBRAPA, 52 p.
- MATTEDI, L., D. FORTI, M. VARNER, M. MARINI & C. CAPPELLETTI. 1997. Larve di Lepidotteri dannose al melo in post-fioritura. *Informatore Fitopatologica*, 47: 43-47.
- NORA, I.; W. REIS FILHO & H. STUKER. 1989. Danos de lagartas em frutos e folhas de macieira: mudanças no agroecossistema ocasionam o surgimento de insetos indesejados nos pomares. *Agropecuária Catarinense* 2: 54-55.
- ORTH, A.I., L.G. RIBEIRO & W. REIS FILHO. 1986. Manejo de pragas. In: EMPASC – Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária. *Manual da cultura da macieira*. Florianópolis. p. 341-379.
- PERES, P.N. 2008. Panorama da produção de maçãs no mundo. In: Jornal da Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã -Agapomi, Vacaria, p.05.
- SILVEIRA NETO, S. & SILVEIRA, A.C. 1969. Armadilha luminosa modelo “Luiz Queiroz”. *O Solo*, 61: 19-21.