

# OCORRÊNCIA DE *CAMPOLETIS FLAVICINCTA* EM LAGARTAS DE *SPODOPTERA FRUGIPERDA* COLETADAS NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRINHA- RS

Silvia Martins de Salles<sup>1</sup>; Fernanda Pavani<sup>2</sup>; Neiva Knaak<sup>3</sup>; Diouneia Lisiane Berlitz<sup>4</sup>; Jaime Vargas de Oliveira<sup>5</sup>; Lidia Mariana Fiuza<sup>6</sup>

Palavras-chave: controle biológico, inimigos naturais, endoparasitoide, lagarta-da-folha.

## INTRODUÇÃO

O cultivo de arroz (*Oryza sativa* L.) apresenta grande importância econômica para o Brasil, a produção de arroz na safra 2012/13 foi de 11,9 milhões de toneladas, 2,8% maior do que o volume colhido na safra anterior. A Região Sul produziu em torno de 9,1 milhões de toneladas, representando 76,6% da estimativa total de produção (CONAB, 2013). Porém o cultivo de arroz sofre com o ataque de insetos fitófagos, os quais ocorrem com alta frequência nas principais regiões produtoras (MARTINS, 2004).

*Spodoptera frugiperda*, a lagarta-da-folha, é classificada como o principal inseto-praga de 23 famílias de gramíneas, pois ocasiona perdas significativas a cultura do arroz desde a fase vegetativa, alimentando-se das folhas e dos colmos, podendo destruir totalmente a cultura (CRUZ, 1995; FERREIRA, 1998). O controle natural desta praga é feito pela ação de inimigos naturais, que são importantes ao agroecossistema pela sua especificidade na escolha do hospedeiro e consequentemente pela redução da população.

Entre os inúmeros parasitoides de *S. frugiperda*, destaca-se *Campoletis flavicincta* (Ashmead) (Hymenoptera: Ichneumonidae), considerado um dos principais endoparasitoides de lagartas de *S. frugiperda*. Este himenóptero completa todo seu ciclo alimentando-se do conteúdo interno do hospedeiro, passando posteriormente à fase de pupa, no final do ciclo e, em substituição ao adulto de *S. frugiperda*, obtém-se um adulto do parasitoide (CRUZ, 1995). Apesar da importância deste himenóptero, pouco se conhece sobre sua distribuição no estado do Rio Grande do Sul (DEQUECH, 2004).

Neste contexto, objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de parasitismo por *C. flavicincta* nas lagartas de *S. frugiperda*, coletadas em campo.

## MATERIAL E MÉTODOS

As lagartas de *S. frugiperda* foram coletadas, nos anos agrícolas 2010/2011 e 2011/2012, em agroecossistemas orizícolas pertencentes ao Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), no município de Cachoeirinha/RS. No primeiro ano a coleta foi realizada em uma única área, em dezembro. No segundo ano foram utilizadas duas áreas e três coletas de dezembro a janeiro.

Em seguida foram acondicionadas em frascos contendo dieta artificial de Poitout (Poitout & Bues, 1970) e mantidas no Laboratório de Microbiologia e Toxicologia/UNISINOS. Os insetos permaneceram em B.O.D. a 25°C, 12h de fotofase e 65% de umidade relativa, até a formação de crisálidas do lepidóptero ou da pupa do parasitoide.

As crisálidas de *S. frugiperda* foram inseridas na criação massal do laboratório. As pupas características de *Campoletis flavicincta* foram acondicionadas nas mesmas condições descritas acima até a emergência do adulto. Os exemplares foram identificados com auxílio de chaves dicotômicas pelos pesquisadores do Laboratório de Microbiologia e Toxicologia – UNISINOS e, com a confirmação da espécie, foram inseridos na criação do

<sup>1</sup> Mestre em Biologia, UNISINOS, Av. Sinisinos, 950, São Leopoldo/RS, silviamartinsalles@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda em Biologia, UNISINOS.

<sup>3</sup> Pós Doutorado em Biologia, UNISINOS.

<sup>4</sup> Doutorado em Biologia, UNISINOS.

<sup>5</sup> Mestre em Agronomia, IRGA.

<sup>6</sup> Pós-Doutora em Agronomia, UNISINOS.

parasitoides no referido laboratório.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de lagartas de *S. frugiperda* coletadas em campo foi correspondente a 537 indivíduos apesar do número total de insetos ter variado nos anos agrícolas, o percentual médio de parasitoides obtidos em laboratório foi de 13,5%, sendo que a espécie *Campoletis flavicincta* representou em média 81,9% dos parasitoides obtidos em Laboratório (Tabela 1).

Tabela 1. Índice de parasitismo e Porcentagem de fêmeas e machos de *Campoletis flavicincta* em lagartas de *Spodoptera frugiperda* coletadas em agroecossistemas do Rio Grande do Sul.

Coletas/ano agrícola	Nº de lagartas <i>S. frugiperda</i> (nº)	Total de parasitoides %	Representantes da espécie <i>C. flavicincta</i> %	Fêmeas %	Machos %
1º 2010/2011	201	15,2	63,3	19	81
2º 2011/2012	159	30,1	97,8	14,6	85,4
3º 2011/2012	133	2,25	66,6	0	100
4º 2011/2012	44	6,8	100	66,6	33,4
<b>Médias das Avaliações</b>	134,25	13,5	81,9	25,05	74,5

Resultados semelhantes foram encontrados por Dequech (2001), a qual obteve um índice médio de 18,11% lagartas naturalmente parasitadas, sendo que 69,95 % em média eram representantes da espécie *Campoletis flavicincta*.

Considerando o percentual de parasitismo de *C. flavicincta* infere-se esse parasitoide como o principal inimigo natural de lagartas de *S. frugiperda* em Cachoeirinha- RS. Alguns trabalhos citam o alto índice de parasitismo por *C. flavicincta* em lagartas de *S. frugiperda* em campo, confirmando a abundância deste parasitoide em áreas de cultivo agrícola que atraem a lagarta-da-folha. Entre as coletas do parasitoide houve predominância de machos (Tabela 1), diferindo do trabalho de Dequech (2004), no qual houve predomínio de fêmeas (54,5%), nas coletas de *S. frugiperda* em áreas de milho circundadas por áreas orizícolas no RS.

## CONCLUSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho evidenciam a importância do parasitoide *C. flavicincta* no controle natural de *S. frugiperda*, sendo o principal parasitoide desta espécie no agroecossistema em estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Comparativo de Área, Produtividade e Produção.** Porto Alegre, 2013. Disponível em: [www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13\\_06\\_06\\_09\\_09\\_27\\_boletim\\_graos\\_-\\_junho\\_2013.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_06_06_09_09_27_boletim_graos_-_junho_2013.pdf) . Acesso em: junho. 2013.

CRUZ, I. A lagarta-do-cartucho na cultura do milho. **Sete Lagoas: EMBRAPA/CNPMS**, 1995. 45p. (EMBRAPA/CNPMS. Circular Técnica, 21).

CRUZ, I.A. et al. Application rate trials with a nuclear polyhedrosis virus to control *Spodoptera frugiperda* (Smith) on maize. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**. v. 26, n.1, p.145-152, 1997.

DEQUECH, S.T.B. et al. Levantamento de parasitóides de *Spodoptera frugiperda* (Lep., Noctuidae) na região de Cachoeirinha, RS. In: VII SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO, 7., 2001, Poços de Caldas, MG. **Anais...** Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2001. p.294.

DEQUECH, S.T.B. et al. Ocorrência de parasitóides de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith)(Lep., Noctuidae) em lavouras de milho em Cachoeirinha, RS. **Ciência Rural**, v.34, n.4, p.1235-1237, 2004.

PATEL, P.N. et al. Levantamento e eficiência de insetos parasitos de *Spodoptera frugiperda* (Abbot & Smith, 1797) (Lepidoptera, Noctuidae). **Revista de Agricultura**. v.59, p.229-237, 1984.

POITOUT, S. et al. Élevage de plusieurs espèces de Lépidoptères Noctuidae sur milieu artificiel rche et sur milieu simplifié. **Annales de Zoologie Ecologie Animale**, v.2, n.1, p.71-91, 1970.

SALLES, S. M. et al. 2011. Aspectos do ciclo biológico de *Campoletis flavicincta* criados em laboratório. In: Simpósio de Controle Biológico., 2011. **Anais...** São Paulo: Simpósio de Controle Biológico, 2011.

MARTINS, J.F. et al. Descrição e manejo integrado de insetos-praga em arroz irrigado. **Embrapa informação Tecnológica, Brasília**. , p 635-675. 2004