

# Parasitismo de ovos de *Tibraca limbativentris* Stål (Hemiptera: *Pentatomidae*) em lavoura de arroz irrigado, Eldorado do Sul, RS

## *Egg parasitism of Tibraca limbativentris Stål (Hemiptera: Pentatomidae) in irrigated rice crops, Eldorado do Sul, RS*

Thiago Della Nina Idalgo<sup>1\*</sup>, Josué Sant'Ana<sup>2</sup>, Luiza Rodrigues Redaelli<sup>2</sup>, Patricia Daniela da Silva Pires<sup>2</sup>

**RESUMO:** O percevejo-do-colmo, *Tibraca limbativentris* Stål (Hemiptera: *Pentatomidae*), é uma importante praga da cultura do arroz no Brasil. O presente trabalho objetivou registrar a ocorrência de parasitoides de ovos de *T. limbativentris* em lavoura de arroz irrigado, situada no município de Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul. A área (603 m<sup>2</sup>) foi vistoriada semanalmente, de 21/01/2010 a 03/03/2010, coletando-se posturas do percevejo-do-colmo. Constatou-se somente a ocorrência de *Telenomus podisi* (Ashmead) (Hymenoptera: *Platygastridae*) como parasitoide de ovos, sendo o índice de parasitismo de 75%. Este é o primeiro registro de *T. podisi* em ovos do percevejo-do-colmo em lavouras de arroz no Rio Grande do Sul.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Oryza sativa*; percevejo-do-colmo; controle biológico; parasitoide; *Telenomus podisi*.

**ABSTRACT:** The rice stem stink bug, *Tibraca limbativentris* Stål (Hemiptera: *Pentatomidae*), is an important pest of rice in Brazil. This study aimed to register egg parasitoids of *T. limbativentris* in irrigated rice crop in Eldorado do Sul (state of Rio Grande do Sul, Brazil). The area (603 m<sup>2</sup>) was inspected weekly from 01/21/2010 to 03/03/2010 and rice stem stink bug eggs were collected. It was observed only the occurrence of *Telenomus podisi* (Ashmead) (Hymenoptera: *Platygastridae*) as egg parasitoid and the parasitism rate was 75%. This is the first record of *T. podisi* in rice stem stink bug eggs collected in rice fields in the state of Rio Grande do Sul.

**KEYWORDS:** *Oryza sativa*; rice stem stink bug; biological control; parasitoid; *Telenomus podisi*.

<sup>1</sup>Departamento de Fitossanidade, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – Capão do Leão (RS), Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Fitossanidade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre (RS), Brasil.

\*Autor correspondente: della\_nina1@yahoo.com.br

Recebido em: 30/01/2012. Aceito em: 18/10/2013

O cultivo do arroz irrigado (*Oryza sativa* L.) está presente em todas as regiões brasileiras, com destaque para os estados do sul do país, os quais são responsáveis por 75,2% da produção nacional, sendo que 66,5% desta é oriunda do Rio Grande do Sul (IBGE, 2011).

Os pentatomídeos são considerados um dos principais problemas na cultura do arroz e podem ocasionar perdas de até 80% em altas infestações (FERREIRA, 2006). Destaca-se dentre estes o percevejo-do-colmo, *Tibraca limbativentris* Stål (Hemiptera: *Pentatomidae*), que ataca em todos os estádios da cultura, podendo já estar presente na lavoura a partir do perfilhamento (MARTINS et al., 2009; SOSBAI, 2012). Em altas infestações, *T. limbativentris* provoca perdas consideráveis na produção, principalmente se o ataque ocorrer nas fases de pré-floração e formação dos grãos (SOSBAI, 2012). O ataque do inseto na fase vegetativa resulta na morte das folhas centrais, sinal conhecido como “coração-morto” e, na fase reprodutiva, prejudica a formação dos grãos, ocasionado o sintoma denominado de “panícula-branca” (MARTINS et al., 2009). O parasitismo em ovos de *T. limbativentris* já foi constatado em arrozais do Maranhão (MACIEL et al., 2007) e de Santa Catarina (RIFFEL et al., 2010). No entanto, não há registros em lavouras no Rio Grande do Sul. O presente estudo objetivou registrar as espécies de parasitoides presentes em ovos de *T. limbativentris* em arroz irrigado no Rio Grande do Sul.

O trabalho foi conduzido no município de Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul (30° 01' 22,73" S, 51° 20' 49,25" O), em lavoura de arroz da variedade Epagri 109, semeada no início de outubro de 2009 por avião no sistema de plantio pré-germinado. O experimento foi realizado entre 21/01/2010 e 03/03/2010, compreendendo os períodos relativos ao desenvolvimento da panícula (R0) até a colheita (R7). As amostragens foram realizadas em uma área de 603 m<sup>2</sup>, isenta de inseticidas, sendo esta delimitada por lavoura de arroz ao norte e por canal de irrigação ao sul, leste e oeste. Conforme os registros meteorológicos da Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), as médias de temperatura, umidade relativa do ar e precipitação pluviométrica durante o período das amostragens foram de 24,7°C, 83,4% e 3,6 mm, respectivamente. As avaliações foram realizadas sempre no turno da manhã, entre 9 e 11 horas, ao longo de 7 semanas. Cada unidade amostral consistiu de uma área de 1 m<sup>2</sup>, delimitada por uma armação de madeira, lançada aleatoriamente em 10 pontos na lavoura. As plantas no interior do quadrado foram vistórias por 10 minutos e todas as posturas de *T. limbativentris* foram coletadas. As posturas foram acondicionadas em caixa de isopor, levadas para o laboratório e individualizadas em placas de Petri plásticas (8,5 cm Ø) contendo papel filtro umedecido e envoltas com parafilme. As placas foram identificadas segundo a data da coleta e a unidade amostral da qual eram provenientes. Estas eram vistórias diariamente e mantidas em condições controladas

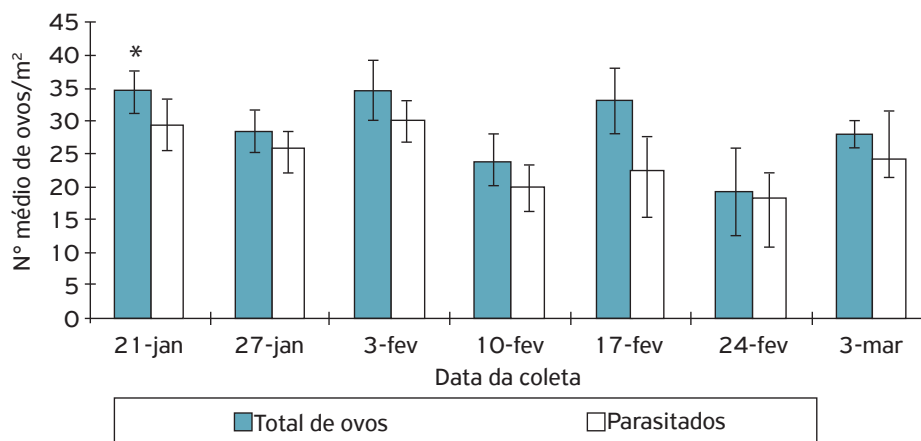
(25 ± 2°C e fotofase de 12 horas). Os parasitoides emergidos foram conservados em álcool 70% em tubos Eppendorf e, posteriormente, identificados pelo Dr. Valmir Antonio Costa, do Instituto Biológico de São Paulo. Os ovos nos quais não se observou eclosão ou emergência foram posteriormente abertos e, quando possível, contabilizada a presença de ninfas ou parasitoides. Os números médios de ovos coletados e parasitados foram comparados entre as ocasiões de amostragem pelo teste de Kruskal-Wallis, a 5% de significância. A correlação entre a média do número de ovos parasitados e os fatores climáticos foi avaliada pelo teste de correlação linear.

Foram coletadas no total 114 posturas com 3.409 ovos, dos quais eclodiram 475 ninfas (13,9%) e emergiram 897 parasitoides (26,3%). Registrou-se desenvolvimento ninfal sem eclosão em 141 ovos (4,1%). Em 48,7% dos ovos parasitados (1.661), não foi constatada a emergência. Do total amostrado, 235 ovos eram inférteis (6,9%).

Observou-se a ocorrência apenas do parasitoide *Telenomus podisi* (Ashmead) (Hymenoptera: *Platygastridae*). Essa espécie é reconhecidamente generalista e tem uma grande gama de hospedeiros como os pentatomídeos: *Euschistus heros* (Fabricius), *Piezodorus guildinii* (Westwood), *Nezara viridula* (Linnaeus) (MEDEIROS et al., 1997; PACHECO; CORRÊA-FERREIRA, 2000; MARUYAMA et al., 2002; GODOY et al., 2005) e *T. limbativentris* (MACIEL et al., 2007; RIFFEL et al., 2010). *Telenomus podisi* é capaz de estabelecer-se como o principal agente de controle biológico de percevejos, sendo por vezes o parasitoide mais abundante encontrado em posturas de heterópteros (MEDEIROS et al., 1997; GODOY et al., 2005; MACIEL et al., 2007; RIFFEL et al., 2010). De acordo com RIFFEL et al. (2010), *T. podisi* foi a única espécie encontrada em posturas de *T. limbativentris* nas lavouras de arroz dos municípios de Meleiro e Tubarão, Santa Catarina.

O índice de ovos parasitados registrado no presente estudo foi de 75%, com um sucesso de parasitismo, ou seja, percentual de emergência, de 35,1%. O número médio total de ovos por metro quadrado não variou entre as ocasiões de amostragem (H = 9,5712; gl = 6; p = 0,1439), assim como o de ovos parasitados (H = 4,2714; gl = 6; p = 0,64) (Fig. 1). Não foi observada influência dos fatores pluviosidade (p = 0,4679; R<sup>2</sup> = 0,1095), temperatura (p = 0,1486; R<sup>2</sup> = 0,368) e umidade relativa do ar (p = 0,7324; R<sup>2</sup> = 0,0255) sobre o número médio de ovos parasitados ao longo do período de amostragem.

Em lavoura de soja no Distrito Federal, foram observados índices de parasitismo por *T. podisi*, *Trissolcus basal* (Wollaston) e *Trissolcus urichi* (Crawford) (Hymenoptera: *Scelionidae*) superiores a 70% em ovos de *E. heros* e *P. guildinii* (MEDEIROS et al., 1997; 1998). Nessa mesma cultura, porém em Londrina, Paraná, PACHECO; CORRÊA-FERREIRA (2000) constataram mais de 80% dos ovos de *P. guildinii* e *E. heros* parasitados por *T. podisi*. Valor inferior de parasitismo pela mesma espécie (50%) foi registrado por GODOY et al. (2005)



\*Colunas entre datas não diferem entre si pelo teste de Kruskal-Wallis ( $\alpha = 0,05$ ).

**Figura 1.** Número médio ( $\pm$  erro padrão) total de ovos de *Tibraca limbativentris* coletados e parasitados por ocasião de amostragem no período de 21/01/2010 a 03/03/2010, em lavoura de arroz no município de Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul.

em ovos de *E. heros* em soja, no município de São Gabriel do Oeste, Mato Grosso do Sul.

O parasitismo em ovos de *T. limbativentris* foi primeiramente constatado por MACIEL *et al.* (2007), os quais observaram 23,4% de parasitoides emergidos em ovos coletados no Maranhão, em lavouras de arroz. Segundo os autores, as espécies encontradas foram *Oencyrtus submetallicus* (Howard) (Hymenoptera: *Encyrtidae*), *T. podisi* e *T. urichi*, sendo as duas últimas as mais frequentes e abundantes. Estas também foram registradas por RIFFEL *et al.* (2010) em Santa Catarina, na mesma cultura e hospedeiro, sendo constatado um percentual total de parasitismo superior a 70% por *T. podisi*. Os resultados obtidos por esses autores corroboram os do presente estudo.

Sendo assim, ressalta-se a importância da utilização de agrotóxicos mais seletivos ao se planejar o controle químico

voltado para *T. limbativentris*. Ademais, a liberação de *T. podisi* poderá ser uma importante alternativa para o controle do percevejo-do-colmo em lavouras de arroz no Rio Grande do Sul.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) — Luiza Rodrigues Redaelli processo nº 305956/2010-8 — e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de pesquisa aos autores. Ao Dr. Valmir Antonio Costa, do Instituto Biológico de São Paulo, pela identificação dos parasitoides.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, E. Fauna prejudicial. In: SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. (Eds.). A cultura do arroz no Brasil. 2. ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. p.485-560.

GODOY, K.B.; GALLI, J.C.; ÁVILA, C.J. Parasitismo em ovos de percevejos da soja *Euschistus heros* (Fabricius) e *Piezodorus guildinii* (Westwood) (Hemiptera: *Pentatomidae*) em São Gabriel do Oeste, MS. *Ciência Rural*, v.35, p.455-458, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Levantamento sistemático da produção agrícola: pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil. Rio de Janeiro, v.24, n.8, p.1-82,

2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa\\_201108.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_201108.pdf)> Acesso em: 12 nov. 2011.

MACIEL, A.A.S.; LEMOS, R.N.S.; SOUZA, J.R.; COSTA, V.A.; BARRIGOSI, J.A.F.; CHAGAS, E.F. Parasitismo de ovos de *Tibraca limbativentris* Stal (Hemiptera: *Pentatomidae*) na cultura do arroz no Maranhão. *Neotropical Entomology*, v.36, n.4, p.616-618, 2007.

MARTINS, J.F.S.; BARRIGOSI, J.A.F.; OLIVEIRA, J.V.; CUNHA, U.S. Situação do manejo integrado de insetos-praga na cultura do arroz no Brasil. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. (Documentos, 290).

MARUYAMA, W.I.; PINTO, A.S.; GRAVENA, S. Parasitóides de ovos de percevejos (Hemiptera: *Heteroptera*) em plantas daninhas. *Revista Ceres*, v.49, p.453-459, 2002.

MEDEIROS, M.A.; LOIÁCONO, M.S.; BORGES, M.; SCHIMIDT, F.V.G. Incidência natural de parasitoides em ovos de percevejos (Hemiptera: *Pentatomidae*) encontrados na soja no Distrito Federal. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.33, p.1431-1435, 1998.

MEDEIROS, M.A.; SCHIMIDT, F.V.G.; LOIÁCONO, M.S.; CARVALHO, V.F.; BORGES, M. Parasitismo e predação em ovos de *Euschistus heros* (Fab.) (Heteroptera: *Pentatomidae*) no Distrito Federal, Brasil. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, v.26, n.2, p.397-401, 1997.

PACHECO, D.J.P.; CORRÊA-FERREIRA, B.S. Parasitismo de *Telenomus podisi* Ashmead (Hymenoptera: *Scelionidae*) em populações de percevejos pragas da soja. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, v.29, n.2, p.295-302, 2000.

RIFFEL, C.T.; PRANDO, H.F.; BOFF, M.I.C. Primeiro relato de ocorrência de *Telenomus podisi* (Ashmead) e *Trissolcus urichi* (Crawford) (Hymenoptera: *Scelionidae*) como parasitoides de ovos do percevejo-do-colmo-do-arroz, *Tibraca limbativentris* (Stål) (Hemiptera: *Pentatomidae*), em Santa Catarina. *Neotropical Entomology*, v.39, n.3, p.447-448, 2010.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI). Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil. Itajaí: SOSBAI, 2012.