

***Erythmelus tingitiphagus* (HYMENOPTERA: MYMARIDAE) UM AGENTE PROMISSOR NO CONTROLE BIOLÓGICO DO PERCEVEJO-DE-RENDA (HEMIPTERA: TINGIDAE) DA SERINGUEIRA**

Rodrigo Souza Santos, Sérgio de Freitas

FACVEST - Av. Marechal Floriano 947, Centro. 88501-103, Lages, Santa Catarina, Brasil. E-mail: santos_rss@hotmail.com; serfre@fcav.unesp.br.

O percevejo-de-renda, *Leptopharsa heveae* Drake & Poor (Hemiptera: Tingidae), ocorre em altas populações em plantios de seringueira, sendo fator limitante para a extração de látex. Sua ação promove perda de área fotossintetizante, debilitando as árvores infestadas. Atualmente, o controle químico da praga ainda é o mais empregado. Uma alternativa seria o uso de agentes de controle biológico; entretanto, informações acerca dos inimigos naturais de *L. heveae* são escassas. Sabe-se que o parasitóide *Erythmelus tingitiphagus* (Soares) ocorre parasitando ovos do percevejo-de-renda. Os objetivos deste estudo foram verificar a ocorrência de *E. tingitiphagus* em plantios de clones de seringueira, na fazenda “Plantações E. Michelin Ltda.”, Itiquira – MT, e as taxas de parasitismo em cinco clones de seringueira e as flutuações populacionais da praga e do parasitóide. Foram coletados semanalmente folíolos de árvores dos clones RRIM 600, PR 255, GT 1, PB 235 e PB 217, no período de agosto de 2006 a janeiro de 2007. A taxa de parasitismo média de ovos de *L. heveae* foi de 24,2% nos diferentes clones, variando de 13,8 a 30,8%, para os clones PB 235 e RRIM 600, respectivamente. Os picos populacionais do percevejo-de-renda e do parasitóide deram-se no mês de outubro nas áreas estudadas.

Palavras-chave: Chalcidoidea, *Hevea brasiliensis*, heveicultura, parasitismo.

***Erythmelus tingitiphagus* (Hymenoptera: mymaridae) a promising biological control agent of the rubber tree lace-bug (Hemiptera: tingidae).** The lace-bug, *Leptopharsa heveae* Drake & Poor (Hemiptera: Tingidae) occurs in high populations in rubber tree plantings, being a limiting factor for the latex extraction. Its action promotes loss of photosynthesizing area, debilitating the infested trees. Actually, the chemical control of the pest is employed. An alternative would be the use of biological control agents. However, information concerning the natural enemies of *E. tingitiphagus* are scarce. It's known that the parasitoid *E. tingitiphagus* (Soares) parasitizes lace-bug's eggs. The objective of this study was to verify the occurrence of *E. tingitiphagus* of rubber tree plantations of the “Plantações E. Michelin Ltda.”, Itiquira - MT. The rates of parasitism in five rubber tree clones and the population fluctuation of the pest and the parasitoid was followed. The insects were collected weekly on leaflets RRIM 600, PR 255, GT 1, PB 235 and PB 217 clones, from August 2006 January 2007. The average rate of eggs parasitism was 24.2% in different clones, varying from 13.8 to 30.8%, for clones PB 235 and RRIM 600, respectively. The population peaks of the lace-bug and the parasitoid occurred in October in the studied areas.

Key words: Chalcidoidea, *Hevea brasiliensis*, heveiculture, parasitism.

Introdução

O gênero *Heveae* pertence à família Euphorbiaceae que compreende outros gêneros importantes de culturas tropicais, tais como *Ricinus* (mamona) e *Manihot* (mandioca). *Hevea brasiliensis* é uma planta de ciclo perene, de origem tropical, cultivada e utilizada de modo extrativo, com a finalidade de produção de borracha natural (Campelo Júnior, 2000). A partir da saída de seu habitat, passou a ser cultivada em grandes monocultivos, principalmente nos países asiáticos.

A heveicultura, desde 1970, vem se expandindo de forma considerável em área plantada no Brasil. Esse aumento esteve relacionado a dois fatores: preços altos no mercado interno e condições ecológicas favoráveis à cultura (Bernardes, 1992). No Brasil, seu cultivo obteve grande sucesso nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, na Bahia e mais recentemente no oeste do Paraná (Marinho, 2006). Atualmente existem mais de 200 mil hectares de terras ocupadas com seringais de cultivo, distribuídos por várias regiões do país (Abreu, 1996), sendo os Estados de São Paulo, Mato Grosso, Bahia e Espírito Santos os principais produtores (IAC, 2004b).

Dentre os principais patógenos e pragas-chave da heveicultura, destacam-se o fungo responsável pela doença conhecida como “mal-das-folhas”, *Microcyclus ulei* (P. Henn.) (Scomparin, 2000), os ácaros das famílias Eriophyidae (*Calacarus heveae* Feres, *Phyllocoptruta seringueirae* Feres e *Shevtchenkella petiolula* Feres) e Tenuipalpidae (*Tenuipalpus heveae* Baker) (Feres, 2000, Feres et al., 2002) e o tingídeo *Leptopharsa heveae* Drake e Poor (Vendramim, 1992).

O percevejo-de-renda ataca as folhas de seringueira enviveiradas, em plantios jovens e em plantios produtivos. O adulto é caracterizado pelo aspecto reticulado e alveolado dos hemiélitros e tórax, cor esbranquiçada, presença de espinhos testáceos, pernas longas, pronoto reticulado, tricarenado, hemiélitros que se estendem posteriormente ao abdome (Figura 1). As posturas são endofíticas, com ovos isolados, na página abaxial das folhas de seringueira, deixando o opérculo exposto (Tanzini, 1996).

Segundo Moreira (1986), tanto as formas jovens do percevejo-de-renda, quanto os adultos se localizam na face abaxial das folhas, sugando a seiva e destruindo o parênquima, dificultando a função clorofiliana da planta, além de produzir lesões que favorecem o aparecimento de microrganismos oportunistas. O ataque em altas infestações provoca uma redução de 28% no crescimento em altura e de 44,5% no diâmetro do colo das plantas, em mudas ou ainda queda na produção de látex em até 30% (Tanzini e Lara, 1998).

Os principais inimigos naturais do percevejo-de-renda são os crisopídeos (Neuroptera), o fungo entomopatogênico *Sporothrix insectorum* Hoog & Evans e o parasitóide de ovos *Erythmelus tingitiphagus* (Soares) (Figura 2). Costa et al. (2003) observaram 7% dos ovos de *L. heveae*, coletados em folhas do clone PB 235, no município de Pindorama - SP, parasitados por este microimenóptero.

Materiais e Métodos

Este estudo foi conduzido entre agosto de 2006 a janeiro de 2007 na fazenda da empresa “Plantações E. Michelin Ltda. – P.E.M.” (17°22’23”S, 54°44’23”W), localizada no

município de Itiquira – MT. Semanalmente eram coletados folíolos maduros, apresentando sintomas de ataque de *L. heveae*, em talhões comerciais dos clones de seringueira RRIM 600, PR 255, PB 217, PB 235 e GT1, totalizando 24 coletas. Em laboratório, os folíolos eram lavados em solução de hipoclorito de sódio a 1,5%, para remoção de impurezas e ovos de outros insetos, externos aos folíolos. Após, eram exaguados em água destilada e mantidos em papel absorvente até secagem. As áreas contendo os ovos endofíticos de *L. heveae* eram demarcadas, utilizando-se uma caneta de retroprojektor, sendo



Figura 1. *Leptopharsa heveae* adulto na face abaxial de folíolo de seringueira. (Crédito da fotografia: Fernando da Silva Fonseca – Plantações E. Michelin – Ltda.).



Figura 2. Fêmea adulta de *Erythmelus tingitiphagus* (Hymenoptera: Mymaridae).

contabilizados o número de ovos por folíolo e por clone, seguindo metodologia adaptada de Costa et al. (2003). Os pecíolos de cada folíolo foram inseridos em tubos plásticos contendo água destilada, tendo sua abertura lacrada com Parafilm M® para evitar o escoamento da mesma. Esse material (tubos + folíolos) foi colocado em sacos plásticos (12 x 30 cm) identificados, enchidos com um compressor de ar e selados com auxílio de uma seladora elétrica. Os sacos foram transferidos para sala climatizada a 25 ± 1 °C e fotofase de 12 horas e pendurados em varais, com auxílio de prendedores.

A avaliação procedeu-se cinco dias após a coleta, observando-se os sacos plásticos e folíolos sob microscópio estereoscópico, verificando a presença dos parasitóides emergidos. Os parasitóides coletados eram acondicionados em frascos contendo etanol a 80% e enviados para identificação.

Resultados

Foi contabilizado um total de 6.717 ovos de *L. heveae* e 1.664 parasitóides da espécie *E. tingitiphagus* no período. Constatou-se uma taxa de parasitismo média total de 24,2 % nos cinco clones estudados, variando de 13,8% para o clone PB 235 e 30,8% para o RRIM 600. Os picos populacionais de *L. heveae* e de *E. tingitiphagus* deram-se no mês de outubro de 2006.

Devido às altas taxas de parasitismo em condições naturais, mesmo em talhões que sofrem pulverizações periódicas com produtos fitossanitários, *E. tingitiphagus* demonstra ser um promissor agente de controle biológico

do percevejo-de-renda da seringueira. No entanto, são necessárias pesquisas no sentido de implementar um sistema de criação massal e liberação deste inimigo natural em campo.

Agradecimentos

À empresa “Plantações E. Michelin Ltda.” por ter cedido: área experimental, funcionários e financiamento para a execução do estudo e ao supervisor do projeto Fernando da Silva Fonseca e aos funcionários Braz da Silva e Silmar Dias Ferreira, pela ajuda na condução dos experimentos. Ao taxonomista Valmir Antonio Costa (IB - APTA/Campinas - SP) pela identificação do parasitóide.

Literatura Citada

- ABREU, J.M. de. 1996. Aspectos bioecológicos e controle das principais pragas da seringueira no Brasil. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. 21p.
- BERNARDES, M.S. 1992. Cultura da seringueira no Estado de São Paulo e perspectivas para a produção de mudas. In Medrado, M.J.S.; Bernardes M.S.; Costa, J.D.; Martins, A.N. (eds.) Formação de mudas e plantio de seringueira. Piracicaba, FEALQ. 158p.
- CAMPELO-JÚNIOR, J.H. 2000. Estimativa da transpiração em seringueira. Revista de Agrometeorologia (Brasil) 8(1): 35-42.
- COSTA, V.A.; PEREIRA, C. de F.; BATISTA FILHO, A. 2003. Observações preliminares sobre o parasitismo de ovos de *Leptopharsa heveae* (Hemiptera: Tingidae) em seringueira em Pindorama, SP. Arquivos do Instituto Biológico (Brasil) 70: 205-206.
- FERES, R.J.F. 2000. Levantamento e observações naturalísticas da acarofauna (Acari: Arachnida) de seringueiras cultivadas (*Hevea* spp., Euphorbiaceae) no Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 17(1): 157-173.
- FERES, R.J.F.; ROSSA-FERES, D. de C.; DAUD, R.D.; SANTOS, R.S. 2002. Diversidade de ácaros (Acari, Arachnida) em seringueiras (*Hevea brasiliensis* Müell. Arg., Euphorbiaceae) na região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 19(1): 137-144.
- INSTITUTO AGRÔNOMICO DE CAMPINAS – IAC. 2000b. Programa seringueira: importância da cultura. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/centros/centro_cafe/seringueira> Acesso em: 12 jan. 2008.

- MARINHO, J.T.S. 2006. Seringueira: opções de cultivo e geração de renda na Amazônia. Disponível em: <www.cpa-fac.embrapa.br/chefias/cna/artigos/seringa> Acesso em: 12 jan. 2008.
- MOREIRA, I.P.S. 1986. Biologia da *Leptopharsa heveae* (Drake & Poor, 1935) e seus danos nas mudas de *Hevea brasiliensis* (Müell, 1932). *Silvicultura (Brasil)*11(41): 47.
- SCOMPARIN, A.L.X. 2000. Biologia de percevejo-de-renda (*Leptopharsa heveae* Drake & Poor, 1935) (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae) e a avaliação do fungo entomopatogênico *Sporothrix insectorum* (Hoog & Evans). Dissertação Mestrado. Botucatu, FCA/UNESP. 51p.
- TANZINI, M.R.; LARA, F.M. 1998. Biologia do percevejo-de-renda-da-seringueira *Leptopharsa heveae* Drake & Poor (Heteroptera: Tingidae). *Ecossistema (Brasil)* 23: 65-67.
- TANZINI, M.R. 1996. Resistência de clones de seringueira (*Hevea brasiliensis* Müell. Arg.) a *Leptopharsa heveae* Drake & Poor, 1935 (Hemiptera, Tingidae) e sua biologia. Dissertação Mestrado. Jaboticabal, FCAV/UNESP. 138p.
- VENDRAMIM, J.D. 1992. Praga de viveiros e jardins clonais de seringueira e seu controle. In Medrado, M.J.S.; Bernardes, M.S.; Costa, J.D.; Martins, A.N. (eds.). Formação de mudas e plantio de seringueira. Piracicaba, FEALQ. 158p.

