

CRIAÇÃO DE *Paratheresia claripalpis* VAN DER WULP,
1896 (DIPTERA, TECHINIDAE) EM LAGARTAS DE *Galleria*
mellonella (LINNAEUS, 1758) (LEP., GALLERIIDAE)¹

D. GALLO² E. BERTI F³²

ABSTRACT

Rearing of *Paratheresia claripalpis* on larvae of *Galleria mellonella*

This work deals with the rearing of *Paratheresia claripalpis* van der Wulp, 1896 (Diptera, Tachinidae) on larvae of *Galleria mellonella* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Galleriidae).

The authors show that *Galleria* larvae can be used as alternative hosts for the multiplication of *Paratheresia* in laboratory.

INTRODUÇÃO

A criação massal de insetos entomófagos é a condição básica para o sucesso dos projetos de controle biológico, principalmente quando se quer aumentar o parasitismo pela liberação de tais insetos em grandes áreas, sobretudo em épocas em que os inimigos naturais são poucos ou não existem.

Entretanto, conforme afirma SIMMONDS (1964), existe uma série de requisitos básicos para o sucesso da criação massal de insetos entomófagos e que precisam ser considerados num programa de controle biológico.

É preciso, por exemplo, que se tenha à disposição um grande número de indivíduos da espécie hospedeira; quando não se dispõe de tal recurso, deve-se procurar descobrir um hospedeiro alternativo, fácil de ser criado em laboratório e que possibilite a multiplicação do parasito.

Paratheresia claripalpis v.d. Wulp, 1896 (Diptera, Tachinidae) é um parasito de hábitos solitários e que se desenvolve internamente em lagartas maduras de *Diatraea saccharalis* F., embora alguns poucos possam emergir das pupas desta broca.

SIMMONDS (1955) registrou um parasitismo de 85,7% de *Paratheresia claripalpis* em Dominica, Indias Ocidentais Britânicas, afirmando que o referido parasito reduziu consideravelmente o ataque da broca da cana.

CLAUSEN (1956) mostrou que num período de quatro anos o estado

¹Trabalho apresentado no 2º Congresso da SEB - Pelotas, RS., 1975.

Departamento de Entomologia da E.S.A."Luiz de Queiroz", USP., 13400-

²Piracicaba, SP., Brasil.

americano de Louisiana importou 637.000 pupários de *Paratheresia*. O mesmo autor considera esta mosca como o mais promissor dos parasitos peruanos importados e colonizados em grande número.

De acordo com SIMMONDS (1959), *Paratheresia claripalpis* tem se tornado, desde 1955, progressivamente mais importante no complexo parasítico que ataca *Diatraea* em Guadeloupe, Indias Ocidentais Francesas, mostrando sempre uma porcentagem de parasitismo superior ao de *Metagonistylum minense*, mosca do Amazonas, e de *Lixophaga diatraeae*, mosca cubana.

Segundo MOHANRAJ & SAXENA (1964), *Paratheresia claripalpis* é o mais difundido e o mais adaptável dos parasitos de *Diatraea* spp. nas Américas. Usando outros hospedeiro, foram obtidas as seguintes porcentagens de parasitismo: 20% em *Scirpophaga nivella*, 11% em *Proceras indicus* e 0% em *Chilotraea infuscataellus*.

O parasitismo *Lixophaga diatraeae* foi criado com sucesso em lagartas de *Galleria mellonella*, conforme mostram os trabalhos de BENNETT & SIMMONDS (1966) e GALLO & BERTI Fº (1973).

Em Trinidad, *Lixophaga* foi criada a partir de lagartas de *Galleria mellonella*, *Acylostomia stercorea* e *Trachylepidia fructicassiella*, sendo esta última usada na criação em larga escala naquela localidade. Os resultados obtidos pela inoculação de *Galleria* com larvas de 1º instar de *Metagonistylum* e *Paratheresia* foram menos satisfatórios que aqueles alcançados com *Lixophaga* (BENNETT & SIMMONDS, 1966).

Paratheresia claripalpis, oriunda da Bolívia, foi criada em laboratório e liberada no campo para o controle de *Diatraea saccharalis*, *D. impersonatella*, *D. centrella* e *D. lineolata* (BENNETT & PSCHORN-WALCHER, 1968).

Experimentos sobre competição entre *Lixophaga*, *Paratheresia* e *Metagonistylum*, mostraram que quando se inoculam as três espécies simultaneamente, a proporção de sobrevivência foi de 2:2:1, indicando que *Metagonistylum* é a espécie inferior, enquanto *Lixophaga* e *Paratheresia* são igualmente competitivas (PSCHORN-WALCHER, 1971).

Em Guadeloupe, Indias Ocidentais Francesas, o dano da broca é mantido abaixo de 5%, devido a liberações anuais de *Lixophaga diatraeae* que atualmente é criada em lagartas de *Galleria mellonella* (BENNETT, 1971). O presente trabalho teve por objetivo verificar, para as condições de Piracicaba, SP., a adequabilidade de lagartas de *Galleria mellonella* para a criação de *Paratheresia claripalpis*.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Controle Biológico do Departamento de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, em Piracicaba, SP.

Foram inoculadas 270 larvinhas de *Paratheresia claripalpis*, oriundas do Perú, em lagartas de *Galleria mellonella* da criação massal mantida em laboratório.

A inoculação foi feita usando-se estiletes de bambu, placas de Petri de 9cm de diâmetro e 2cm de altura, placa de Petri de 6cm de diâmetro e 2cm de altura, com dieta artificial da broca da cana, uma binocular Zeiss de 32 aumentos, formas de criação de *Galleria mellonella*, com dietas artificiais.

A fêmea de *Paratheresia* foi sacrificada e colocada na placa de Petri com dieta artificial, procedendo-se então a abertura do abdômen. As larvinhas foram coletas com o estilete de bambu e colocadas sobre o dorso das lagartas de *Galleria*, as quais eram então colocadas na forma com dieta, até a obtenção das pupas da mosca.

Uma vez formadas as pupas, estas foram colocadas em placas de Petri, na qual havia sílica esterilizada, coberta por papel de filtro, sendo então levadas para as gaiolas de emergência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 270 larvinhas inoculadas foram obtidas 162 pupas da mosca, dando um rendimento de 60%. As larvas eram robustas, conforme mostram as Figuras 1 e 2; das pupas formadas todas deram adultos.

Estes resultados, inéditos para o Brasil, indicam que o uso de lagartas de *Galleria mellonella* na criação de *Paratheresia claripalpis* poderá trazer perspectivas animadoras para a produção de parasitos da broca da cana-de-açúcar.



FIGURA 1 - Larvas e pupas de *Paratheresia claripalpis*, obtidas a partir de inoculação em lagartas de *Galleria mellonella*.

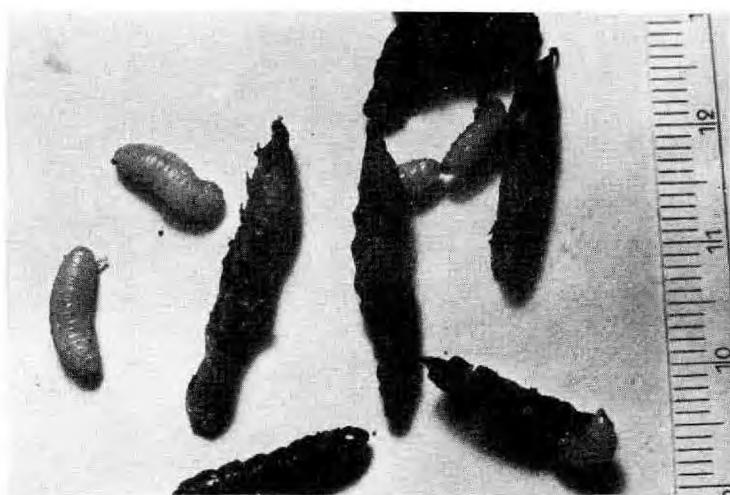


FIGURA 2 - Detalhe das larvas de *Paratheresia claripalpis*, saindo de restos de lagartas de *Galleria mellonella*.

LITERATURA CITADA

- BENNETT, F.D. Current status of biological control of the small moth borers of sugar cane *Diatraea* spp. (Lep, Pyralididae). *Entomophaga*, Paris, 16(1):111-24, 1971.
- . & PSCHORN-WALCHER, H. Recent investigations on the biological control of *Diatraea* spp. in Trinidad, The Lesser Antilles and Barbados. In: I.S.S.C.T. Congress, 13º, Taiwain, 1968. *Proceedings*. p.1321-1330.
- . & SIMMONDS, F.J. Alternative laboratory hosts for tachinid parasites of *Diatraea*. In: BRITISH WEST INDIES SUGAR TECHNOLOGY, Guyana, 1º, 1966. *Proceedings*. p.311-313.
- CLAUSEN, C.P. *Biological control of insect pests in the Continental United States*. Washington, USDA, 1956. p.119-120. (Technical Bulletin, 1139).
- GALLO, D. & BERTI Fº, E. Novo hospedeiro para os parasitos da broca da cana-de-açúcar. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE ENTOMOLÓGICA DO BRASIL, 1ª, Viçosa, 1973. *Resumos*. 74p.
- MOHANRAJ, G. & SAXENA, A.P. On the introduction into India of some tachinid parasites of sugarcane moth-borers. *C.I.B.C. Technical Bulletin* (4):43-61, 1964.
- PSCHORN-WALCHER, H. Experiments on inter-especific competition between three species of Tachinids attacking the sugar cane moth borer, *Diatraea saccharalis* (F.). *Entomophaga*, Paris, 16(1):125-131, 1971.
- SIMMONDS, F.J. Establishment of parasites of *Diatraea saccharalis* F. in Dominica (British West Indies) and Guadeloupe (French West Indies). *Tropical Agriculture*, Trinidad (32):198-200, 1955.

RESUMO

O presente trabalho trata da criação de *Paratheresia claripalpis* van der Wulp, 1896 (Diptera, Tachinidae) com lagartas de *Galleria mellonella* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Galleriidae).

Os autores mostram que lagartas de *Galleria* podem servir como hospedeiro intermediário para a multiplicação de *Paratheresia* em laboratório.