

OBSERVAÇÕES SOBRE INIMIGOS NATURAIS DE *Piezodorus guildinii* (WESTWOOD, 1837) (Hemiptera, Pentatomidae) EM SOJA<sup>1</sup>

A.R. PANIZZI<sup>2</sup> J.S. SMITH<sup>3</sup>

ABSTRACT

Observations on natural enemies of *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837) (Hemiptera, Pentatomidae) on soybeans

*Telenomus mormidae* Costa Lima, 1935 (Hymenoptera, Scelionidae) an egg parasite, was the most important natural enemy of *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837) (Hemiptera, Pentatomidae) on soybeans in Ponta Grossa during 1974. Of 163 egg-masses collected in May 27% were parasitized. The sex ratio of adults reared from 10 egg masses was 1 male: 3,2 females.

Parasitism of *Eutrichopodopsis nitens* Blanchard, 1966 (Diptera, Tachinidae) and predation by *Tynacantha marginata* Dallas, 1851 (Hemiptera, Pentatomidae) was observed but appeared to be negligible.

INTRODUÇÃO

No controle dos insetos os inimigos naturais tem sido atualmente considerados muito importantes. Muitos trabalhos referem-se ao parasitismo por microhimenópteros em ovos de pentatomídeos, incluindo parasitismo por várias espécies de *Telenomus* (Hymenoptera, Scelionidae) (DEBACH, 1964; MITCHELL, 1965; JUBB, JR. & WATSON, 1971). *T. basalis* W. tem sido importado da Austrália para controle de *Nezara viridula* L. no Hawaii. (MITCHELL, 1965).

No Brasil, COSTA LIMA (1940, 1962) cita *Microphanurus scuticarinatus*, Costa Lima, parasitando ovos de *Piezodorus guildinii* (W.) em Minas Gerais e *T. mormidae*, Costa Lima, parasitando ovos de *Solubea* (= *Mormidea*) *poecila* (Dallas) no Rio Grande do Sul.

Entre os predadores SINGH *et alii* (1973) registram o pentatomídeo *Amyotea malabarica* (F.) predando *N. viridula* na Índia, com capacidade de cada um matar 54 indivíduos durante o seu ciclo de vida.

Diante disso, procurou-se verificar a ocorrência de parasitismo e predação em *P. guildinii*.

<sup>1</sup>Trabalho apresentado no 2º Congresso da SEB-Pelotas, RS, 1975.

<sup>2</sup>EMBRAPA, Curso de Pós-Graduação em Entomologia, Departamento de Zoologia da UFP.

<sup>3</sup>Visiting Professor in Applied Entomology, Departamento de Zoologia da UFP.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Dentro de um programa de pesquisa executado entre novembro de 1973 e abril de 1974 para estudar a biologia e danos à soja de *P. guildinii*, observações foram realizadas para verificar quais inimigos naturais deste inseto. Como resultado destas observações um estudo detalhado do parasitismo dos ovos foi realizado em maio de 1974.

No estudo de parasitismo em ovos coletaram-se 163 posturas de *P. guildinii*, numa área de 20m x 20m de soja da variedade CTS-31 semeada na Estação Experimental do Ministério da Agricultura (IPEAME) em Ponta Grossa, Paraná. Efetuaram-se 5 coletas durante o mês de maio de 1974 estando a soja no início da maturação. Coletaram-se todas as posturas encontradas, as quais foram levadas a uma câmara com temperatura de  $24 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $80 \pm 2\%$  de umidade. As posturas foram colocadas em frascos plásticos 7cm x 4cm e observadas diariamente. Verificou-se o número de posturas das quais eclodiram as ninfas, o número de posturas parasitadas e o número de posturas não eclodidas. Em 44 posturas observou-se o número de ovos eclodidos e parasitados por postura e o comportamento dos parasitas.

## RESULTADOS

O único inimigo natural encontrado em quantidade revelante foi o parasita do ovo *T. mormideae*. Outros parasitas dos ovos não foram encontrados. Das 163 posturas coletadas em maio de 1974, 44 (27%) estavam parasitadas pelo *T. mormideae*; 115 (70,6%) eclodiram as ninfas e 4(2,4%) posturas não eclodiram, não se sabendo se estavam ou não parasitadas (Fig.1). Em 16 (36,4%) posturas entre 44, os parasitas emergiram de todos os ovos, em 24 (54,5%) posturas os parasitas emergiram em mais de 50% e em 4 (9,1%) posturas a emergência foi inferior a 50% (Fig.2).

Em 10 posturas que tiveram todos os ovos parasitados estudou-se o sex-ratio do *T. mormideae*. Num total de 144 parasitas destas posturas obteve-se 34 (23,6%) machos para 110 (76,4%) fêmeas, dando o sex-ratio de 1 macho para cada 3,2 fêmeas (Fig.3). O número de machos variou de 10% até 14,3%, com exceção de uma postura de 13 ovos em que todos os parasitas emergentes foram machos.

Observou-se que normalmente os machos de *T. mormideae* emergem antes que as fêmeas. O macho permanece em constante movimento sobre a postura, batendo as antenas nos ovos como que para detectar quando irá eclodir um novo indivíduo. Em alguns casos ao eclodir outro macho ocorre uma disputa entre eles ficando somente um a espera da eclosão das fêmeas. Logo após o nascimento das fêmeas o macho passa a copulá-las.

Observou-se um único caso de parasitismo por *Eutrichopodops nitens* Blanchard, 1966 (Diptera, Tachinidae) o qual deposita o ovo no inseto passando a larva a alimentar-se do mesmo. O *P. guildinii* parasitado de coloração mais amarela que a normal, porém sem ovos do parasita, foi levado ao laboratório onde emergiu uma larva que empupou em seguida, eclodindo um adulto macho.

Além do parasitismo constatou-se a ocorrência esporádica do pentatômideo predador *Tynacantha marginata* Dallas, 1851 atacando ninfas de 5º estágio de *P. guildinii*. Encontraram-se tanto ninfas como adultos do

predador alimentando-se de ninfas de *P. guildinii*.

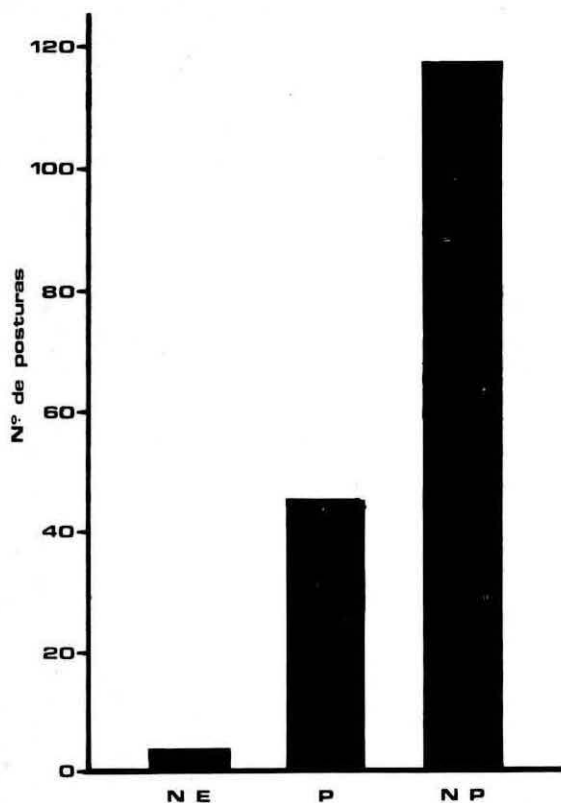


FIGURA 1 - Número de posturas não eclodidas (NE), parasitadas por *Telenomus mormideae* (P) e não parasitadas (NP) em 163 posturas coletadas em Ponta Grossa em maio de 1974.

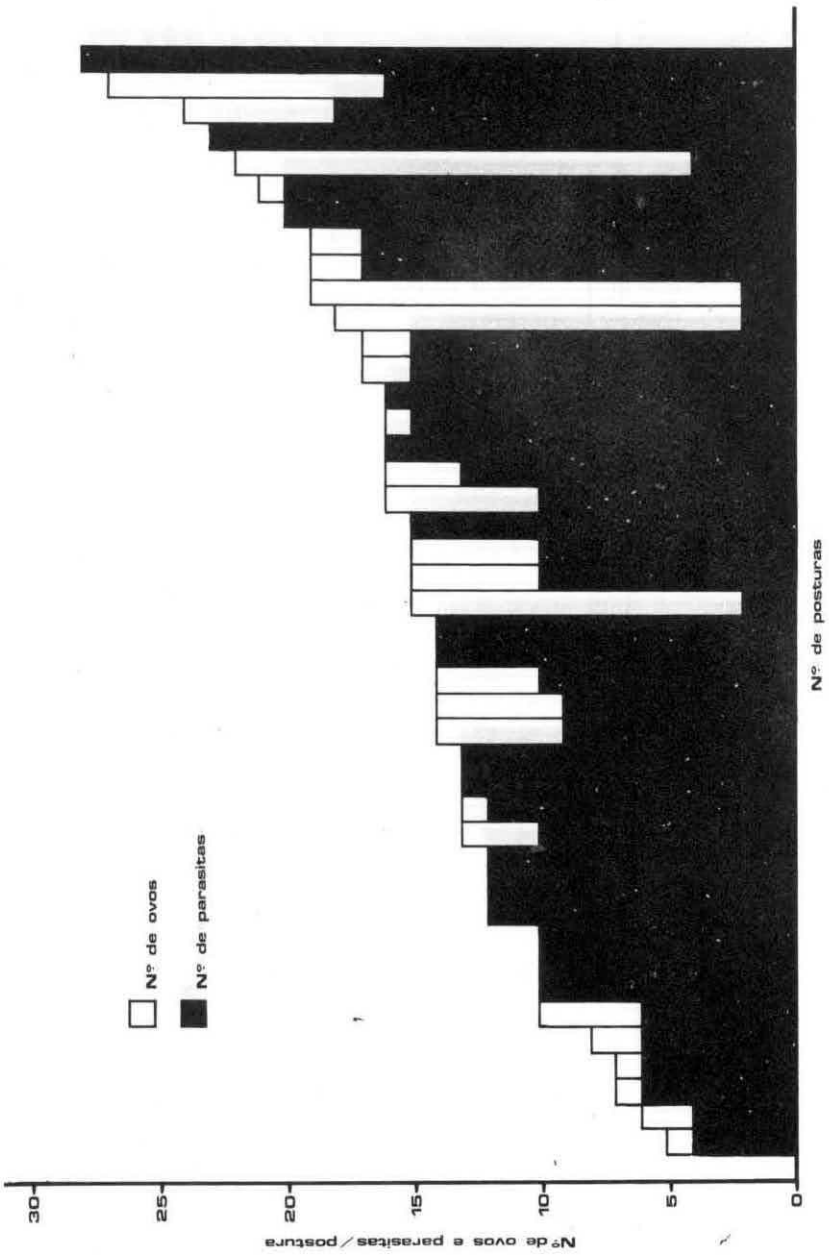


FIG. 2 - NÚMERO DE OVOS E PARASITAS (TELENOMIUS MORMIDEAE) POR POSTURA EM 44 POSTURAS DE P. GUILDINII COLETADAS EM PONTA GROSSA EM MAIO DE 1974.

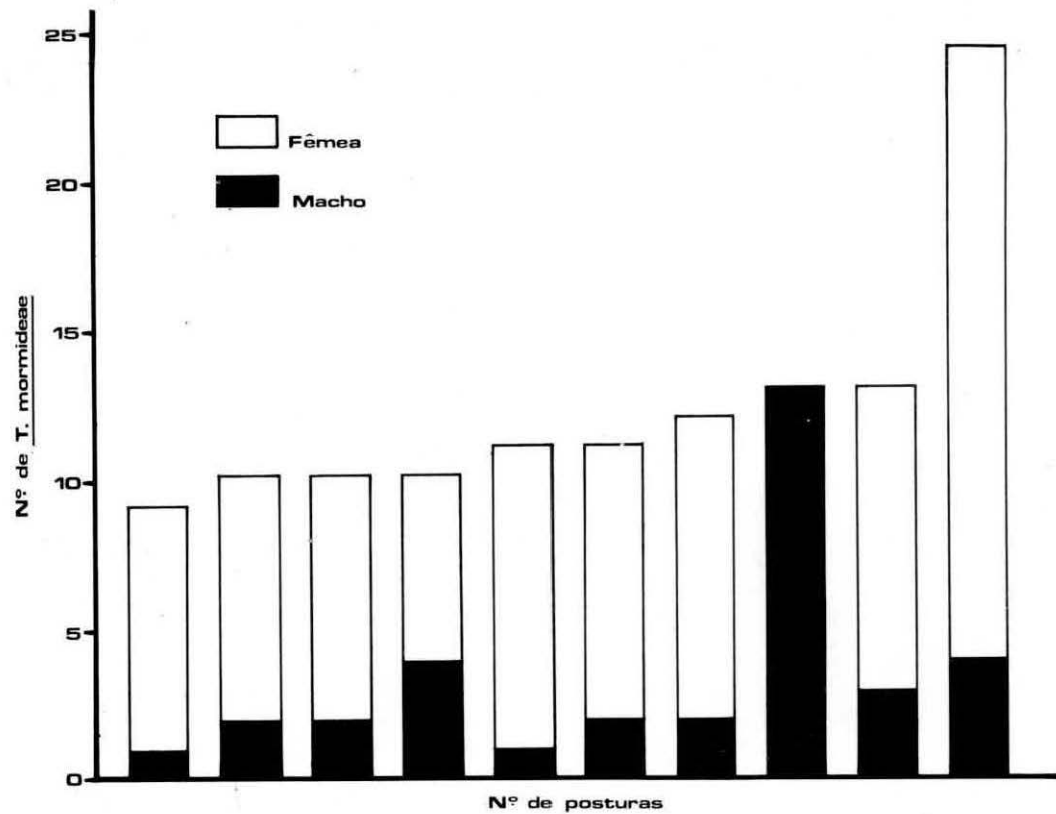


FIGURA 3 - Sex-ratio de *Telenomus mormideae* em 10 posturas de *P. guildini* coletadas em Ponta Grossa em maio de 1974.

## DISCUSSÃO

Dentre os inimigos naturais de *P. guildinii* o microhimenóptero *T. mormideae* foi encontrado sendo o mais frequente. O fato da proporção de fêmeas de parasitas emergidos ser maior do que machos favorece a sobrevivência e efetividade do mesmo (DeBACH, 1964). O caso de uma postura emergir somente machos de *T. mormideae* pode ser causado por fatores como idade da fêmea (ASKEW, 1971), temperatura e tamanho do hospedeiro (DeBACH, 1964). Das posturas não eclodidas não se soube se estavam ou não parasitadas, porém a ocorrência foi baixa. Seria interessante investigar o parasitismo por *T. mormideae* em outras épocas para comparar com os dados obtidos em maio de 1974.

A ocorrência de parasitismo por *E. nitens* e predação por *T. marginata* parecem ser fatos esporádicos e por isto não se pode esperar reduções significativas no número de *P. guildinii*.

Parasitas e predadores podem reduzir substancialmente o número de *P. guildinii* embora é provável que sua ação não resolva o problema que se constitui este inseto para a soja. Entretanto, conforme sugere TURNIPSEED (1972) isto pode oferecer potencial para a elaboração efetiva de um programa para manejo da praga na cultura da soja.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Diretor do IPEAME pela área cedida para execução do trabalho e ao Dr. Luiz De Santis pela identificação do parasita.

## LITERATURA CITADA

- ASKEW, R.R. *Parasitic Insects*. London, Heinemann Educational, 1971. 316p.
- COSTA LIMA, A.M. da *Insetos do Brasil: Hemipteros*. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agricultura, 1940. v.2. 351p. (Série Didática, 2).
- COSTA LIMA, A.M. da *Insetos do Brasil: Hymenoptera*. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agricultura, 1962. v.12. 393p. (Série Didática, 12).
- DeBACH, P. *Biological control of insects pests and weeds*. London, Chapman and Hall, 1964. 844p.
- JUBB JUNIOR, G.L. & WATSON, T.F. Parasitization capabilities of the pentatomid egg parasite *Telenomus utahensis* (Hymenoptera: Scelionidae). *Ann. Entomol. Soc. Amer.* 64(2):452-456, 1971.
- MITCHELL, W.C. An example of integrated control of insects: Status of the Southern green stink bug in Hawaii. *Agric. Sci. R.*, 3:32-35, 1965.
- SINGH, Z.; WHITE, C.E.; LUCKMANN, W.H. Notes on *Amyotea malabarica*, a predator of *Nesara viridula* in India. *J. Econ. Entomol.* 66(2):551-552, 1973.
- TURNIPSEED, S.G. Management of insect pests of soybeans. In: TALL TIMBERS CONFERENCE ECOLOGY ANIMAL CONTROL HABITAT MANAGE, 49, 1972. *Proceedings*. p. 189-203.

## RESUMO

*Telenomus mormideae* Costa Lima, 1935 (Hymenoptera, Scelionidae) parasita de ovos, foi encontrado ser o inimigo natural mais importante de *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837) (Hemiptera, Pentatomidae) em soja em Ponta Grossa em 1974. Em 163 posturas coletadas em maio de 1974 o parasitismo atingiu 27%. Sex-ratio em 10 posturas foi de 1 macho para cada 3,2 fêmeas.

Parasitismo por *Eutrichopodopsis nitens* Blanchard, 1966 (Diptera, Tachinidae) e predatismo por *Tynacantha marginata* Dallas, 1851 (Hemiptera, Pentatomidae) foi esporádico.