

Comunicação Científica**Comportamento de Corte e Cópula do Predador *Supputius cincticeps* (Stal) (Heteroptera: Pentatomidae) em Laboratório**

Fernando A. C. Mendonça¹, Marliton R. Barreto¹, Sebastião Assis Jr.¹ e
Alberto L. Marsaro Jr.¹

¹Departamento de Biologia Animal, UFV, 36571-000, Viçosa, MG.

An. Soc. Entomol. Brasil 26(1): 209-212 (1997)

Courtship and Copulation Behavior of the Predator *Supputius cincticeps* (Stal)
(Heteroptera: Pentatomidae) in Laboratory

ABSTRACT - The mating behavior of the predator *Supputius cincticeps* (Stal) was investigated in the laboratory. Courtship and copulation descriptions were based on direct observations of 40 virgin couples. Results showed that males begun courtship by moving the antennae and walking toward females, immediately after they noticed their presence. Then, males mounted females and tried to copulate. In many cases, males were rejected by females. When copulation was successful, males placed the edeagus into females, turned 180° and assumed a position opposite to the female.

KEY-WORDS: Insecta, Asopinae, mating, biological control.

A corrida em busca de novas fontes energéticas fez do Brasil o quarto país do mundo em implantação de maciços florestais homogêneos, com destaque para a eucaliptocultura (Zanuncio *et al.* 1994). Paralelamente ao incremento das áreas de plantio de eucalipto (*Eucalyptus* spp.), os problemas entomológicos foram aumentando e, além das formigas cortadeiras, surgiram os problemas com lepidópteros desfolhadores (Santos *et al.* 1990). O uso de percevejos predadores no controle destes insetos é uma estratégia viável (Zanuncio *et al.* 1994). *Supputius cincticeps* (Stal) é um percevejo predador, encontrado em eucaliptais, e cuja biologia vem sendo elucidada (Vinha-Zanuncio 1992, Assis Jr. 1995), com o intuito de utilizá-lo no controle de pragas. O trabalho teve por objetivo estudar o comportamento de

corte e acasalamento de *S. cincticeps*, visando esclarecer aspectos de sua reprodução. Os insetos foram obtidos no Insetário da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Ninfas foram agrupadas em potes plástico de 500 ml e alimentadas com larvas de mosca (*Musca domestica* L.). Adultos recém-emergidos foram transferidos para placas de Petri (9,0 x 1,5 cm) e alimentados com larvas de *Tenebrio molitor* L.. Nas placas, foram colocados chumaços de algodão com água destilada. Os bioensaios foram conduzidos em sala a 25±1 °C, 70±5% U.R. e fotoperíodo de 12 h. Após a sexagem, foram separados, 40 casais (2 a 4 dias de idade) em dois lotes de 20 casais, colocados em câmaras distintas, com fotoperíodo de 12 h, cerca de 70% U.R. e 25°C. Cada casal foi colocado em uma arena circular (14,0 x 2,0 cm),

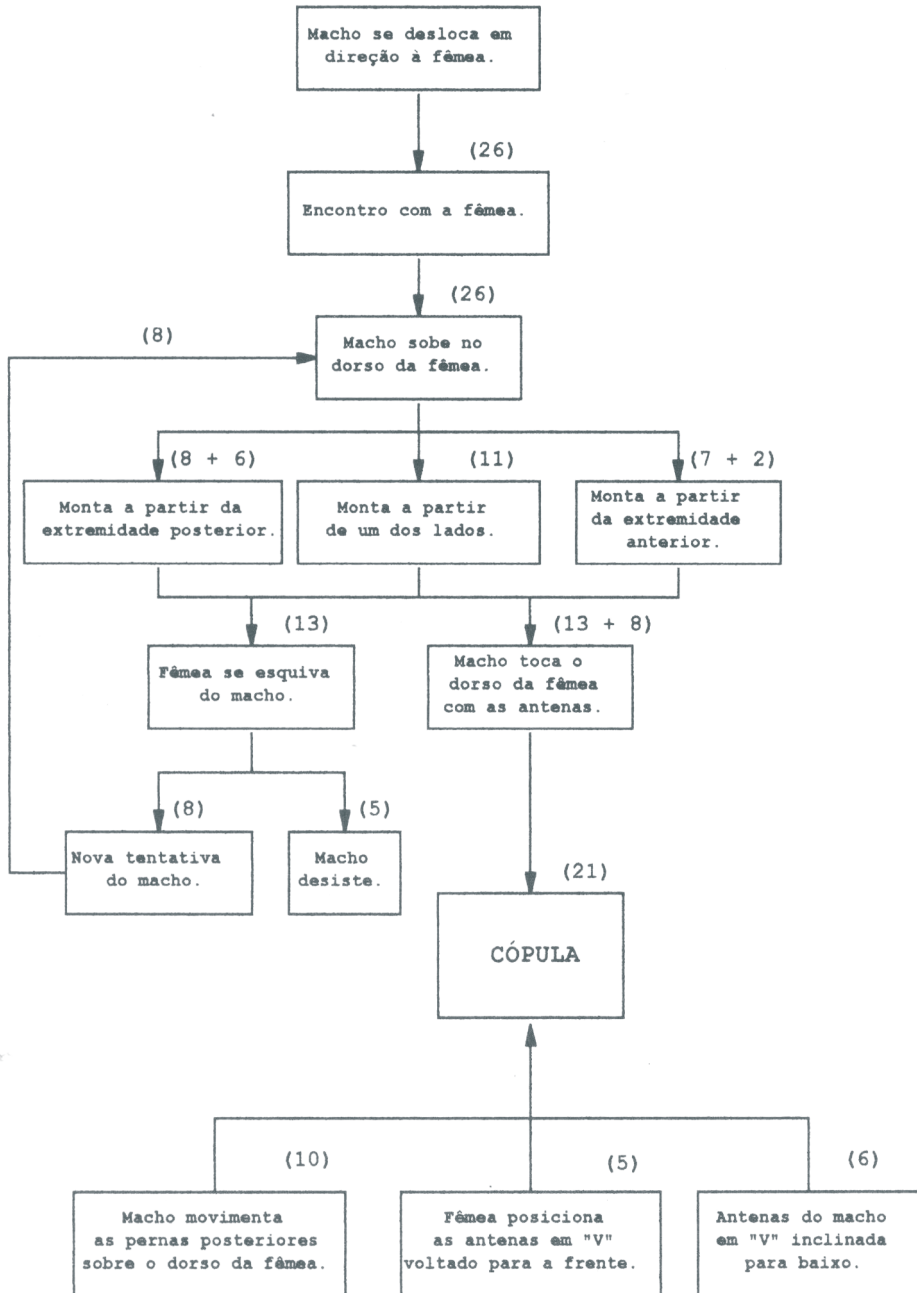


Figura 1. Etoqram da seqüência do comportamento de corte e acasalamento de *Supputius cincticeps* (Stal), mostrando a freqüência de insetos que executaram cada etapa de seqüência comportamental.

forrada com papel-filtro. Foram registrados de modo descritivo e ininterruptamente os comportamentos associados à corte e ao acasalamento (Sordillos & Almeida 1988, Carvalho *et al.* 1995).

Após a introdução dos casais nas arenas os insetos moveram-se para explorar o novo ambiente, ocorrendo períodos de imobilidade como o observado para *P. nigrispinus*, não apresentando uma seqüência comportamental com etapas definidas (Carvalho *et al.* 1995).

Em geral, os machos deslocam-se em direção à parceira, indicando que além de estímulos visuais, as fêmeas produzem compostos químicos que poderiam atuar no reconhecimento do coespecífico a curta distância (Carvalho *et al.* 1995). Segundo Aldrich (1995) os machos de *P. nigrispinus* são os responsáveis pela produção do feromônio sexual por meio da glândula abdominal dorsal (GAD) que atrai as fêmeas a longa distância. A localização do parceiro coespecífico pode envolver uma procura ativa do mesmo ou simplesmente um sexo ficando a espera do outro nas proximidades (Atkins 1980). Segundo esse mesmo autor, em alguns hemípteros, o macho aproxima-se de qualquer objeto de tamanho e forma adequados que se movimente, quer seja ou não seu coespecífico.

Observou-se que os machos executaram movimentos com as antenas, tocando o dorso das fêmeas, posicionando suas antenas em "V" quando tentavam efetuar a cópula, enquanto estas posicionaram as antenas em "V" para cima. Tal comportamento dos machos parece estar relacionado com a tentativa de obter a aceitação e imobilidade da fêmea. Os machos deslocaram-se para o dorso das fêmeas a partir da extremidade anterior, posterior ou lateralmente, posicionando-se com a cabeça no mesmo sentido em que se encontrava a cabeça da fêmea. Machos movimentaram-se sobre as fêmeas, tocando com as antenas a extremidade posterior do abdome, e retomando e posicionando com a cabeça no mesmo sentido das fêmeas (Fig. 1). Observou-se que, na maioria das vezes, as fêmeas permaneceram

imóveis enquanto os machos tentavam iniciar a cópula. Em alguns casos houve rejeição de machos, com as fêmeas afastando-os com as pernas posteriores ou inclinando o abdome para cima, inviabilizando a cópula (Fig. 1). Tal comportamento foi observado por Carvalho *et al.* (1995) em *P. nigrispinus*. As fêmeas são geralmente seletivas na escolha de parceiro (Thomhill & Alcock 1983). Nos machos, ao contrário, praticamente não se observa este comportamento de recusa seletiva ao acasalamento. A resposta negativa das fêmeas pode variar desde da simples recusa, esquivando-se do assédio do macho, assumindo uma posição que dificulte a cópula; até uma atitude agressiva, contra aqueles que relutarem em continuar o assédio. Após a monta, os machos deslocam-se para as laterais do corpo das fêmeas, prendendo-as com as pernas. Algumas vezes, as fêmeas tentaram esquivar-se, movimentando-se dentro da arena, dificultando a introdução do edeago. Quando os macho conseguiram unir-se às fêmeas, estes giraram o corpo em 180°, assumindo uma posição típica em Pentatomidae, ficando em posição oposta à parceira (Fig. 1). Observou-se que alguns machos realizaram movimentos rítmicos com as patas posteriores no abdome das fêmeas, tendo provavelmente, tal atitude a função de estimular mecanicamente a ovulação das fêmeas (Huyton & Langley 1982) ou ainda, podendo estar relacionado com a transferência de esperma. Comportamento semelhante foi observado (Amaral Filho 1981, Almeida & Xerez 1986, Sordillo & Almeida 1988, Carvalho *et al.* 1995), para outras espécies de heterópteros.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Terezinha M. C. Della Lúcia, Departamento de Biologia Animal, UFV, pelas valiosas críticas e sugestões apresentadas durante a elaboração do manuscrito e José C. Zanuncio, pelo fornecimento dos insetos utilizados nos testes.

Literatura Citada

- Aldrich, J.R. 1995.** Chemical communication in the true bugs and parasitoid exploitation. p. 318-363. In: R. T. Carde & W. J. Bell (eds.) Chemical Ecology of insects. New York. Chapman & Hall, 433 p.
- Almeida, J.R. & R.Xerez. 1986.** Comportamento de acasalamento de *Dysdercus mauros distant*, (1901) (Hemiptera: Pyrororidae) em condições de laboratório. An. Soc. Entomol. Brasil 15:161-167.
- Amaral Filho, B.F. 1981.** Aspectos comportamentais de *Phthia picta* (Drury, 1970) em condições de laboratório (Hemiptera: Coreidae). Rev. Bras. Biol. 15:161-167.
- Assis Júnior, S.L. 1995.** *Eucalyptus urophylla* como alimento suplementar do predador *Supputius cincticeps* Stal, 1860 (Heteroptera: Pentatomidae) Tese de mestrado, UFV Viçosa, 73p.
- Atkins, M.D. 1980.** Introduction to insect behavior. New York, MacMilan Publishing Co. 237p.
- Carvalho, R. da S., E.F. Vilela, M. Borges & J.C. Zanuncio. 1995.** Comportamento de acasalamento do predador *Podisus nigrispinus* (Dallas), em laboratório. An. Soc. Entomol. Brasil 24:165-171.
- Huyton, P. & P. A. Langley. 1982.** Copulatory behavior of Tsé-tsé flies *Glossina morsitans* and *G. austeni*. Physiol. Entomol. 7:167-174.
- Santos, G. P., N. Anjos., J. C. Zanuncio e T. V. Zanuncio. 1990.** Eficiência do diflubenzuron à “lagarta-parda” do eucalipto, *Thyrinteina arnobia* Stoll, 1872 (Lepidoptera: Geometridae), em condições de campo e laboratório. An. Soc. Entomol. Brasil 19:345-354.
- Sordillo, C.M.O. & J.R. de Almeida. 1988.** Comportamento de corte e cópula de *Triatoma pseudo maculata*. Corrêa & Spinola, 1964 (Hemiptera: Reduviidae) sob condições de laboratório. An. Soc. Entomol. Brasil 17:47-69.
- Thornhill, R. & J. Alcock. 1983.** The evolution of insect mating system, Cambridge, Harvard University Press, 547p.
- Vinha-Zanuncio, T.V. 1992.** Biologia do predador *Supputius cincticeps* (Hemiptera: Pentatomidae) em larvas de *Musca domestica* e de *Tenebrio molitor*. Tese de mestrado, UFV, Viçosa, 59p.
- Zanuncio, J.C., R.N.C. Guedes, A.P. Cruz & O.S. Gomes. 1994.** Controle de lagartas desfolhadoras de eucalipto no trópico úmido, com os inseticidas deltametrina e permetrina. An. Soc. Entomol. Brasil 23: 237-241.
- Zanuncio, J. C., J. B. Alves, J. E. M. Leite, C. E. Nascimento & R. C. Sartorio. 1992.** Métodos para criação de Hemipteros predadores de Lagartas. An. Soc. Entomol. Brasil 21:245-251.

Recebido em 07/08/95. Aceito em 24/02/97.