

AMPULEX COMPRESSA - VESPA JÓIA

BARROS, Juscelino Lima;
RODRIGUES Caroline Rafaela;
KUBO, Amanda Gabriela Moraes
FERREIRA, Emanuele Ubaldo
COSTA, Fabrini Nogueira

Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

RESUMO

Ampulex compressa é uma vespa parasitóide de hábitos solitários que injeta diretamente no sistema nervoso central (SNC) de sua presa um coquetel de veneno capaz de imobilizá-la; fazendo com que sirva de hospedeiro e refeição de vida fresca pra sua prole (Harvey, 1993; Adams, 1996; Rappuoli & Montecucco, 1997).

Palavras-chaves: *A. compressa*, veneno, toxinas, presa;

ABSTRACT

Ampulex compressa is solitary wasp parasitoids that inject directly into the central nervous system (CNS) of its prey a cocktail of poison able to hold her, causing serves as host and meal of fresh life to their offspring (Harvey, 1993; Adams, 1996; Rappuoli & Montecucco, 1997).

Keywords: *A. compress*, poison, toxins, prey;

1. INTRODUÇÃO

Essa peculiar vespa é conhecida popularmente como vespa jóia devido a sua exuberante coloração verde esmeralda. Apesar dos 3 cm de comprimento *Ampulex Compressa* é capaz de imobilizar uma presa com comprimento três vezes maior que seu corpo como, por exemplo, a barata americana (*Periplaneta americana*).

A vespa injeta um coquetel de veneno direto no SNC do hospedeiro. A primeira picada é aplicada ao primeiro segmento torácico, que abriga o gânglio pró-torácico. Baratas picadas uma vez no pró-tórax exibem uma paralisia flácida dos membros inferiores (Fouad et al.; 1994). Isso porque no veneno são liberadas toxinas que interferem principalmente na capacidade do sistema nervoso da presa para gerar as contrações musculares, resultando em uma imobilização da presa (Adams, 1996;

Oliveira, 1999). Veneno da vespa *A. compressa* consiste numa mistura de proteínas e peptídeos (Haspel & Libersat 1997; Haspel et al.; 2003).

Em todos os casos conhecidos, a primeira picada é dirigida a gânglios envolvidos na locomoção e defesa, assim desarma a presa, induzindo-a de 2-60 min. de paralisia completa (Steiner 1985).

Durante esse período inicial, a barata tende a permanecer no local onde foi picada, isso se deve ao fato de que o limiar de resposta de fuga é elevado e a locomoção está reprimido (Camhi & Nolen 1981; Hogan-Warburg et al.; 1995).

Esta primeira picada impede que a barata use suas pernas dianteiras para combater a vespa, facilitando assim a mais difícil e precisa picada, esta na cabeça da barata. Essa segunda picada é aplicada nos gânglios da cabeça provocando uma hipocinesia, que defini-se como uma mudança duradoura no limiar para a iniciação de diversos comportamentos locomotores (Fouad et al.; 1994,1996). Esta hipocinesia tem duração de 2-5 semanas (Fouad et al.; 1994; Weisel-Eichler & Libersat 2002).

Após o procedimento de injeção de veneno *A. compressa* se alimenta da hemolinfa da barata e a conduz até sua toca ou ninho. É nesse local, apropriado para a ovoposição que a mesma deposita sobre a presa um ovo. A larva se desenvolve fora do corpo da barata, alimentando-se também da sua hemolinfa através de uma pequena abertura; só então a larva se move para dentro do corpo da presa para se alimentar e finalmente completar seu desenvolvimento (Willians, 1942; Piek et al.; 1984).

2. MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa se desenvolverá através de estudo bibliográfico, estudo de caso, levantamento de teses e artigos, artigos eletrônicos visando descrever o comportamento da vespa *A. compressa* sobre a sua presa para a proliferação de sua prole.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A especificidade e eficácia de neurotoxinas presentes no veneno de *A. compressa* são o resultado de seleção evolucionária na estratégia de um animal para incapacitar outro (Adams & Oliveira, 1994). Aqui se destaca a seleção de estratégia incrível comportamental por um predador venenoso para a entrega

dessas neurotoxinas através de picadas precisas que fazem com que o veneno atue diretamente no SNC de sua presa para causar específicas e eficazes modificações comportamentais.

4. CONCLUSÃO

A Vespa Jóia é pouco conhecida e não muito estudada, isso implica na falta de informações e conhecimentos relevantes para uso da mesma como controle biológico para vários insetos principalmente os pertencentes ao gênero ortóptera *A. compressa* é uma predadora nata onde seu único objetivo é oferecer uma refeição de vida fresca para a sua prole.

5. REFERÊNCIAS

LIBERSAT, F. **Wasp uses venom cocktail to manipulate the behavior of its cockroach prey.** Department of Life Sciences and Zlotowski, Center of Neuroscience, Ben-Gurion University, Israel, 2003, 12 p.

Disponível em: <www.cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/revista-ch-2008/246/vespas-contra-baratas>. Acesso em: 12 out. 2012

Disponível em: <www.springerlink.com/content/17c5p0haxd27mltr/>. Acesso em: 12 out. 2012

