



SELEÇÃO DOS LOCAIS DE OVIPOSIÇÃO POR FÊMEAS DE *CERAEOCHRYSA* SPP. (INSECTA: NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE)

Fortunato B. Lambert & Gilberto S. Albuquerque

Laboratório de Entomologia e Fitopatologia, CCTA, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Av. Alberto Lamego, 2000, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602. E-mail: fortunatolambert@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A família Chrysopidae é constituída por insetos exclusivamente predadores, ao menos em um estágio de vida, estando presentes em praticamente todos os agroecossistemas (McEwen et al., 2001). Este grupo é particularmente diverso na região Neotropical, onde ocorrem cerca de 20 gêneros e mais de 300 espécies (Brooks & Barnard, 1990). Os crisopídeos constituem um dos principais grupos de insetos predadores usados em programas de controle biológico no mundo. No Brasil, várias espécies de *Ceraeochrysa* são comumente encontradas em diversas culturas agrícolas e estão entre os agentes mais promissores de controle de pragas (Albuquerque et al., 2001).

A seleção de espécies com maior potencial de controle de pragas específicas geralmente esbarra no desconhecimento das associações predador-presa estabelecidas na natureza. Visando fornecer subsídios para elucidar tais associações, esse trabalho faz parte de um projeto a longo prazo que pretende averiguar a validade da “hipótese da preferência-performance” (Jaenike, 1978) para crisopídeos. Essa hipótese vem sendo investigada mais intensivamente com insetos herbívoros em relação a suas plantas hospedeiras, embora também já tenha sido abordada ao nível de insetos parasitóides em relação aos seus hospedeiros e, em menor escala, com predadores em relação a suas presas (Petersen & Hunter, 2002; Johnson et al., 2006). Segundo essa hipótese, existiria uma associação entre a preferência de oviposição das mães e o desempenho de sua prole, isto é, a mãe tenderia a depositar seus ovos preferencialmente em hospedeiros/presas que proporcionassem melhor desenvolvimento, sobrevivência e reprodução a seus descendentes. Por outro lado, em estudo realizado com uma espécie predadora (*Chrysopa nigricornis* Burmeister) e outra não predadora [*Chrysoperla carnea* (Stephens)] no estágio adulto, Duelli (1987) observou que somente a primeira demonstrou preferência de oviposição

em plantas que continham presas potenciais. Assim como *C. carnea* e a maioria das espécies neotropicais, *Ceraeochrysa* spp. não são predadoras no estágio adulto, alimentando-se de pólen, néctar e *honeydew* de pulgões e cochonilhas (Brooks & Barnard, 1990), mas suas estratégias de oviposição são ainda desconhecidas. Caso a “hipótese da preferência-performance” se confirme, nossos resultados terão importantes implicações para o controle biológico, pois será possível inferir, pelo comportamento de oviposição das fêmeas de *Ceraeochrysa* spp., quais presas são melhores alvos para a ação destes predadores.

OBJETIVO

Testar a primeira premissa da hipótese da preferência-performance, ou seja, se as fêmeas de diferentes espécies de *Ceraeochrysa* escolhem o local de deposição de seus ovos de acordo com a presença de determinada presa.

MATERIAL E MÉTODOS

Os levantamentos de campo foram realizados em pomares de frutíferas em três localidades no município de Campos dos Goytacazes, RJ: campus da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UNF), Estação Experimental da PESAGRO-Rio e Colégio Agrícola Antônio Sarlo, a partir de março de 2007. Cada árvore amostrada foi vistoriada minuciosamente em todas as suas estruturas, até a altura de dois metros, aproximadamente. Para cada ovo encontrado, eram anotadas sua localização (folha, ramo, caule) e a presa associada, assim como a distância entre a base do pedúnculo do ovo e a presa mais próxima.

Para identificar a espécie de *Ceraeochrysa* a que pertenciam os ovos, estes foram transferidos para o Chrysolab (unidade de inimigos naturais do Laboratório de Entomologia e Fitopatologia da UNF), onde foram mantidos em câmara de incubação do tipo B.O.D. a 24°C e fotofase de 14

horas, até que as larvas atingissem o terceiro instar, idade passível de identificação segura. As larvas foram alimentadas com ovos do lepidóptero *Anagasta kuehniella* (Zeller). A identificação das espécies de *Ceraeochrysa* foi feita com o auxílio de chaves de identificação existentes para este gênero e através de comparação com a coleção de referência existente no laboratório.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o levantamento semanal nos três locais de amostragem, foram encontrados ovos de três espécies de *Ceraeochrysa*: *C. claveri* (Navás) (44,8%), *C. cincta* (Schneider) (37,8%) e *C. caligata* (Banks) (17,4%). Entre as presas encontradas nas frutíferas amostradas, destacaram-se três espécies, duas de mosca-branca [*Aleurodicus pulvinatus* (Maskell) e *Aleurothrixus floccosus* (Maskell)] e uma de percevejo-de-renda (*Ulotingis brasiliensis* Drake).

As fêmeas de *C. claveri* preferiram depositar seus ovos proximalmente a agregados de percevejo-de-renda (64,1%), seguido por colônias das moscas-brancas *A. pulvinatus* (19,4%) e *A. floccosus* (9,7%); 6,8% destas fêmeas não associaram seus ovos a nenhuma presa. *C. cincta* apresentou preferência pela mosca-branca *A. pulvinatus* (60,9%), seguida pelo percevejo-de-renda (28,7%) e por *A. floccosus* (6,9%), não apresentando associação com presas em 3,4% dos casos. Fêmeas de *C. caligata* também selecionaram preferencialmente como local de oviposição partes das plantas próximas a colônias da mosca-branca *A. pulvinatus* (95%), seguida por *A. floccosus* (5%), não sendo observadas associação com o percevejo-de-renda ou não associação com presas.

CONCLUSÃO

As preferências exibidas pelas fêmeas das três espécies de *Ceraeochrysa* em relação à seleção do local de oviposição mostraram-se claramente associadas à uma determinada presa, o que sugere que a primeira premissa da hipótese preferência-performance parece ser verdadeira para este grupo particular de predadores. O prosseguimento das investigações, atualmente em andamento, com o correspondente aumento no número de repetições, servirá para corroborar esta conclusão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albuquerque, G.S., C.A. Tauber & M.J. Tauber. 2001. *Chrysoperla externa* and *Ceraeochrysa* spp.:

potential for biological control in the New World tropics and subtropics, p. 408-423. In: P. McEwen, T. New & A.E. Whittington (eds.) *Lacewings in the crop environment*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Brooks, S.J. & P.C. Barnard. 1990. The green lacewings of the world: a generic review (Neuroptera: Chrysopidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Entomol.)* 59: 117-286.

Duelli, P. 1987. The influence of food on the oviposition-site selection in a predatory and a honeydew-feeding lacewing species (Planipennia: Chrysopidae). *Neur. Int.* 4: 205-210.

Jaenike, J. 1978. Optimal oviposition behavior in phytophagous insects. *Theor. Popul. Biol.* 14: 350-356.

Johnson, S.N., A.N.E. Birch, P.J. Gregory & P.J. Murray. 2006. The 'mother knows best' principle: should soil insects be included in the preference-performance debate? *Ecol. Entomol.* 31: 395-401.

McEwen, P., T. New & A.E. Whittington (eds.). 2001. *Lacewings in the crop environment*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Petersen, M.K. & M.S. Hunter. 2002. Ovipositional preference and larval-early adult performance of two generalist lacewing predators of aphids in pecans. *Biol. Contr.* 25: 101-109.

(Instituições financiadoras: CNPq, UENF)