

## NOTA CIENTÍFICA

# OCORRÊNCIA DE COCCINELÍDEOS PREDADORES EM POMARES DE NECTARINA NO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA, PARANÁ

## OCCURRENCE OF COCCINELID PREDATORS IN NECTARINE ORCHARDS IN THE MUNICIPALITY OF ARAUCÁRIA, PARANÁ

Maria Aparecida Cassilha ZAWADNEAK<sup>1\*</sup>

Joselia Maria SCHUBER<sup>2</sup>

Alex Sandro POLTRONIERI<sup>2</sup>

Nério Aparecido CARDOSO<sup>3</sup>

### RESUMO

Com o objetivo de verificar a ocorrência de espécies de coccinelídeos predadores em pomares de nectarina (*Prunus persica* var. *Nucipersica*), no município de Araucária, PR, foram instaladas 24 armadilhas amarelas do tipo Möericke, em dois pomares de nectarina 'Bruna', entre os meses de setembro e dezembro de 2006, compreendendo as fases de floração, desenvolvimento, maturação e colheita dos frutos. Semanalmente, os exemplares foram coletados e identificados. Foram encontradas as espécies: *Harmonia axyridis*, *Cyclonedda sanguinea*, *Hippodamia convergens* e *Cyclonedda pulchella*.

**Palavras-chave:** Inimigos naturais; Rosaceae; *Prunus persica*; Coccinellini

### ABSTRACT

The aim of the study was to verify the occurrence of species of coccinelid predators in nectarine orchards (*Prunus persica* var. *Nucipersica*) in the municipality of Araucária, PR, in two Bruna orchards, 24 Möericke-type traps were installed between September and December of 2006, including the phases of flowering, development, maturation and harvest of fruits. Specimens were collected weekly and identified. The following species were found: *Harmonia axyridis*, *Cyclonedda sanguinea*, *Hippodamia convergens* and *Cyclonedda pulchella*.

**Key-words:** Natural enemies; Rosaceae; *Prunus persica*; Coccinellini

<sup>1</sup> Engenheira Agrônoma, Professora Doutora do Departamento de Patologia Básica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Caixa Postal 19020, 81531-980, Curitiba, PR. Email: mazawa@ufpr.br. \*Autora para correspondência.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Curitiba, PR. E-mail: alex.poltronieri@yahoo.com.br, joseliaschuber@yahoo.com.br. Rua Osmário de Lima, 578. Bairro Capão da Imbuia, 82810-260, Curitiba, PR.

<sup>3</sup> Estatístico, M.Sc., Curitiba, PR. Email: nerio cardoso@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A família Coccinellidae (Coleoptera) apresenta 360 gêneros e 6.000 espécies distribuídas mundialmente (VANDENBERG, 2002). Os coccinelídeos são, na sua maioria, predadores, tanto no estágio larval quanto no adulto, alimentando-se de insetos da ordem Hemiptera (aleirodídeos, afídeos, psilídeos, coccídeos) e de ácaros fitófagos, podendo alimentar-se ainda de pólen e néctar quando não encontram presas (MAJERUS, 1994).

Diversas espécies desta família são utilizadas em programas de controle biológico, com casos bem sucedidos em alguns cultivos. Larvas de *Harmonia axyridis* (Pallas) podem consumir de 90 a 370 ninfas de afídeos (Hemiptera: Aphididae) durante seu desenvolvimento (HUKUSIMA e KAMEI, 1970) e larvas de *Cycloneda sanguinea* (Linneaus) consomem de 31 a 400 afídeos até atingir o quarto e último ínstar (SANTA-CECILIA et al., 2001).

Em áreas de cultivo de pêssego e nectarina, os afídeos são pragas de importância econômica, pois quando ocorrem em altas populações impedem o desenvolvimento das brotações, estimulando o crescimento dos ramos laterais e alterando a arquitetura da planta (SALLES, 1998), além de serem potenciais transmissores de vírus (WALLIS et al., 2005).

O conhecimento das espécies de Coccinellidae que atuam como predadores de afídeos em pomares de frutíferas de clima temperado, como a nectarina, são de relevância para a implantação de programas de controle biológico. Entretanto, apesar da importância desta informação, são escassos os registros da ocorrência de espécies de coccinelídeos em pomares desta frutífera no Paraná. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência de espécies de Coccinellidae em pomares de nectarina no município Araucária, Paraná.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos em dois pomares de 0,4 ha cultivados com nectarina (*Prunus persica* var. *nucipersica*) cultivar Bruna, no município de Araucária, Paraná (25°35'S; 49°24'W, altitude de 897 m) durante o período de 03 de setembro a 13 de dezembro de 2007, abrangendo as fases de floração, desenvolvimento, maturação e colheita dos frutos. Os pomares onde foram realizadas as coletas tinham plantas no espaçamento de 3 x 5 m, conduzidas em taça, com quatro ramos primários. Durante o período de avaliações, as entrelinhas permaneceram cobertas com plantas invasoras, as quais eram manejadas com roçadas. Nas linhas de plantio eram feitas aplicações de herbicidas e os tratamentos fitossanitários foram realizados de acordo com calendário do produtor, sem monitoramento de pragas e doenças.

Foram utilizadas 12 armadilhas amarelas do tipo Möericke por pomar, suspensas por um suporte de madeira a uma altura média de 0,90 m, instaladas no terço inferior da copa de plantas sorteadas aleatoriamente nas áreas. Semanalmente, os

coccinelídeos eram retirados das armadilhas com um pincel fino e conservados em frascos com álcool 70% para posterior triagem e montagem em laboratório.

A identificação dos espécimes capturados foi realizada com o auxílio de chaves dicotómicas, descrições em bibliografia especializada e por comparação com exemplares pertencentes à coleção da UFPR.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos dois pomares de nectarina foi verificado, durante o período de estudo, a ocorrência de quatro espécies de coccinelídeos predadores: *Cycloneda pulchella* (Klug), *C. sanguinea*, *H. axyridis* e *Hyppodamia convergens* (Guérin). Dos 78 exemplares capturados pelas armadilhas *H. axyridis* representou 51% do total, seguindo-se as espécies *C. sanguinea* (35%), *H. convergens* (9%) e *C. pulchella* (5%).

BARTOSZECK (1976) encontrou em ameixeira (*Prunus domestica*) e pêssego (*P. persica*) em Curitiba, PR, apenas os predadores *Pullus* sp. e *Scymnus* spp. predando *Brachycaudus schwartzi* (Börner). SCHUBER (2007) estudando populações de inimigos naturais em pomares de pêssego no município de Araucária, PR, verificou uma maior diversidade, relatando, além dos coccinelídeos predadores descritos neste trabalho, a espécie *Eriopis connexa* (Germar). Em Minas Gerais, AUAD (1996) também relatou a presença dos predadores *C. sanguinea* e *H. convergens* em pomares de pêssego.

*H. axyridis* é originária da Ásia, e possui uma dieta alimentar baseada principalmente em hemípteros, como os afídeos (MILLÉO et al., 2008). Apesar de ter seu primeiro registro no Brasil em 2002 (ALMEIDA e SILVA, 2002), vem predominando em várias regiões, sendo este o seu primeiro relato em pomares de nectarina. Segundo SCHUBER (2007), das espécies de coccinelídeos predadores encontrados em pomares de pêssego, as populações de *H. axyridis* sobressaiam sobre as demais.

A rápida expansão desse predador pode ser atribuída a sua elevada adaptabilidade e também a sua maior polifagia, alimentando-se, inclusive, de larvas de outros coccinelídeos predadores (MILLÉO et al., 2008). O hábito de oviposição das fêmeas também corrobora para o sucesso de sua colonização. Ao realizar as posturas próximas a novas colônias de afídeos, as fêmeas garantem a primazia de sua prole nestas colônias (KOCH, 2003).

*C. sanguinea* é um predador versátil, que além de alimentar-se de diversas espécies de afídeos, atua na predação de ovos e lagartas de primeiro e segundo ínstar de lepidópteros (AZEREDO et al., 2000). A espécie apresenta elevada capacidade predatória, com tendência de aumento de consumo com a elevação da densidade populacional das presas (SANTA-CECILIA et al., 2001). *C. sanguinea* é um importante agente no controle de afídeos em alguns cultivos, sendo que em pomares de pêssego no Paraná, foi a espécie nativa mais capturada (SCHUBER, 2007), evidenciando sua importância na regulação populacional de pragas.

*H. convergens* é um importante inimigo natural de afídeos em lavouras de cereais como o trigo (*Triticum spp.*), a cevada (*Hordeum vulgare*) e a aveia (*Avena spp*) (GASSEN, 2002). Em plantações comerciais de *Pinnus spp.* este predador também se mostrou um agente promissor no controle do afídeo *Cinara atlântica* (Wilson), com uma capacidade de predação próxima a 4000 ninhas durante o seu ciclo (OLIVEIRA et al., 2004).

*C. pulchella* é um coccinelídeo predador de afídeos comum em áreas de cultivo de cereais de inverno, podendo consumir diariamente até 40 indivíduos de *Schizaphis graminum* (Rondani) e 17 de

*Metopolophium dirhodum* (Walker) (GASSEN, 2002). SCHUBER (2007) também relatou este coccinelídeo como um inimigo natural de afídeos que incidem na cultura do pessegueiro.

## CONCLUSÃO

Em pomares de nectarina no município de Araucária, PR, ocorrem as espécies de coccinelídeos predadores: *Cycloneda pulchella*, *Cycloneda sanguinea*, *Harmonia axyridis* e *Hyppodamia convergens*.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, L. M.; SILVA, V. B. Primeiro registro de *Harmonia axyridis* (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae): um coccinelídeo originário da região Paleártica. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 19, n. 3, p. 941-944, 2002.
2. AUAD, A. M. **Dinâmica populacional do pulgão-do-pessegueiro** *Brachycaudus (Appelia) schwartzi* (Börner) (Homoptera: Aphididae), em Jacuí, MG. 58 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1996.
3. AZEREDO, E. H.; CASSINO, P. C. R.; CARVALHO, A. G.; LIMA, E. Ocorrência de *Cycloneda sanguinea* L. (Coleoptera: Coccinellidae) como predadores de "insetos-praga", associados a batatinha (*Solanum tuberosum* L.) no município de Pinheiral, RJ. *Revista Floresta e Ambiente*, v. 7, n. 1, p. 198-207, 2000.
4. BARTOSZECK, A. B. Afídeos da ameixeira (*Prunus domestica*) e pessegueiro (*Prunus persica*), seus predadores e parasitas. *Acta Biológica Paranaense*, v. 5, n. 1-2, p. 69-90, 1976.
5. GASSEN, D. Inverno com pulgões. *Revista Cultivar Grandes Culturas*, v. 39, p. 12-14, 2002.
6. HUKUSIMA, S.; KAMEI, M. Effects of various species of aphids as food on development, fecundity and longevity of *Harmonia axyridis* Pallas (Coleoptera: Coccinellidae). *Bulletin of the Faculty of Agriculture Gifu University*, v. 29, p. 53-66, 1970.
7. KOCH, R. L. The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis*: a review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. *Journal of Insect Science*, v. 3, n. 32, p. 1-16, 2003.
8. MAJERUS, M. E. N. *Ladybirds*. London: HarperCollins, 1994. 367 p.
9. MILLÉO, J.; SOUZA, J. M. T.; BARBOLA, I. F.; HUSCH, P. E. *Harmonia axyridis* em árvores frutíferas e impacto sobre outros coccinelídeos predadores. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 43, n. 4, p. 537-540, 2008.
10. OLIVEIRA, N. C.; WILCKEN, C. F.; MATOS, C. A. O. Ciclo biológico e predação de três espécies de coccinelídeos (Coleoptera, Coccinellidae) sobre o pulgão-gigante-de-pinus *Cinara atlantica* (Wilson) (Hemiptera, Aphididae). *Revista Brasileira de Entomologia*, v. 48, n. 4, p. 529-533, 2004.
11. SALLES, L. A. B. Principais pragas e seu controle. In: MEDEIROS, C. A.; RASEIRA, M. C. *Cultura do pessegueiro*. Pelotas: EMBRAPA – CPACT, 1998. p. 206-242.
12. SANTA-CECÍLIA, L. V. C.; GONÇALVES-GERVÁSIO, R. C. R.; TÔRRES, R. M. S.; NASCIMENTO, F. R. Aspectos biológicos e consumo alimentar de larvas de *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763) (Coleoptera: Coccinellidae) alimentadas com *Schizaphis graminum* (Rondani, 1852) (Hemiptera: Aphididae). *Revista Ciência e Agrotecnologia*, v. 25, n. 6, p. 1273-1278, 2001.
13. SCHUBER, J. M. **Diversidade de afídeos e inimigos naturais em pomares de pessegueiro com diferentes sistemas de produção**, Araucária, Paraná. 97 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
14. VANDENBERG, N. J. Coccinellidae Latreille 1807. *American beetles*. v. 2, p. 1-19. 2002.
15. WALLIS, C. M.; FLEISCHER, S. J.; LUSTER, D.; GILDOW, F. E. Aphid (Hemiptera: Aphididae) species composition and potential aphid vectors of Plum Pox Virus in Pennsylvania peach orchards. *Journal of economic entomology*, v. 98, n. 5, p. 1441-1450, 2005.

Recebido em 26/03/2008

Aceito em 11/09/2008



