

## Identificação de insetos entomófagos de pragas de tangerina cv. Poncã em cultivo orgânico na Fazendinha Agroecológica

Mateus Varajão Spolidoro<sup>1</sup>; William Costa Rodrigues<sup>2</sup>;  
Stenilson Araujo Nascimento<sup>3</sup> & Paulo Cesar Rodrigues Cassino<sup>4</sup>

1. Discente de Agronomia, Estagiário de CIMP-CRG, e-mail: varajaospolidoro@bol.com.br; 2. Coordenador Geral do projeto Entomologistas do Brasil, Doutorando em Fitotecnia UFRuralRJ, e-mail: wcosta@ufrj.br ou wcrodrigues@hotmail.com; 3. Discente de Agronomia, bolsista do PIBIC/CNPq-UFRuralRJ, e-mail: stenilsona@hotmail.com; 4. Livre Docente UFRuralRJ, Bolsista do CNPq, e-mail: pr.cassino@uol.com.br.

Palavras-chave: Inimigos naturais, controle biológico, citros, constância, índice ecológico.

### Resumo

O objetivo deste estudo foi identificar os inimigos naturais predadores de insetos pragas das plantas cítricas (tangerina cv. Poncã), em cultivo orgânico, na Fazendinha Agroecológica (EMBRAPA/UFRuralRJ). O monitoramento foi realizado quinzenalmente, sendo utilizada a metodologia presença/ausência, entre os meses de junho de 2002 e julho de 2003. Os inimigos naturais verificados foram das famílias Coccinellidae, Chrysopidae, Reduviidae e Syrphidae. A presença dos inimigos naturais foi constante durante todo o período de estudo, principalmente de crisopídeos e coccinelídeos, tornando importante para o controle de insetos pragas em cultivo orgânico.

### Abstract

The objective of this study was to identify the natural predators enemies of insect-pest of the citrus plants (tangerine cv. Poncã) in organic cultivation at "Fazendinha Agroecológica (Embrapa/UFRuralRJ)". The monitor was as realized bimonthly, using the as presence/absence method, between the months of June 2002 and July 2003. The natural enemies found belong to the Coccinellidae, Chrysopidae, Reduviidae and Syrphidae families. The presence of the natural enemies was constant during the study's period, being mainly of green lacewing and ladybeetle, important for the control of insect-pest in organic cultivation.

### Introdução

A citricultura tem se desenvolvido relativamente bem no Estado do Rio de Janeiro, principalmente na Região dos Lagos (Baixada Litorânea), e o município de Araruama, especificamente o 3º Distrito de São Vicente de Paula, tem apresentado um índice elevado de novos plantios. Um pomar cítrico, por ser formado de plantas perenes, constitui-se num ambiente bastante complexo, onde vivem milhares de insetos, em que se destacam as pragas, que geram prejuízos economicamente, e os seus inimigos naturais responsáveis pelo equilíbrio da população praga. Alguns inimigos naturais ajudam a controlar os *Aleurothrixus floccosus*, mas nem sempre eles são suficientes para evitar a ocorrência de surtos periódicos desta praga, impondo-se, por conseguinte, o seu controle químico (NASCIMENTO, 1982). CASSINO *et al.* (1992) realizaram viagens técnicas à região citrícola do Estado Rio de Janeiro e registraram a presença dos seguintes inimigos naturais: *Cycloneda sanguinea*, *Pentilia egena* e *Azya luteipes* (Col., Coccinellidae), predando aleirodídeos; *Chrysopa* spp. (Neur., Chrysopidae), predando *Orthezia praelonga* e *Gitona* spp. (Dip., Drosophilidae), predando pulgão preto. Em seus estudos, RODRIGUES *et al.* (1996), estudando a interação da população de *Toxoptera citricida* (pulgão preto dos citros) e a população de *Cycloneda sanguinea*, na região citrícola do Rio de Janeiro, mostram uma correlação significativa e positiva de 97,7%, entre as duas populações.

RODRIGUES (2001), em seus estudos, realizou estudo de coccinelídeos, inimigos naturais das pragas cítricas, em 17 municípios do Estado do Rio de Janeiro, e verificou a presença dos espécimes, *Azya luteipes*, *Pentilia egena*, *Scymnus* sp., *Cycloneda sanguinea* e *Olla v-nigrum*. RODRIGUES *et al.* (2002) relata que a ocorrência e a distribuição de crisopídeos e sirfídeos no estado do Rio de Janeiro teve presença significativamente em 17 e 14 municípios, respectivamente, atuando como inimigos naturais dos insetos pragas das plantas cítricas. O objetivo do presente estudo foi relatar e identificar os inimigos naturais, dos insetos pragas dos pomares cítricos em produção orgânica, na Fazendinha Agroecológica, convênio EMBRAPA/UFRuralRJ.

### Material e Métodos

O trabalho foi conduzido na Fazendinha Agroecológica, convênio EMBRAPA/UFRuralRJ, no período de outubro de 2002 a agosto de 2003. O monitoramento, dos inimigos naturais na cultura dos citros, foi realizado quinzenalmente, perfazendo desta forma 20 monitoramentos, ou seja, dois por mês. O método utilizado para fazer o monitoramento dos inimigos naturais foi segundo CASSINO *et al.* (1983), adaptado recentemente por RODRIGUES & CASSINO (2002), onde a planta cítrica é dividida em quatro quadrantes, os quais foram avaliados para verificar a presença de homópteros. Os insetos foram identificados e os dados anotados em planilha própria. Foram realizadas coletas dos insetos benéficos para identificação, onde eles eram montados com alfinetes entomológicos e, ou, conservados em álcool 70%. Para verificar a constância das espécies foi utilizada a Equação 1, e a classificação realizada segundo BODENHEIMER (1955) citado por SILVEIRA NETO *et al.* (1976). Onde são consideradas **espécies constantes (W)** as presentes em mais de 50% dos levantamentos; **espécies acessórias (Y)** as espécies encontradas entre 25 e 50% dos levantamentos e **espécies acidentais (Z)** as presentes em menos de 25% dos levantamentos.

$$C = \frac{p \times 100}{N} \quad (01)$$

Equação 1. Constância de espécies, onde: p = n.º de levantamentos contendo a espécie estudada e N = n.º. total de levantamentos efetuados.

### Resultados e Discussão

No estudo realizado na Fazendinha Agroecológica, observou-se a presença significativa de insetos pragas como também os insetos que se comportavam como organismos controladores da população dessas pragas. Dentre os organismos reguladores da população das pragas, foram verificadas espécies pertencentes à ordem Coleoptera, família Coccinellidae: *Cycloneda sanguinea* (Linné, 1763); *Azya luteipes* Mulsant, 1850; *Pentilia egena* Mulsant, 1850; *Coccidophilus citricola* Brèthes, 1905; *Hyperaspis notata* Mulsant, 1850; *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866); *Scymnus* sp.; *Stethorus* sp.; da ordem Hemiptera, família Reduviidae: *Zellus* sp. e *Heza* sp.; representantes da ordem Neuroptera, família Chrysopidae, e da ordem Diptera, família Syrphidae. Desta forma a presença destes inimigos naturais, pode levar a um controle natural da população de insetos pragas em cultivo orgânico. Dados similares foram encontrados por CORRÊA *et al.* (1997); entretanto os autores relatam somente *C. sanguinea*, *P. egena* e *Chrysopa* sp. Em outro estudo em cultivo orgânico, ANAMI *et al.* (1997), verificaram também os mesmos inimigos naturais que o trabalho anterior. Em relação à constância (Tabela 1) dos inimigos naturais os indivíduos da família Chrysopidae foram verificados em todos o levantamentos realizados, entretanto a espécie *O. v-nigrum* (Col., Coccinellidae) foi somente verificada em um levantamento, provavelmente por ter uma associação alimentar intrínseca apenas com pulgões. Dentre as espécies de coccinelídeos estudados, as espécies constantes são: *Scymnus* sp., *A. luteipes*, *Stethorus* sp. e *P. egena* (95%, 55%, 50% e 40%, respectivamente); as espécies acessórias são:

*H. notata* e *C. sanguinea* (45% e 25%, respectivamente) e a espécie acidental: *O. v-nigrum* (5%). Considerando os indivíduos da família Reduviidae, *Heza* sp. e *Zellus* sp., verificaram-se como indivíduos constantes (90%). No que se refere a família Syrphidae esta foi acessória (40% de presença nos levantamentos realizados).

Tabela 1. Constância das espécies de inimigos naturais de pragas de plantas cítricas em cultivo orgânico. Para os cálculos o valor N = 20.

Espécie/ Família	P	C (%)	Classificação
<i>C. sanguinea</i>	5	25,00	Y
<i>A. luteipes</i>	11	55,00	W
<i>Scymnus</i> sp.	19	95,00	W
<i>Sthetorus</i> sp.	10	50,00	W
<i>C. citricola</i>	8	40,00	Y
<i>P. egena</i>	18	90,00	W
<i>H. notata</i>	9	45,00	Y
<i>O. v-nigrum</i>	1	5,00	Z
Syrphidae	8	40,00	Y
<i>Zellus</i> sp.	18	90,00	W
<i>Heza</i> sp.	18	90,00	W
Chrysopidae	20	100,00	W

## Conclusões

Diante dos resultados obtidos verifica-se que há uma constância de inimigos naturais, principalmente no que se refere à família Coccinellidae, onde quatro das oito espécies verificadas são constante no pomar, três são acessória e uma acidental. Verifica-se também a constância significativa de crisopídeos (100%), podendo ser aproveitados em programa de controle biológico. Desta forma, a aplicabilidade da utilização destes insetos em controle biológico é possível.

## Agradecimentos e Auxílio Financeiro

Ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica do terceiro autor, ao Professor Raul de Lucena e a Doutora Elen de Lima Aguiar Menezes, pelo apoio e por disponibilizar o pomar de tangerina, situado na Fazendinha Agroecológica, sem o qual não seria possível realizar o presente estudo. A discente de Ciências Biológicas, Raffaella Araújo D'Angelo, pela elaboração do abstract.

## Referências Bibliográficas

ANAMI, M.A.S.A.; CORRÊA, A.L.; SEGABINAZE, D.M. & LIMA, A.F. Estudo da entomofauna associada a agroecossistema com manejo orgânico. In: 16º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Salvador, BA, *Resumos...*, 1997, p. 307.

CASSINO, P.C.R.; GUAJARÁ, M.S. & ALVES, R.P.C. Monitoramento, estratégia básica utilizada no manejo integrado de fitoparasitos de *Citrus* spp. In: 35ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC, Belém, PA. *Resumos...*, 1983. p. 7.

CORRÊA, A.L.; ANAMI, M.A.S.A. & LIMA, A.F. Monitoramento de insetos pragas e predadores associados à cultura do limão (*Citrus limonia*) em sistema orgânico de produção no Estado do Rio de Janeiro. Resultados parciais. In: 16º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Salvador, BA, *Resumos...*, 1997, p. 312-313.

RODRIGUES, W.C.; GOUVEA, A.; AZEVEDO, O.R.F.; SOARES, M.A. & CASSINO, P.C.R. Interação entre a população de *Toxoptera citricidus* (Kirk, 1907) e a população de *Cycloneda sanguinea* (L., 1763), em plantas cítricas na região citrícola do Estado do Rio de Janeiro. In: VI JORNADA CIENTÍFICA DA UFRuralRJ, Seropédica, RJ, *Anais...* 1996. p. 23.

RODRIGUES, W.C. & CASSINO, P.C.R. Metodologia de monitoramento para insetos associados à cultura dos citros (*Citrus* spp.): "presença-ausência". In: 19º Congresso Brasileiro de Entomologia, Manaus, AM, p. 291. 2002.

RODRIGUES, W.C. Insetos Entomófagos de fitoparasitos (Homoptera, Sternorrhyncha) de Plantas Cítricas no Estado do Rio de Janeiro: Ocorrência e Distribuição. Seropédica, RJ, 2001. 91 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

RODRIGUES, W.C.; NASCIMENTO, S.A. & CASSINO, P.C.R. Ocorrência e distribuição de crisopídeos e sirfídeos, inimigos naturais de insetos-pragas de citros, no Estado do Rio de Janeiro. In: XI JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRuralRJ, Rio de Janeiro, RJ, *Anais...*, 2002, v. 12, n. 2, p. 37-41.

SILVEIRA NETTO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; NOVA, N.A.V. *Manual de ecologia de insetos*. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1976. 419 p.