

## Levantamento de homópteros associados a *Citrus reticulata* Blanco em cultivo orgânico (Fazendinha Agroecológica)

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

1. Discente de Agronomia, bolsista do PIBIC/CNPq- UFRuralRJ, e-mail: stenilsona@hotmail.com; 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, Estagiário do CIMP-CRG, e-mail: varajaospolidoro@bol.com.br; 4. Livre Docente UFRuralRJ, Bolsista do CNPq, e-mail: pr.cassino@uol.com.br.

Palavras-chave: Homoptera, tangerina, cultivo orgânico, agroecologia, fitoparasitos.

### Resumo

Este estudo teve como objetivo realizar o levantamento dos insetos pragas, da ordem Homoptera, causadores de prejuízos à cultura do citros em produção orgânica, na Fazendinha Agroecológica (EMBRAPA - UFRuralRJ). Os levantamentos foram quinzenais e utilizando-se a metodologia presença/ausência, que consiste em verificar a presença ou não dos insetos na plantas estudadas. Nesse sistema de produção, o uso de agrotóxico é proibido, então fica evidente que as pragas dos citros sofrem interferência somente dos inimigos naturais e fatores ambientais. Os homópteros encontrados durante o estudo, teve sua presença em períodos diversificados como também influenciados pelas características fenológicas das plantas.

### Abstract

The objective of this study was realize the survey about insect-pest o the Homoptera order, it prejudice the citrus cultivation in organic production, in the "Fazendinha Agroecológica (Embrapa/UFRuralRJ)". The survey were bimonthly and was used the presence/absence method that consist in verify the presence or not of the insect in the studies plants. In that production's system the citrus pest suffer only interference of the naturals enemies and environmental factors. The homopterous found during the study, had had its presence in diverse and also influenced period by plants fenologic characteristic.

### Introdução

A cultura dos citros no Brasil tem sido responsável por grande parte das nossas exportações. O Rio de Janeiro com sua região citrícola (Itaboraí, Tanguá, Rio Bonito, Silva Jardim, Araruama, Iguaba Grande, São Pedro d'Aldeia, Cabo Frio, Saquarema e Maricá), possuem condições climáticas bastante favoráveis ao desenvolvimento dessa atividade agrícola, mas devido a presença de alguns insetos-pragas causadores do baixo rendimento da cultura, a citricultura fluminense teve queda significativa. O cultivo orgânico é de fato um sistema de produção extraordinário, pelo fato dos frutos colhidos serem extremamente livre de resíduos de qualquer produto químico, o que torna o produto saudável e apreciável. Pela primeira vez foi apresentado o monitoramento de *Orthezia praelonga* em plantas cítricas no Estado do Rio de Janeiro, visando o manejo integrado (ALVES *et al.*, 1981). Em se tratando dos insetos associados à cultura do citros, necessário se faz restaurar que - no âmbito fitossanitário - destaca-se também o grupo Homoptera-Sternorrhyncha: Cochonilhas, Aleirodídeos e pulgões, bem como os inimigos naturais dos referidos insetos-pragas. Não esquecendo também os não menos importantes ácaros, os quais causam prejuízos significativos à cultura. A ocorrência de tais insetos conduz a observações sistemáticas. Com isso, PERRUSO & CASSINO (1993), preocupados com o grau de infestação de Homópteros, como *Selenaspidus articulatus* no estado do Rio de Janeiro, estudaram a cochonilha

em pomar cítrico de laranja *Citrus sinensis*. A análise da curva de flutuação obtida, mostrou menores infestações no período de março a julho, quando há queda na temperatura e menores índices de precipitação, na baixada fluminense. As maiores infestações ocorrem no período de setembro a janeiro que é uma época de elevadas temperaturas e maiores médias de pluviosidade. Durante o desenvolvimento de estudos sobre a bioecologia de *Selenaspidus articulatus* (Morgan, 1889), no campus da UFRuralRJ, em um pomar de tangerina poncã, AZEVEDO *et al.* (1998), estudaram a flutuação populacional desta cochonilha, observando que durante o período de junho de 94 a junho de 97, que nos meses de julho, agosto e setembro ocorreram os maiores índices populacionais. O psilídeo *Diaphorina citri*, embora seja uma praga considerada esporádica, vem causando sérios prejuízos em pomares de citros nos anos de estiagem FLORIM *et al.* (1998). Nas pragas observadas no Campus da UFRuralRJ, os aleirodídeos já observados anteriormente por CASSINO & NASCIMENTO (1999) que estudou seis espécies difundido em diversos estados brasileiros, porém em baixas populações, que raramente alcançam níveis que justifiquem o controle químico. Em seus estudos RODRIGUES (2001), realizou o levantamento de insetos-pragas, em 17 municípios Estado do Rio de Janeiro, verificando a presença das cochonilhas *Orthezia praelonga*, *Selenaspidus articulatus*, *Coccus viridis*, *Pinnaspis aspidistrae*, *Chrysomphalus ficus* e *Mytilococcus beckii*; dos aleirodídeos *Aleurothrixus floccosus*, *Dialeurodes citrifolii* e *Paraleyrodes bondari*, *Aleurotrachelus cruzi*; e do pulgão preto *Toxoptera citricida*. O objetivo do presente trabalho foi de realizar o levantamento dos insetos pragas da ordem Homoptera causadores de prejuízos indiretos na cultura do citros em produção orgânica, na fazendinha agroecológica. Recentemente AZEVEDO (2002), apresenta um estudo da distribuição geográfica, flutuação populacional, influência de fatores climáticos e adubação, incluindo biológico da cochonilha *S. articulatus*.

## Material e Métodos

Os levantamentos foram realizados no Campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,

na Fazendinha Agroecológica, convênio EMBRAPA/UFRuralRJ, no período de outubro de 2002 a agosto de 2003. O monitoramento dos insetos-pragas homópteros na cultura dos citros foi realizado em 10 plantas, numa periodicidade quinzenal, perfazendo assim a quantidade de 20 monitoramentos. A metodologia para o monitoramento dos insetos baseou-se em CASSINO *et al.* (1983), adaptado recentemente por RODRIGUES & CASSINO *et al.* (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. Durante o levantamento foi realizada a caracterização fenológica de planta, sendo qualificada da seguinte forma: Br = brotação foliar; Bf = botão floral; Fl = flor; Fo = folha madura; Pv = fruto pequeno/verde; Mv = fruto médio/verde; Gv = fruto médio/verde; M = fruto maduro. Juntamente a caracterização foi verificada a presença de homópteros associados a cada parâmetro fenológico.

## Resultados e Discussão

Observou-se no monitoramento quinzenal a presença de várias famílias e espécies de insetos homópteros associados a *Citrus reticulata* Blanco. Dentre elas foram registrados inseto da família Ortheziidae: *Orthezia praelonga* (Douglas, 1891); os Diaspididae: *Selenaspidus ariculatus* (Morgan, 1889), *Pinnaspis aspidistrae* Signoret, 1869 e *Chrysomphalus ficus* Ashmead, 1880; o Coccidae *Coccus viridis* Green, 1889, os Aleyrodidae: *Aleurothrixus floccococcus* Mask., 1896 e *Dialeurodes citrifolii* Morgan, 1893; na família Aphididae, *Toxoptera citricida* (Kirk, 1907); e Psilidae: *Diaphorina citri* Kuwayona, 1908. As pragas identificadas ocorreram no período de estudo, sendo a presença delas verificada em períodos diferentes, como também associadas as características fenológicas diferentes da planta (Tabela 1), que pode ser utilizado como parâmetro para indicar a presença dos insetos. Esses insetos-pragas em sistema de produção convencional, dependendo do grau de infestação são relativamente controlados por produtos químicos, mas no sistema de produção orgânico, esses insetos causadores de prejuízos ao citros

têm sua população equilibrada por seus inimigos naturais, fatores ambientais e mesmo o próprio equilíbrio de agroecossistema. Resultados semelhantes foram verificados por CORRÊA *et al.* (1997) sendo verificada a presença de *Saissetia coffeae*, além dos homópteros verificados no presente trabalho, exceto *D. citri*.

Tabela 1. Relação entre a fenologia da planta e presença dos homópteros, associados às plantas cítricas em cultivo orgânico de tangerina.

Inseto	Fenologia							
	Br	Bf	Fl	Fo	Pv	Mv	Gv	M
<i>A. floccosus</i>				X				
<i>D. citrifolii</i>				X				
<i>P. bondari</i>				X				
<i>A. cruzi</i>				X				
<i>S. articulatus</i>				X	X	X	X	X
<i>P. aspidistrae</i>				X				
<i>C. ficus</i>				X	X	X	X	X
<i>M. beckii</i>				X	X	X	X	X
<i>O. praelonga</i>			X	X	X	X	X	X
<i>T. citricida</i>	X	X	X					
<i>D. citri</i>	X	X		X				

## Conclusão

Diante dos resultados apresentados conclui-se que os insetos pragas da ordem Homoptera, associados à cultura de tangerina em cultivo orgânico, são os mesmo encontrados em cultivo convencional, assim há uma necessidade de controle destes insetos, principalmente em cultivo orgânico, devido à rápida dispersão e agressividade destes, pois como é sabido em cultivo orgânico não se é permitido o controle químico, entretanto a aplicação de inseticidas alternativos, como inseticidas a base de extratos vegetais é permitido e ocasionando menores danos ao agroecossistema. A relação fenologia e a ocorrência do inseto, permite o planejamento deste controle de forma racional e preventiva. A necessidade de equilibrar a população da praga é de fundamental importância para a citricultura do Estado voltar a ter uma produtividade de ponta, sendo o controle biológico o método bastante eficiente para produção orgânica, pois mantém a população dos insetos-pragas em equilíbrio de forma menos agressiva ao agroecossistema.

## Agradecimentos e Auxílio Financeiro

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica, ao Professor Raul de Lucena e a Doutora Elen de Lima Aguiar Menezes, pelo apóio 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

ALVES, R.P.C.; CASSINO, P.C.R.; BRISOLA, A.D. & SOUZA, S.S.P. Monitoramento de plantas cítricas, visando o combate integrado de *Orthezia praelonga*, (Hom., Ortheziidae) no Estado do Rio de Janeiro. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Fortaleza-CE, *Anais...* 1981, Res: 222.

AZEVEDO, O.R.F. Estudo Agroecológico de *Selenaspidus articulatus* (Morgan, 1889) (Homoptera: Diaspididae) em plantas cítricas no Estado do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ. 2002. 139 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

AZEVEDO, O.R.F.; SILVA-FILHO, R.; RODRIGUES, W.C.; CONCEIÇÃO, J.C. & CASSINO, P.C.R. Flutuação populacional de *Selenaspidus articulatus* (Homoptera, Diaspididae), em pomar cítrico no Campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. In: XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Rio de Janeiro, RJ, *Resumos...* 1998, p. 456.

CASSINO, P.C.R. & NASCIMENTO, F.N. Aleirodídeos (Homoptera: Aleyrodidae) em plantas cítricas no Brasil: distribuição e identificação. *An. Soc. Bras. Entomologia*. v. 28, n. 1, p. 75-83, 1999.

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.
- FLORIM, A.C.P.; NAKANO, O. & SALVO, S. Eficiência do imidacloprid no controle do psílídeo (*Diaphorina citri*) aplicado no tronco. In: XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Rio de Janeiro, RJ, *Anais...*, 1998, p. 159.
- PERRUSO, J.C. & CASSINO, P.C.R. Flutuação populacional de *Selenaspidus articulatus* (Morgan) (Hom., Diaspididae) em *Citrus sinensis* (L.) no Estado do Rio de Janeiro. *Anais Soc. Ent. Brasil*, v. 22, n. 2, p. 401-404, 1993.
- RODRIGUES, W.C. & CASSINO, P.C.R. Metodologia de monitoramento para insetos associados à cultura dos citros (*Citrus* spp.): “presença-ausência”. In: XIX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Manaus, AM, *Anais...*, 2002, p. 29.
- 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.