

Principais predadores de *Aleurothrixus floccosus* (Sternorrhyncha, Aleyrodidae) em Tangerina cv. Poncã em cultivo orgânico na Fazendinha Agroecológica (Embrapa Agrobiologia) Seropédica, RJ

Katiana Zinger¹; William Costa Rodrigues²; Mateus Varajão Spolidoro³; Paulo Cesar Rodrigues Cassino⁴ & Fabrício Darley Paixão Fernandes⁵

1. Discente de Agronomia, Bolsista CNPq/IC, UFRuralRJ/IB/DENF/CIMP, e-mail: katirural@hotmail.com; 2. Eng. Agrônomo, Bolsista de Pós-Doutorado CNPq/UFRuralRJ/IB/DENF/CIMP, e-mail: wcosta@ufrj.br; 3. Discente de Agronomia, Bolsista CNPq/PIBIC, UFRuralRJ/IB/DENF/CIMP, e-mail: varajaospolidoro@bol.com.br; 4. Prof. Adjunto, Livre Docente, Bolsista CNPq/PQ-ID, UFRuralRJ/IB/DENF/CIMP, e-mail: pr.cassino@uol.com.br; 5. Discente de Lic. Ciências Agrícolas, Estagiário UFRuralRJ/IB/DENF/CIMP, e-mail: fabriciorural@bol.com.br.

Palavras-chave: Aleirodídeos; Cultivo orgânico; Citros; Controle Biológico.

Resumo

O objetivo do trabalho foi identificar os inimigos naturais de *Aleurothrixus floccosus* (Sternorrhyncha, Aleyrodidae), bem como acompanhar a flutuação populacional destes inimigos naturais no transcorrer do período estudado, analisando a influência deste sobre o aleirodídeo. O trabalho foi realizado em cultivo orgânico de tangerina cv. Poncã (*Citrus reticulata* Blanco) na Fazendinha Agroecológica (EMBRAPA Agrobiologia). Foram realizados monitoramentos semanais segundo a metodologia presença-ausência, com visitas semanais. Foram identificados quatro predadores. O período de maior incidência dos inimigos naturais foi março de 2004 e o menor em setembro de 2004. O predador mais expressivo foi *Pentilia egena*.

Abstract

The objective of the study was to identify *Aleurothrixus floccosus* (Sternorrhyncha, Aleyrodidae) natural enemies, as well as follow the populational fluctuation this natural enemies in sampling period, analyzing the influence upper these whiteflies. The study was performed in organic tangerine cropping cv. Ponkan (*Citrus reticulata* Blanco) in "Fazendinha Agroecológica" (EMBRAPA Agrobiologia). There were performed samplings in according to the presence-absence methodology, with weekly visits. There were identified four predaceous. The greater incidence period was March 2004 and the smaller in

September 2004. The more expressive predaceous was *Pentilia egena*.

Introdução

A citricultura no Estado do Rio de Janeiro obteve seu apogeu entre 1934 e 1939. Com a falta de exportação decorrente da segunda guerra, houve um gradual abandono dos pomares, que se tornaram anti-econômicos, acarretando dessa forma intensas colonizações de pragas dentre elas *Aleurothrixus floccosus* (CASSINO *et al.*, 1998). A importância do estudo de *A. floccosus* é atribuída ao fato que, este inseto causa danos diretos e indiretos a planta, sendo o primeiro através da sucção continua da seiva elaborada, drenando os fotoassimilados que seriam utilizados pela planta na formação de novas folhas, galhos e frutos e no enchimento deste último. Os danos indiretos estão ligados ao aparecimento da fumagina (*Capnodium* sp.) que é favorecida pela eliminação de fezes açucaradas (*honey dew*) (CASSINO *et al.*, 2004). Em 1969 (COSTA, 1969) informou que *A. floccosus* estava relacionado com a transmissão da "tristeza dos citros", os autores ainda citam *A. floccosus* como uma das espécies de maior importância agrícola. Durante uma viagem de estudos no município de Silva Jardim, no estado do Rio de Janeiro. Por ser um inseto prejudicial às plantas cítricas este aleirodídeo possui diversos insetos predadores (GONÇALVES, 1962; SILVA *et al.*, 1968; PERACCHI, 1971; CASSINO, 1979; CASSINO *et al.*, 1993; RODRIGUES *et al.*, 1997; RODRIGUES, 2001; RODRIGUES & CASSINO,

2004; RODRIGUES, 2004). Os inimigos naturais atuam como reguladores populacionais dos insetos prejudiciais, possibilitando a sua utilização no controle biológico deste inseto associado às plantas cítricas. Um dos Estados que maior se destaca no estudo de inimigos naturais associados às plantas cítricas é o Rio de Janeiro (RODRIGUES & CASSINO, 2004). Os inimigos naturais possuem uma ampla distribuição no Estado do Rio de Janeiro. em seus estudos RODRIGUES (2001), apresentou dados sobre a distribuição dos inimigos naturais no estado e ainda correlaciona os coccinelídeos com suas respectivas presas dentre elas *A. floccosus*. O objetivo do trabalho foi identificar os inimigos naturais de *Aleurothrixus floccosus* (Sternorrhyncha, Aleyrodidae), bem como acompanhar a flutuação populacional destes inimigos naturais no transcorrer do período estudado, analisando a influência deste sobre o aleirodídeo.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado na Fazendinha Agroecológica, convênio EMBRAPA/UFRRJ. O monitoramento compreendeu os meses de agosto de 2003 a setembro de 2004, sendo realizado semanalmente. O método utilizado foi o proposto por CASSINO et al. (1983) e CASSINO & RODRIGUES (2004), onde a planta é dividida (imaginariamente) em quatro quadrantes, em um total de plantas que foi calculado de acordo com a fórmula estipulada pelos autores da metodologia, obtendo assim um total de quatro plantas, divididas em um total de 16 quadrantes, onde foi avaliada a presença ou ausência dos inimigos naturais. Os dados foram anotados em planilhas próprias.

Resultados e Discussão

Os inimigos naturais identificados predando *A. floccosus* foram: *Azya luteipes*, *Stethorus* sp., *Pentilia egena* (Coleoptera, Coccinellidae) e *Heza insignis* (Hemiptera, Reduviidae). Dentre os predadores, *P. egena*, obteve a maior média no período estudado (9,15%), seguida por *H. insignis* (6,44%), *A. luteipes* (6,36%) e *Stethorus* sp (2,08%) (Figura 1). Quando avaliada a média da

flutuação populacional de todos os inimigos naturais e a flutuação populacional de *A. floccosus*, verifica-se uma oscilação da população de inimigos naturais em função da flutuação do aleirodídeo, onde nos maiores picos da população de *A. floccosus*, houve as maiores médias populacionais dos seus inimigos naturais, exceto nos meses de maio a setembro de 2004 (Figura 2), onde provavelmente estes inimigos naturais estariam associados a outras presas, corroborando SPOLIDORO et al. (2004), que cita *Pentilia egena*, *Azya luteipes*, *Heza insignis* predando *A. floccosus*, também como verificou *P. egena* predando *Orthezia prealonga*, *Coccus viridis*, *Aleurotrachelus cruzi*, *Toxoptera citricida*; *A. luteipes* predando *Toxoptera aurantii*; e *H. insignis* predando *O. praelonga*, *T. citricida*. Em estudos no Estado do Rio de Janeiro, RODRIGUES (2001), verificou que *A. floccosus* foi predada *A. luteipes*, *Hyperaspis notata*, *Ladoria desarmata*, *P. egena* e *Scymnus* sp.; Crisopídeos (Neuroptera, Chrysopidae), além da predação por *Pseudodorus* sp e *Ocyptamus* sp. (RODRIGUES, 2004). Ao avaliar a flutuação populacional do aleirodídeo, verifica-se que a média no período de levantamento foi de 10,35%, próximo ao verificado por ZINGER et al. (2004), que foi de 13,74%. O período de maior pico populacional foi em fevereiro e março de 2004, com média de 20,00 e 22,50%, respectivamente e o menor em setembro de 2004 (0,42%). RODRIGUES (2004), verificou que os picos ocorreram também em fevereiro de março atingindo 100% de infestação, entretanto a média foi de 74,6%, no período de estudo. O pico populacional pode ter sido ocasionado pelo favorecimento das condições ambientais, tais como, temperatura e umidade, como também a proteção deste aleirodídeo por formigas, como verificado por RODRIGUES (2004), onde 12 espécies de formigas estavam associadas às fezes (*honey dew*) deste aleirodídeo, destacando as espécies *Brachymyrmex* sp. e *Crematogaster* sp. 1.

Conclusão

A flutuação populacional de *Aleurothrixus floccosus* sofre influência direta da ação dos seus inimigos naturais, entretanto a média

populacional tem havido um decréscimo ao longo dos anos, na área de estudo. O que demonstra um equilíbrio da população do aleirodídeo por seus inimigos naturais, já que a área em estudo

não permite a aplicação de agroquímicos, por ser cultivada no SIPA (Sistema Integrado de Produção Agroecológica).

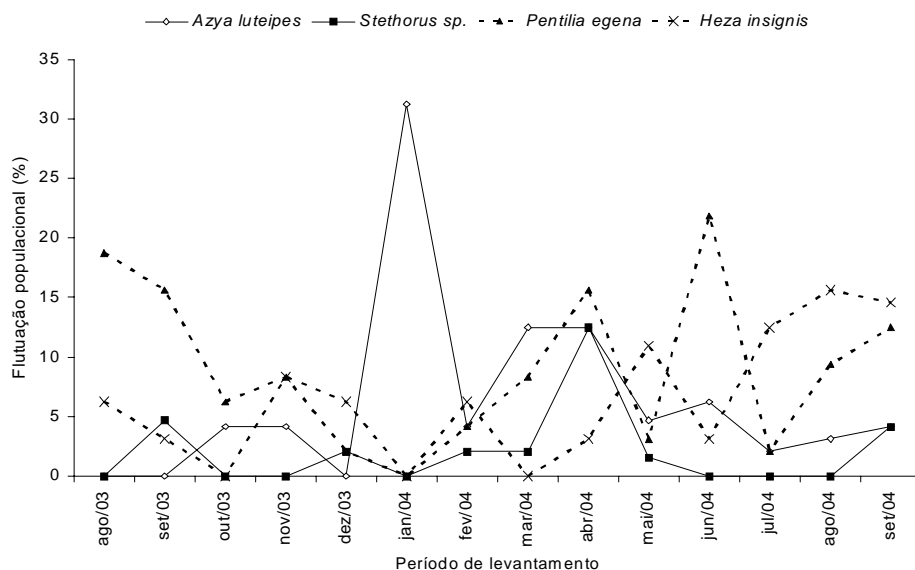


Figura 1. Flutuação populacional de inimigos naturais associados a *Aleurothrix floccosus*, em cultivo orgânico de Tangerina cv. Poncã, na Fazendinha Agroecológica, no período de agosto de 2003 a setembro de 2004.

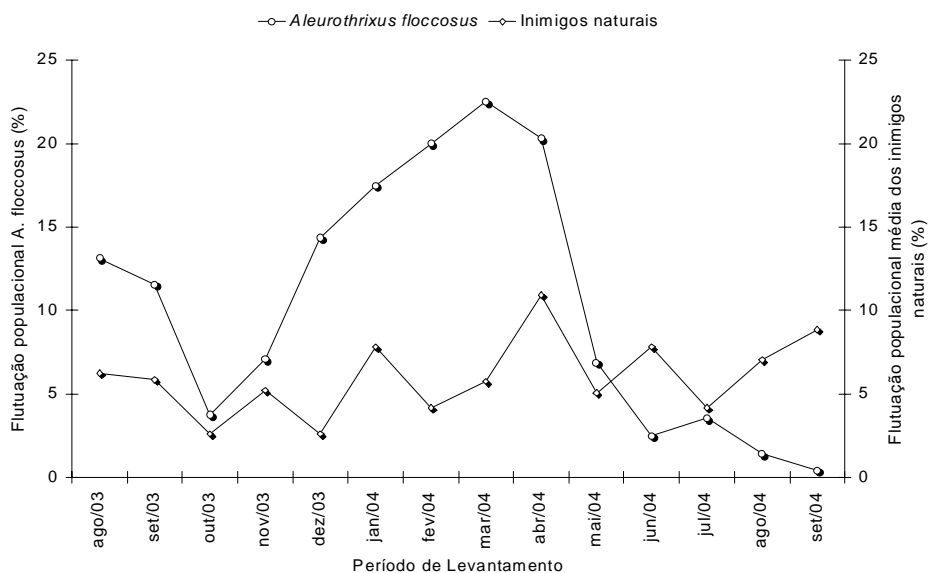


Figura 2. Flutuação populacional média dos inimigos naturais e de *Aleurothrix floccosus*, em cultivo orgânico de Tangerina cv. Poncã, na Fazendinha Agroecológica, no período de agosto de 2003 a setembro de 2004.

Referências Bibliográficas

- CASSINO, P.C.R. *Aleirodídeos em Citrus ssp. no Brasil. (Homoptera, Aleyrodidae)*. Piracicaba, SP. 1979. 70p. Tese (Doutorado em Entomologia) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - Universidade de São Paulo. 1979.
- CASSINO, P.C.R.; OLIVEIRA, A.M.; VIEGAS, E.C. & LIMA, A.F. Ocorrência de inimigos naturais de pragas de plantas cítricas no Estado do Rio de Janeiro, In: 14º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Piracicaba, *Resumos...*, 660, 1993.
- CASSINO, P.C.R.; RODRIGUES, W.C. & SOUZA, S.S.P. Aleirodídeos. In: CASSINO, P.C.R. & RODRIGUES, W.C. *Citricultura Fluminense: Principais pragas e seus inimigos naturais*. Seropédica: Editora da Universidade Rural, 2004, p. 17-26.
- CASSINO, P.C.R.; ROBBS, C.F. & LIMA, A.F. Retrospectiva do século 20, de pragas em plantas cítricas no Estado do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA. Rio de Janeiro-RJ, *Resumos...*, 1998. p. 450.
- COSTA, A.S. White flies as virus vectors. Viruses, vectors, vegetation. In: Karl Maramorosch, Interscience Public., New York, 1969, p. 95-119.
- GONÇALVES, C.R. Perspectiva de combate biológica às principais pragas cultivadas na Baixada Fluminense. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE COMBATE BIOLÓGICO, 1, 1962, Itaguaí. Boletim do Instituto de Ecologia e Experimentação agrícola, Itaguaí, n. 21, p. 65-76, 1962.
- PERACCHI, A.L. Dois aleirodídeos pragas de Citrus no Brasil (Homoptera: Aleyrodidae). *Arquivo do Museu Nacional*, Rio de Janeiro. v. 54, p. 145-159, 1971.
- RODRIGUES, W.C. *Homópteros (Homoptera, Sternorrhyncha) associados à tangerina cv Poncã (Citrus reticulata Blanco) em cultivo orgânico e a interação com predadores e formigas*. Seropédica, RJ, 2004. 63 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- RODRIGUES, W.C. *Insetos Entomófagos de Fitoparasitos (Homoptera, Sternorrhyncha) de plantas Cítricas no Estado do Rio de Janeiro: Ocorrência e Distribuição*. Seropédica, RJ, 2001. 90p. Tese (Mestrado, em Fitotecnia), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- RODRIGUES, W.C.; PEREIRA, C.H.; ASSUNÇÃO, E.D.; SILVA-FILHO, R. CARVALHO, A.F. & CASSINO, P.C.R. Influência da população de *Chrysoperla* sp. (Neuroptera, Chrysopidae) sobre a população de *Pinnaspis aspidistrae* (Homoptera, Diaspididae), no Parque da Gleba E, Barra da Tijuca. In: SEMINÁRIO BIENAL DE PESQUISA DA UFRRJ, VII. Seropédica, RJ, *Resumos....* p. 34, 1997.
- SILVA, A.G.d'A.; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J.; SILVA, M.N. & SIMONI, L. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Seus parasitos e predadores*. Parte 2, Tomo 1, Depto. Def. Insp. Agrop., Agricultura, Rio de Janeiro, 1968, 622 p.
- SPOLIDORO, M.V.; RODRIGUES, W.C.; CASSINO, P.C.R.; ZINGER, K.; NASCIMENTO, S.A. Levantamento de predadores e suas respectivas presas, em tangerina cv. poncã (*Citrus reticulata* Blanco), sob cultivo orgânico na fazendinha Agroecológica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA. Gramado-RS, *Resumos....*, p. 568, 2004.
- ZINGER, K.; CASSINO, P.C.R.; SPOLIDORO, M.V.; RODRIGUES, W.C. & NASCIMENTO, S.A. Espécies de aleirodídeos (Sternorrhyncha, Aleyrodidae) associadas à tangerina cv. Poncã (*Citrus reticulata* Blanco) em cultivo orgânico na Fazendinha Agorecológica, Seropédica, RJ. In: XX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Gramado, RS, *Resumos...*, p. 568, 2004.