

# SAZONALIDADE DE ATAQUE DE *Coccus viridis* A CAFEEIROS DURANTE O ANO DE 2004 EM VICOSA-MG

Flávio L. FERNANDES<sup>1</sup> E-mail: flaviolfe@yahoo.com.br, Marcelo C. PIKANÇO<sup>1</sup>, Maria E. SENA<sup>1</sup>, Valkíria F. da SILVA<sup>1</sup>, Francisco N. VILAÇA<sup>1</sup>, Júlio C. MARTINS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biologia Animal,-Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

## Resumo

Este trabalho objetivou estudar a sazonalidade de ataque da cochonilha verde *Coccus viridis* em lavouras de café em produção. Monitorou-se a intensidade de ataque das espécies de cochonilhas, predação em folhas dos ramos de plantas em todo talhão. Para monitorar o parasitismo das cochonilhas semanalmente coletou-se 4 folhas atacadas nas quais avaliou-se a taxa de parasitismo. Foram obtidos dados diários de temperatura, total de precipitação pluvial, umidade relativa do ar, evaporação, insolação. Calculou-se a média e erro padrão dos dados de intensidade das espécies de cochonilhas, taxa de predação e densidades dos predadores. Com dados de elementos climáticos, confeccionaram-se curvas de variação sazonal destes. As intensidade de ataque de adultos de *C. viridis* às plantas de café foi menor da segunda quinzena de julho até a segunda quinzena de agosto. Já as maiores intensidades de ataque de adultos de *C. viridis* às plantas de café ocorreram da segunda quinzena de setembro até o início do mês de novembro. As menores intensidades de ataque de ninfas de *C. viridis* às plantas de café ocorreram na segunda quinzena de junho e da segunda quinzena de agosto à primeira quinzena de outubro. Já as maiores intensidades de ataque de ninfas de *C. viridis* às plantas de café ocorreram durante os meses de julho-outubro. O fungo entomopatogênico *Verticillium* sp. controlou cerca de 18 cochonilhas/ramo, seguido de himenópteros parasitóides de ninfas os quais controlaram cerca de 3 cochonilhas/ramo.

Palavra-chaves: *Coffea arabica*, parasitismo, predação

## SAZONALITY OF ATTACK OF *Coccus Viridis* A COFFEE PLANT DURING THE YEAR OF 2004 IN VI;OSA-MG

### Abstract

This work objectified to study the sazonality of attack of the cochonilha-green *Coccus viridis* in lavouras of coffee in production. The intensity of attack of the *C. viridis* species, predation in leaves of the branches of plants was monitored in whole talhao. To monitor the parasitismo of the *C. viridis* four leaves attacked in which the parasitismo rate was evaluated was weekly collected. They were obtained given temperature, total of pluvial precipitation, relative humidity of the air, evaporation, heatstroke. It was calculated the average and standard mistake of the data of intensity of the species, predação rate and densities of the predadores. With data of climatic elements, curves of seasonal variation were made of these. Them intensity of adults' of *C. viridis* attack to the plants of coffee went smaller of to second fortnight of July to the second fortnight of August. Already the largest intensities of adults of *C. viridis* attack to the plants of coffee

Key-words: *Coffea arabica*, parasitism, predation

### Introdução

A cochonilha-verde *Coccus viridis* (Grren, 1889) (Coccidae) ataca a parte aérea. O seu ataque pode causar definhamento das plantas e redução da produção devido a sucção de seiva e introdução de toxinas no sistema vascular das plantas. Também quando o ataque ocorre na parte aérea pode ocorrer redução da taxa fotossintética das plantas devido ao desenvolvimento de fumagina sobre as folhas utilizando como substrato as excreções fecais das cochonilhas. As cochonilhas constituem pragas ocasionais do cafeeiro podendo entretanto em algumas situações climáticas e nutricionais da planta causarem grandes prejuízos ao cafeeiro. Entretanto escassos são os estudos sobre a sua sazonalidade de ocorrência, ferramenta esta importante para elaborar estratégias de controle. Neste contexto, este trabalho objetivou estudar a sazonalidade de ataque da cochonilha-verde *Coccus viridis* em lavouras de café em produção.

### Material e Métodos

Este trabalho foi realizado em *Coffea arabica* L. variedade Catuaí vermelho em fase de produção. Durante este período experimental, monitorou-se semanalmente a intensidade de ataque das espécies de cochonilhas ao cafeeiro.

Realizou-se o monitoramento da intensidade de ataque das espécies de cochonilhas, predação em folhas dos ramos de plantas em todo talhão, estes ramos avaliados foram marcados e divididos em (parte superior x parte inferior x ápice caulinar).

Para monitorar o parasitismo das cochonilhas semanalmente estamos coletando 4 folhas atacadas nas quais avaliou-se a taxa de parasitismo. Estão sendo utilizados potes plásticos de 250 mL de capacidade, perfurados em suas tampas e telados com organza. No interior desses potes, as folhas coletadas são acondicionadas e mantidas com o pecíolo imerso em espuma sintética umedecida. Os parasitóides que emergem são retirados, contados e conservados para posterior

identificação. À medida em que os adultos dos parasitóides emergem eles são retirados dos frascos e contados (Poinar & Thomas, 1978; Alves, 1986; Miranda *et al.*, 1998; Gonring, 2000).

Durante o período experimental serão obtidos dados diários de temperatura (máxima, média, e mínima), total de precipitação pluvial, umidade relativa do ar (média), evaporação, insolação (total de horas de luz). A partir dos dados experimentais, calculou-se a média e erro padrão dos dados de intensidade das espécies de cochonilhas, taxa de predação e densidades dos predadores. A partir desses dados e os de elementos climáticos, confeccionaram-se curvas de variação sazonal destes durante o período experimental.

## Resultados e Discussão

Verificou-se maior densidade de ninfas que de adultos cochonilha verde *Coccus viridis*, sendo que a densidade de ninfas foi cerca de vinte vezes a densidade de adultos (Figura 1).

As intensidade de ataque de adultos da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café foi menor da segunda quinzena de julho até a segunda quinzena de agosto. Já as maiores intensidades de ataque de adultos da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café ocorreram da segunda quinzena de setembro até o início do mês de novembro (Figura 1). Portanto as maiores intensidades de ataque de adultos da cochonilha verde *C. viridis* ao cafeeiro ocorreram em períodos de maiores temperaturas do ar e menor precipitação pluviométrica (Figura 2).

As menores intensidades de ataque de ninfas da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café ocorreram na segunda quinzena de junho e da segunda quinzena de agosto à primeira quinzena de outubro. Já as maiores intensidades de ataque de ninfas da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café ocorreram durante os meses de julho e outubro (Figura 1). Portanto as maiores intensidades de ataque de ninfas da cochonilha verde *C. viridis* ao cafeeiro ocorreram em períodos de baixa precipitação pluviométrica (Figura 2).

Os inimigos naturais de maior densidade nas plantas de café atacadas pela cochonilha verde *C. viridis* foram o fungo entomopatogênico *Verticilium* sp. o qual controlou cerca de 18 cochonilhas/ramo, seguido de himenópteros parasitóides de ninfas os quais controlaram cerca de 3 cochonilhas/ ramo, sendo que foi pequena a densidade de predadores nestas plantas (Tabela 1). Até o momento foram observadas cerca de 12 morfoespécies de parasitóides de ninfas da cochonilha verde *C. viridis*. Espécies essas, que serão enviadas a taxonomistas para sua identificação. Os predadores observados foram três espécies de Coleoptera: Coccinellidae (*Azya luteipes* Mulsant, *Scymnus* e uma espécie não identificada) e *Chrysoperla* sp. (Neuroptera, Chrysopidae). Também foram observadas formigas em associação mutualística de protocooperação com ninfas e adultos da cochonilha verde *C. viridis*.

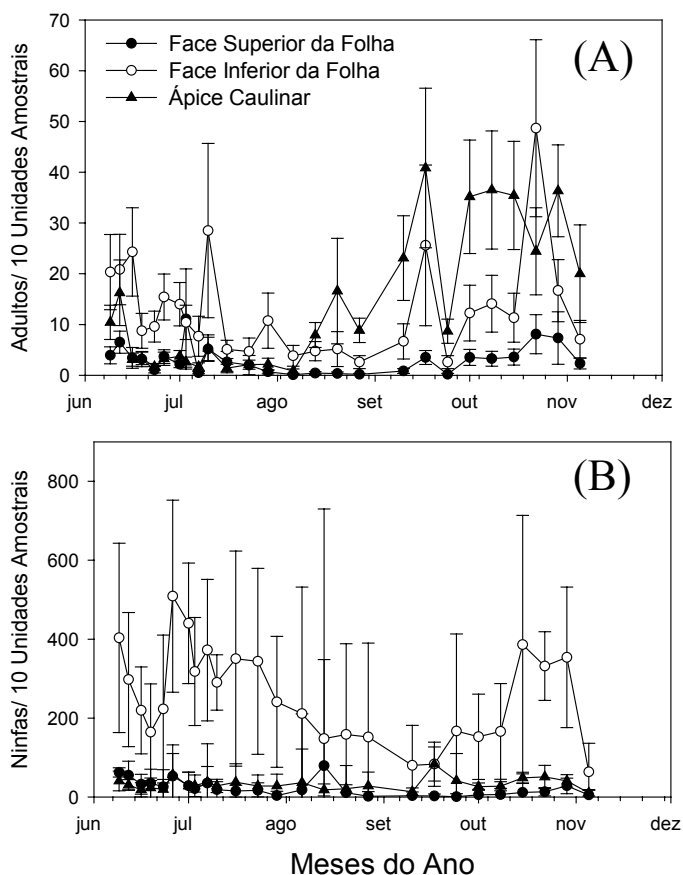


Figura 1. Intensidade de ataque de adultos (A) e ninfas (B) da cochonilha verde *C. viridis*.

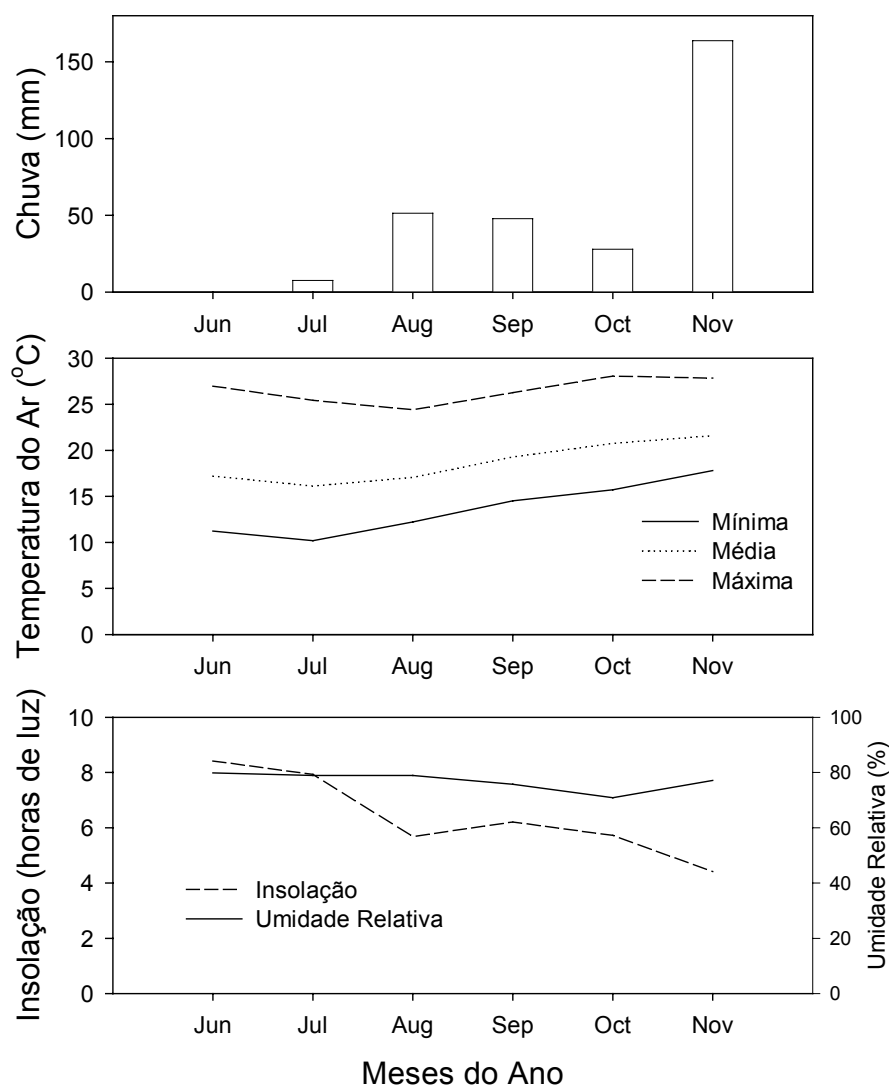


Figura 2. Dados climáticos nos meses de avaliação da intensidade de ataque da cochonilha verde *C. viridis*.

Tabela 1. Densidades de inimigos naturais (média  $\pm$  erro padrão) nas plantas atacadas pela cochonilha verde *C. viridis*.

Inimigo Natural	Densidade/ 10 ramos
<b>Entomopatógenos</b>	
Cochonilhas mortas pelo fungo <i>Verticilium</i> sp.	18,47 $\pm$ 3,23
<b>Predadores</b>	
Aranhas	0,001 $\pm$ 0,02
Coleoptera: Coccinellidae (Larvas)	0,20 $\pm$ 0,03
Coleoptera: Coccinellidae (Adultos)	0,03 $\pm$ 0,08
<i>Crysoperla</i> sp. (Neuroptera: Chrysopidae) (Ovos)	0,08 $\pm$ 0,005
<i>Crysoperla</i> sp. (Neuroptera: Chrysopidae) (Larvas)	0,005 $\pm$ 0,002
<i>Crysoperla</i> sp. (Neuroptera: Chrysopidae) (Adultos)	0,002 $\pm$ 0,001
Hymenoptera: Formicidae	1,28 $\pm$ 0,20
<b>Parasitóides</b>	
Cochonilhas parasitadas	3,23 $\pm$ 1,28
Adultos de Hymenoptera parasitóides	0,02 $\pm$ 0,01

## Conclusões

As intensidades de ataque de adultos da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café foi menor da segunda quinzena de julho até a segunda quinzena de agosto. Já as maiores intensidades de ataque de adultos da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café ocorreram da segunda quinzena de setembro até o início do mês de novembro.

As menores intensidades de ataque de ninfas da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café ocorreram na segunda quinzena de junho e da segunda quinzena de agosto à primeira quinzena de outubro. Já as maiores intensidades de ataque de ninfas da cochonilha verde *C. viridis* às plantas de café ocorreram durante os meses de julho e outubro.

Os inimigos naturais de maior densidade nas plantas de café atacadas pela cochonilha verde *C. viridis* foram o fungo entomopatogênico *Verticilium* sp. o qual controlou cerca de 18 cochonilhas/ ramo durante o período experimental, seguido de himenópteros parasitóides de ninfas os quais controlaram cerca de 3 cochonilhas/ ramo durante o período experimental, sendo que foi pequena a densidade de predadores nestas plantas.

## Agradecimentos

Ao PNP&D-Café, CAPES, CNPq e FAPEMIG pelas bolsas e recursos concedidos.

## Referências Bibliográficas

Alves, S.B. (1986). *Controle microbiano de insetos*. São Paulo, Manole.

Gonring, A.H.R. (2000). *Controle biológico natural de Diaphania hyalinata e Diaphania nitidalis em pepino*. Viçosa, UFV. (Dissertação de Mestrado em Entomologia).

Miranda, M.M.M., Picanço, M.C., Zanuncio, J.C. & Guedes, R.N.C. (1998). Ecological life table of *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae). *Biocontrol Science and Technology*, 8: 597-606.

Morris, R.F. (1963). Predictive population equations based on key factors. *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 32: 16-21.

Poinar, G.O. & Thomas, G.M. (1978). *Diagnostic manual for the identification de of insect pathogens*. New York, Plenum.