

DESENVOLVIMENTO DA FASE NINFAL DA COCHONILHA *Planococcus citri* (RISSO) (HEMIPTERA: PSEUDOCOCCIDAE) EM CAFEIEIRO (*Coffea arabica* L.) cv. CATUAÍ AMARELO

Ana Luiza V. SOUSA¹; Brígida SOUZA²; Lenira V.C. SANTA-CECÍLIA³; Fabiana R. do NASCIMENTO⁴; Lilian Roberta B. CORREA²; Elizabeth do C. PEDROSO²

¹Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS; ²Universidade Federal de Lavras – UFLA - Lavras, MG; ³IMA/EPAMIG-CTSM-EcoCentro, Lavras, MG; ⁴EPAMIG-CTSM-EcoCentro, Lavras, MG

Resumo:

A cochonilha-branca *Planococcus citri* é uma importante praga que ocorre na parte aérea dos cafeeiros, pelos danos ocasionados às rosetas, desde a floração até a colheita, resultando em chochamento e queda de botões florais ou frutos. Estudos visando conhecer seu desenvolvimento e sobrevivência em cafeeiros são necessários para o estabelecimento de métodos de controle. Assim, a biologia desse inseto foi estudada, utilizando discos foliares de *Coffea arabica* cv. Catuaí Amarelo sob ágar-água 1% e mantidos em placas de Petri. Utilizaram-se 50 placas, as quais foram acondicionadas a 25 ± 2 °C, $70 \pm 10\%$ de UR e 12 horas de fotofase. As avaliações foram realizadas diariamente com auxílio de um microscópio estereoscópico. Verificou-se que o período ninfal dos machos foi ligeiramente inferior ao das fêmeas, com duração de 19,8 e 21,4 dias, respectivamente. A sobrevivência das ninfas aumentou ao longo do seu desenvolvimento, com uma variação de 82,0% a 100,0%, com uma viabilidade total do período ninfal de 64,0 %, verificando um desenvolvimento completo dessa cochonilha em discos foliares de cafeeiro cv. Catuaí Amarelo.

Palavras-chave: cafeeiro, cochonilha-branca, Pseudococcidae, biologia.

DEVELOPMENT OF THE NYMPHAL PHASE OF THE MEALYBUG *Planococcus citri* (RISSO) (HEMIPTERA; PSEUDOCOCCIDAE) ON COFFEE TREE

Abstract:

The white mealybug *Planococcus citri* is an important pest occurring in the shoots of the coffee trees, by the damages caused to the rosettes, from flowering to harvest, resulting into juicelessness and fall of the flower buds or fruits. Studies aiming at know better their development and survival on coffee trees are needed to the establishment of control methods. So, the biology of that insect was investigated by utilizing leaf disks of *Coffea arabica* cv. Catuaí Amarelo arranged on Petri dishes on a layer of 1% water-agar. Fifty dishes were used, which were packed at 25 ± 2 °C, $70 \pm 10\%$ and 12 hours' photophase. The evaluations were performed daily with the aid of a stereoscopic microscope. It was found that the nymphal period of the males was slightly shorter than the one of the females with duration of 19.8 and 21.4 days, respectively. The survival of the nymphs increased along their development, ranging from 82.0% to 100.0% with a total survival rate of the nymphal period of 64%.

Key words: coffee tree, white mealybug, Pseudococcidae, biology.

Introdução

Dentre as espécies de cochonilhas-farinhentas que causam prejuízos à cultura do cafeeiro destaca-se a cochonilha-branca *Planococcus citri* pelos danos ocasionados nas rosetas desde a floração até a colheita, resultando em chochamento ou queda dos botões florais ou frutos, e desta forma, limitando a produção (Santa-Cecília et al., 2007).

O conhecimento dos efeitos da planta hospedeira sobre o desenvolvimento das cochonilhas-farinhentas é uma etapa básica na implementação de métodos integrados de controle. Alguns estudos sobre a biologia dessas cochonilhas em diferentes cultivares de cafeeiro foram desenvolvidos por Alcantra et al. (2004) e Correa et al. (2005a,b, 2006), porém, ainda não se conhece a resposta da cultivar Catuaí Amarelo sobre o desenvolvimento de *P. citri*. Assim, este trabalho teve por objetivo estudar alguns aspectos biológicos da fase ninfal dessa cochonilha nessa cultivar de cafeeiro.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Laboratório de Controle Biológico de Pragas da EPAMIG/CTSM/Lavras/MG, em câmara climatizada a 25 ± 1 °C, $70 \pm 10\%$ UR e 12 horas de fotofase.

Cinquenta ovos de *P. citri*, oriundos de uma criação em laboratório, mantida em abóbora (*Cucurbita maxima* L.) do tipo Cabotchá, foram individualizados em placas de Petri (5 cm de diâmetro), contendo discos foliares de cafeeiro (*Coffea arabica* L.) da cultivar Catuaí Amarelo, de 4 cm de diâmetro, dispostos sobre uma lâmina de ágar-água a 1%, e vedadas com filme plástico de PVC.

As avaliações foram realizadas diariamente sob microscópio estereoscópico, sendo registrados o número, duração e viabilidade dos ínstar e duração e viabilidade da fase ninfal.

Resultados e Discussão

As fêmeas passaram por três estádios ninfais e os machos, quatro estádios, assemelhando-se às observações relatadas por Malleshaiah et al. (2000) e Correa et al. (2005a). O primeiro ínstar foi o que apresentou a maior duração, independentemente do sexo (Tabela 1), concordando com os resultados obtidos por Correa et al. (2005b) que constataram durações médias de oito dias para machos e fêmeas.

No final do segundo ínstar, os machos construíram um casulo de seda, diferenciando-se das fêmeas, onde passaram os ínstar seguintes até a emergência, sendo possível acompanhar as mudanças de ínstar pela visualização das exúvias que eram eliminadas pela parte posterior do casulo. A duração média desse ínstar foi de 7,2 e 6,8 dias para fêmeas e machos, respectivamente. As ninfas-macho de terceiro ínstar apresentaram uma duração três vezes inferior à das fêmeas (2,1 dias) e no quarto ínstar a duração foi de 2,5 dias.

O período ninfal dos machos (19,8 dias) foi ligeiramente inferior ao das fêmeas (21,4 dias), aproximando-se das observações registradas por Alcantra et al. (2004) para *P. citri* criada na cultivar Mundo Novo, e por Correa et al. (2005b) que verificaram uma duração de 23,0 dias para os machos e 20,0 dias para fêmeas dessa espécie criada na cultivar Acaíá.

Pode-se verificar que a sobrevivência das ninfas aumentou ao longo do seu desenvolvimento, com uma variação de 82,0% a 100,0% para machos e fêmeas (Tabela 2), valores próximos àqueles obtidos por Correa et al (2005a) para essa espécie mantida em discos foliares de *Citrus sinensis* var. Bahia. O aumento da capacidade de sobrevivência pode estar associado à adaptabilidade ao substrato alimentar, bem como à maior vulnerabilidade das ninfas nos estádios iniciais, entre outros fatores.

Machos e fêmeas de *P. citri* apresentaram uma sobrevivência de 64% durante o período ninfal. Correa et al. (2005a) verificaram uma sobrevivência de 70% para essa mesma espécie de cochonilha criada em discos foliares de citros variedade Bahia.

Tabela 1- Duração (média ± desvio-padrão) (dias) dos ínstar e da fase ninfal de *Planococcus citri* (Risso) (Hemiptera: Pseudococcidae) em cafeeiro cv. Catuaí Amarelo (n = 50).

Sexo	1º ínstar	2º ínstar	3º ínstar	4º ínstar	Período Ninfal
Fêmea	7,4 ± 2,5	7,2 ± 2,4	6,1 ± 1,7	----	21,4 ± 4,5
Amplitudes	(4 – 17)	(4 – 14)	(4 – 8)		(16 – 32)
Macho	8,4 ± 1,9	6,8 ± 1,7	2,1 ± 0,7	2,5 ± 0,6	19,8 ± 2,6
Amplitudes	(6 – 12)	(4 – 10)	(1 – 4)	(2 – 4)	(15 – 26)

Tabela 2- Sobrevivência (%) dos ínstar e do período ninfal de machos e fêmeas de *Planococcus citri* (Risso) (Hemiptera: Pseudococcidae) em cafeeiro cv. Catuaí Amarelo.

1º ínstar	2º ínstar	3º ínstar	4º ínstar	Período Ninfal
82,0 %	82,9 %	94,1 %	100 %	64 %
(n=50)	(n=41)	(n=34)	(n=18)	(n=50)

Conclusão

A cochonilha *P. citri* apresentou um desenvolvimento satisfatório em discos foliares de *C. arabica* cv. Catuaí Amarelo, passando por todos os ínstar e apresentando mortalidade relativamente baixa, não sendo constatada a ocorrência de indivíduos morfologicamente anormais.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CBP&D-Café pelo financiamento da pesquisa e pela concessão de bolsa de Iniciação Científica.

Referências Bibliográficas

ALCANTRA, E.; PEDRO NETO, M. Aspectos biológicos da cochonilha-branca *Planococcus citri* (Risso, 1813) (Hemiptera: Pseudococcidae) em cafeeiro (*Coffea arabica* L.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 30., 2004. São Lourenço-MG. **Anais...** São Lourenço: EMBRAPA/CBP&D-Café, 2004. v.1, p.259-260.

CORREA, L. R. B.; BONANI, J. P.; SANTA-CECÍLIA, L. V. C.; SOUZA, B. Aspectos biológicos da cochonilha-branca [*Planococcus citri* (Risso, 1813)] em citros. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v.26, n.2, p.265-271, 2005a.

CORREA, L. R. B.; SANTA-CECÍLIA, L. V. C.; SOUZA, B. Biologia da cochonilha-branca *Planococcus citri* (Risso, 1813) (Hemiptera: Pseudococcidae) em *Coffea arabica* L. cv. Acaíá. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 4., 2005b. Londrina-PR. **Resumos expandidos...** Londrina: EMBRAPA/CBP&D-Café, 2005. Material divulgado em cd.

CORREA, L. R. B.; SANTA-CECÍLIA, L. V. C.; PRADO, E.; ALCANTRA, E.; SOUZA, B. Desenvolvimento da cochonilha-branca-das-rosetas, *Planococcus citri* (Risso, 1813) (Hemiptera: Pseudococcidae) em cafeeiros. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 3., 2006. Belo Horizonte-MG. **Resumos expandidos...** Belo Horizonte, EPAMIG, 2006. Material divulgado em cd.

MALLESHAIAH, B.; RAJAGOPAL, K.; GOWDA, K.N.M. Biology of citrus mealybug, *Planococcus citri* (Risso) (Hemiptera: Pseudococcidae). **Crop Research**, Hisar, v.20, n.1, p.130-133, 2000.

SANTA-CECÍLIA, L.V.C.; SOUZA, B.; SOUZA, J.C.; PRADO, E.; MOINO JR. A.; FORNAZIER, M.J.; CARVALHO, G.A. **Cochonilhas-farinhas em cafeeiros: bioecologia, danos e métodos de controle**. Boletim Técnico nº 79 – maio/2007. CTSM-EPAMIG. 40p.