

DISPERSÃO DE *PLANOCOCCUS CITRI* (HEMIPTERA: PSEUDOCOCCIDAE) EM PLANTAS DE CAFÉ ROBUSTA.

MJ Fornazier (Engenheiro Agrônomo, Pesquisador - Incaper - mauriciofornazier@gmail.com); RC Guarçoni (Engenheiro Agrícola, Pesquisador - Incaper - rogerio.guarconi@gmail.com) DS Martins (Engenheiro Agrônomo, Pesquisador - Incaper - davidmartins@incaper.es.gov.br); JS Zanuncio-Jr; (Zootecnista, Pesquisador - Incaper - jjzanuncio@gmail.com); ML Fornazier (Graduando de Ciências Biológicas CCAE-UFES - mauzier_lf@hotmail.com); RR Dorzenoni (Bióloga - Incaper - raiza_rainha_vni@hotmail.com); WR Gomes (Engenheiro Agrônomo, - agronomowander@gmail.com); DL Fornazier (Engenheiro Agrônomo - deborafornazier@gmail.com); LA Botacim (Graduando de Ciências Biológicas CCAE-UFES); PSF Ferreira (Biólogo, Professor - UFV - pfluza@ufv.br); JC Zanuncio (Engenheiro Florestal, Professor - UFV - zanuncio@ufv.br)

O café Robusta é relatado como mais resistente às interferências de clima e doenças, possui maior produtividade e ainda gera custo de produção inferior ao café Arábica. Entretanto, as mudanças climáticas são preocupações crescentes quanto ao futuro para a produção mundial de café e o calor e seca atípicos tem comprometido a produtividade brasileira. A cultivar de café Robusta mais plantada no Brasil (Conilon) tem programa específico para melhoria de suas características para produtividade e resistência a esses fatores, além da melhoria do tamanho dos grãos e da qualidade da bebida. Entretanto, pragas e doenças têm sido problema para sua produção. Cochonilhas farinhentas têm sido observadas principalmente em raízes e frutos de lavouras de café brasileiro. *Planococcus citri* (Risso) foi constatada desde a safra 1999/2000 causando queda de flores e frutos recém-formados de café Robusta no Brasil. Essa cochonilha pode se estabelecer em diversas plantas, principalmente frutíferas como cítricos, goiabeira, mangueira e videira. Surto dessas cochonilhas são relatados desde 1920 no Brasil, preferencialmente associada à região do pedúnculo de frutos. O objetivo desse trabalho foi verificar a dispersão da cochonilha *P. citri* na copa do cafeeiro conilon durante o período de emissão floral até a colheita. As observações de evolução populacional dessa cochonilha foram realizadas no tratamento testemunha (sem uso de controle) em seis experimentos conduzidos para controle químico dessa praga em São Gabriel da Palha e Colatina, estado do Espírito Santo, Brasil. No primeiro ano da experimentação, as lavouras estavam com três anos. O espaçamento utilizado foi de 3 x 2 m, irrigação por gotejamento e tratos culturais recomendados. As doses de nitrogênio (300-400 kg N.ha⁻¹.ano⁻¹), fósforo (98-115 kg P₂O₅.ha⁻¹.ano⁻¹) e potássio (229-315 kg K₂O.ha⁻¹.ano⁻¹) foram utilizadas com base na produtividade esperada e de acordo com a idade da lavoura. Ciproconazole (500 g i.a.ha⁻¹) foi aplicado via solo em início de outubro para controle da ferrugem (*Hemileia vastatrix*). Cada parcela foi composta por nove plantas da cultivar Conilon (clone 02) plantado em linha para reduzir o erro experimental. Cada amostra foi composta por dois ramos coletados aleatoriamente em cada repetição/época de amostragem e 20 rosetas foram avaliadas. A contagem do número de cochonilhas vivas foi feita em cinco rosetas usando microscópio estereoscópico com aumento de 20 vezes. A percentagem de cochonilhas vivas foi calculada por repetição e por tratamento.

Resultados

Observou-se crescimento contínuo de rosetas de café Robusta naturalmente infestadas, de outubro a fevereiro (primavera-outono) associado a alto índice de cochonilhas vivas. O índice médio de rosetas naturalmente infestadas por *P. citri* ao final dos experimentos foi de 62,82% e 58,32%, respectivamente em São Gabriel da Palha e Colatina. Correlações positivas foram encontradas entre rosetas infestadas e percentagem de cochonilhas vivas ($p < 0,01$; $r = 0,9177$) nos diversos experimentos. Os índices de determinação das regressões foram significativos ($p < 0,05$) para percentagem de rosetas infestadas em São Gabriel da Palha ($R^2 = 0,999$; 1; 0,9336) (Figura 1A) e Colatina ($R^2 = 0,9978$; 0,9995; 0,948) (Figura 1B), respectivamente para o primeiro, segundo e terceiro ano. O modelo quadrático foi o que melhor se ajustou para explicar o crescimento da percentagem de rosetas infestadas nos dois locais de experimentação. Exceção ocorreu na terceira safra, em plantas mais desenvolvidas, onde essa explicação foi obtida pelo modelo linear (Figura 1A e B). As infestações naturais iniciais de rosetas atacadas variaram na primeira (2,80%; 6,78%), segunda (5,63%; 6,82%) e terceira (11,23%; 13,95%) safras (Figura 1A e B), respectivamente para São Gabriel da Palha e Colatina. Aos 135 dias constatou-se infestação média de rosetas de 60,57% (Tabela 1). Níveis irrelevantes de cochonilhas vivas foram encontrados em todos os experimentos após 165 dias do início das amostragens, mostrando que ocorreu migração de *P. citri* nessa fase fenológica, próximo ao amadurecimento dos grãos. Não foi observada correlação (F , $p < 0,05$) entre percentagem de cochonilhas vivas e tempo de desenvolvimento dos grãos de café. Constatou-se que a taxa de sobrevivência natural dessa cochonilha em condições naturais de campo foi sempre superior a 90%, mostrando que pode estar havendo baixa ação de inimigos naturais sobre a população. Em condições de campo foi observado que o ataque antecipado de *P. citri* às rosetas do café Robusta na fase de floração e pegamento dos frutos causou queda acentuada dos botões florais, chochamento e queda de frutos novos. As intensidades das infestações antecipadas provavelmente estão relacionadas às formas quiescentes (hibernação) de *P. citri* alojadas nas raízes do cafeeiro na safra anterior desde o final do verão/início do outono. A dispersão inicial desse inseto nessa cultura ocorreu preferencialmente durante o primeiro instar, quando *P. citri* se move subindo pelo tronco e ramos. Aparentemente, *P. citri* prefere a parte aérea do cafeeiro com ninfas e fêmeas adultas constatadas em locais protegidos. Entretanto, novas rosetas de café Robusta podem ser infestadas com as dispersões secundárias devido à competição por alimento e espaço ocasionadas pela multiplicação de *P. citri*. Esse fato foi constatado em todos os nossos experimentos onde continuou ocorrendo queda de frutos mais novos e chochamento daqueles mais desenvolvidos na fase de enchimento dos grãos.

Conclusões

A população de *Planococcus citri* é crescente desde sua infestação inicial proveniente das raízes do cafeeiro robusta, causando queda de flores e frutos novos e chochamento de frutos desenvolvidos.

Infestações naturais iniciais mais elevadas de *P. citri* acarretam maiores infestações de rosetas ao longo do ciclo de desenvolvimento dos frutos. O modelo quadrático foi o que melhor se ajustou para explicar o crescimento da percentagem de rosetas infestadas por *P. citri*.

Tabela 1: Percentagem de rosetas infestadas (%) e de cochonilhas vivas (%) [*Planococcus citri* (Hemiptera: Pseudococcidae)] nos experimentos em três anos consecutivos de avaliação em São Gabriel da Palha e Colatina, estado do Espírito Santo, Brasil

Dados	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Média ¹	
	SGPalha	Colatina	SGPalha	Colatina	SGPalha	Colatina	SGPalha	Colatina
% Rosetas Infestadas								
Transformado	0,922	0,700	0,893	0,921	0,930	0,988	0,915	0,869
Originais	(63,49)	(41,50)	(60,68)	(63,39)	(64,26)	(69,71)	(62,82)	(58,32)
% Cochonilhas vivas								
Transformado	1,345	1,382	1,367	1,292	1,346	1,291	1,353	1,322
Originais	(94,99)	(96,48)	(95,90)	(92,43)	(95,03)	(92,37)	(95,33)	(93,94)

¹Dados transformados em $[y = \arcseno(raiz(x/100))]$.

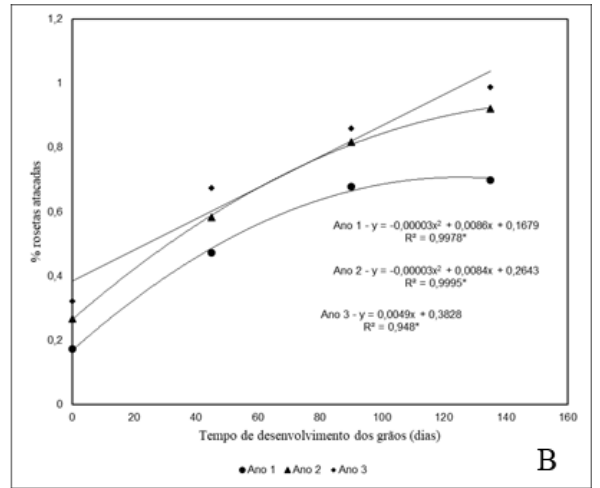
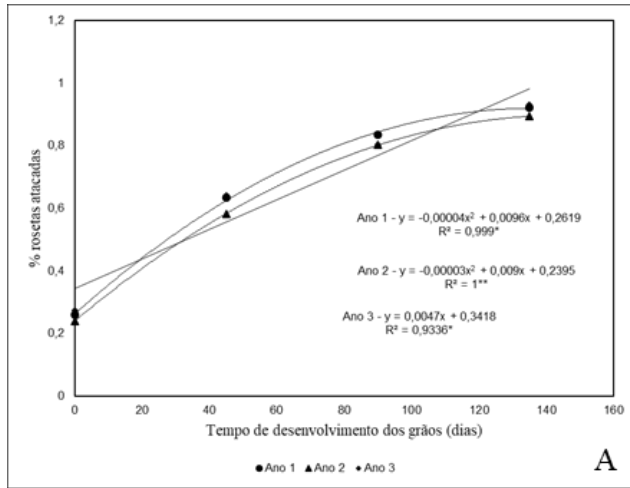


Figura 1. Médias das percentagens de rosetas naturalmente infestadas (% RI) por *Planococcus citri* (Risso) (Hemiptera: Pseudococcidae) sem uso de controle, em função do tempo de desenvolvimento dos grãos do cafeeiro em três anos, município de São Gabriel da Palha (A) e Colatina (B).