



AVALIAÇÃO DE CALDAS INSETICIDAS COMUMENTES UTILIZADAS NA AGRICULTURA CAPIXABA PARA O CONTROLE DA COCHONILHA DO CAFEIEIRO *Planococcus* sp. (HEMIPTERA: PSEUDOCOCCIDAE)

EVALUATION OF INSETICIDAL CALVES COMMON USES IN CAPIXABA AGRICULTURE FOR THE CONTROL OF COFFEE COCHONILLA *Planococcus* sp. (HEMIPTERA: PSEUDOCOCCIDAE)

Gustavo Loose¹, Ana Beatriz Mamedes Piffer¹, Vergilio Borghi Neto¹, Grazielle Furtado Moreira², Anderson Mathias Holtz²

¹Graduando no Instituto Federal do Espírito Santo - *Campus Itapina*/, BR 259 - KM 70, Distrito de Itapina, Colatina, ES. E-mail: gustavoloose10@gmail.com

²Professor(a) no Instituto Federal do Espírito Santo - *Campus Itapina*/, BR 259 - KM 70, Distrito de Itapina, Colatina, ES

Apresentado na

29ª Semana Agronômica do CCAE/UFES - SEAGRO 2018

17 à 21 de Setembro de 2018, Alegre - ES, Brasil

RESUMO - A ocorrência de cochonilhas (Hemiptera: Sternorrhyncha) em café conilon apresenta uma ameaça à produção cafeeira na região norte do estado do Espírito Santo, região esta que concentra grande parte da produção estadual e nacional do grão. Esses insetos altamente prejudiciais à cultura são ainda pouco estudados, além disso, possuem poucos produtos fitossanitários registrados para a cultura. O uso de métodos alternativos de controle pode ser um importante aliado no manejo da cochonilha. Sendo assim, objetivou-se verificar se caldas inseticidas comumente utilizadas na agricultura capixaba para o controle de cochonilha são realmente eficazes no controle desses insetos em condições laboratoriais. Foram avaliadas a eficiência de quatro caldas: fumo e pimenta; fumo; calda bordalesa e a calda sulfocálcica a 2,5% e 5%. Os resultados em âmbito laboratorial indicaram que a caldas foram eficientes no controle desses insetos, a sulfocálcica, em ambas concentrações testadas proporcionou mortalidade total dos indivíduos de *Planococcus* sp. A calda de fumo e pimenta apresentou eficiência de 60%, as demais caldas não diferiram estatisticamente da testemunha, apresentando mortalidades abaixo de 18% do total dos indivíduos, não apresentando assim eficiência significativa no controle da praga.

PALAVRAS-CHAVE: *Coffea canephora*, café conilon, cochonilhas da roseta, controle alternativo.

INTRODUÇÃO

O estado Espírito Santo, é o maior produtor de café conilon do país. Apesar da grande importância da cultura, a falta de conhecimento tecnológico em relação de tratamentos culturais, ataque de pragas e doenças trazem uma perda



significativa todos os anos. Estudos relacionados a pragas e doenças, são deficientes, e as tomadas de decisão e o manejo desses fatores abióticos poucos explorados (PICANÇO et al., 2009).

Dentre as pragas, a cochonilha (Hemiptera: Sternorrhyncha) vem sendo considerada uma das principais na cultura do cafeeiro, onde podem atacar as raízes, como as cochonilhas *Dysmicoccus* (Hemiptera: Pseudococcidae) e a parte aérea, como as *Planococcus* (Hemiptera: Pseudococcidae). Esses insetos atuam nos solos formando colônias e atuando na sucção de seiva das plantas, podendo provocar a morte dessas plantas (FORNAZIER et al., 2009). Na parte aérea as mesmas se instalam nas brotações novas, sugando a seiva e acarretando o chochamento, seca e quedas de botões florais e frutos, (SOUZA et al., 2008).

No estado do Espírito Santo a cochonilha do gênero *Planococcus* vem sendo relatado pelos produtores com maior incidência, logo após a florada e nos primeiros estágios do grão estendendo até o próximo a maturação do fruto. O uso de métodos alternativos de controle pode ser um importante aliado no manejo da cochonilha em cultivos de café capixaba e em todo o território nacional, considerando que grande parte do controle é feito através de produtos químicos.

METODOLOGIA

COLETA E CRIAÇÃO DOS INSETOS

As coletas de cochonilhas foram realizadas nos municípios de Colatina e Marilândia, no estado do Espírito Santo, em lavouras de café conilon. Os materiais coletados (frutos e ramos infestados) foram levados para o laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola do Ifes – *Campus* Itapina para criação, sendo que, partes dos indivíduos foram mantidos em álcool 70% para posterior identificação.

As cochonilhas foram criadas e reproduzidas em ambiente laboratorial, segundo procedimento adotada por Sanches e Carvalho (2010), com adaptação laboratorial. Para manutenção da espécie foram utilizadas abóboras do cultivar jacarezinho em estado inicial de maturação, sem aplicação de inseticidas no cultivo. Os frutos foram inoculados com os indivíduos coletados. Após estabelecimento da colônia inicial, foi iniciada a multiplicação das cochonilhas. Durante a manutenção, novas abóboras foram colocadas em contato com as infestadas que necessitavam serem trocadas. A aproximação entre os frutos permite a transferência de ninfas recém-eclodidas da cochonilha para o novo fruto. As abóboras foram armazenadas em caixas de metal, com pouca luminosidade, o que favorece a infestação das cochonilhas (adaptação do laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola do Ifes-*Campus* Itapina).

PREPARO DE CALDAS INSETICIDAS

Foram avaliadas quatro caldas inseticidas conforme preparo adaptado por Magalhães e Soares (2003): calda de fumo – 100 g de fumo diluído em 5 L de álcool e 5 L de água, na dosagem de 1 L de calda para cada 10 L de água; calda de fumo e pimenta - 100 g de fumo, 25 g de pimenta malagueta e 200 g de cal virgem sem diluição para aplicação; calda bordalesa - 200 g de sulfato de cobre, 200 g de cal virgem e 20 L de cal virgem, sem diluição para aplicação; calda sulfocálcica - 2 kg de enxofre, 1 kg de cal virgem e 10 L de água na dosagem de 1 L de calda para 20 L na concentração de 5% e de 2,5%. Como ferramenta na aderência dos produtos foi utilizado espalhante adesivo Tween® 80 (0,05%). Devido aos resultados obtidos, a calda sulfocálcica foi também avaliada posteriormente na concentração de 2,5%, com 0,5 L da solução para 20 L de água na concentração

EFICÁCIA DE CALDAS INSETICIDAS PARA O CONTROLE DE *Planococcus* sp.

Os tratamentos de cada um dos produtos alternativos foram realizados na forma de teste de aplicação direta em cinco repetições, contendo 10 ninfas de cochonilhas por repetição, totalizando 50 insetos por tratamento, em delineamento inteiramente casualizado. As repetições foram mantidas em placas de Petri (10,0 x 1,2cm), sobre discos de folha de café (4 cm de diâmetro). Estes discos foram fixados à placa de Petri com uma camada de 0,5cm de solução de agar-agar. Cada unidade experimental foi pulverizada utilizando aerógrafo modelo Alfa 2 com pressão de 1,3 psi e 2 mL de solução de cada formulado para cada repetição. Como tratamento testemunha foi utilizado água



destilada e o espalhante adesivo Tween® 80 (0,05%). A mortalidade dos indivíduos foi avaliada nos períodos de 24, 48 e 72 horas após a pulverização. As placas, durante o período de avaliação foram acondicionadas em câmara climatizada tipo B.O.D., a $25 \pm 1^\circ\text{C}$, $70 \pm 10\%$ de umidade relativa e 12h de fotofase. Os dados de mortalidade foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas através do teste de Scott-Knott. Para a comparação da calda sulfocálcica a 2,5% com o tratamento testemunha, foi utilizado o teste T ao nível de 5% de probabilidade, através do software SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre as quatro caldas inseticidas avaliadas no controle da cochonilha do cafeeiro em condições de laboratório, a calda sulfocálcica, na concentração de 5%, ocasionou mortalidade total, diferindo estatisticamente dos demais tratamentos, proporcionando mortalidade de aproximada 80% dos indivíduos já nas primeiras 24 horas. A calda de fumo e pimenta apresentou mortalidade média de 60% dos insetos. As demais caldas avaliadas não diferiram estatisticamente do tratamento testemunha com mortalidades abaixo de 20% (Gráfico 1).

A calda sulfocálcica a 2,5%, assim como na concentração de 5%, também proporcionou mortalidade total dos indivíduos após 72 horas de exposição (Gráfico 2), demonstrando que o potencial inseticida é mantido independente da concentração utilizada. De forma semelhante, a maior porcentagem de mortalidade ocorre principalmente nas primeiras 24 horas após a aplicação.

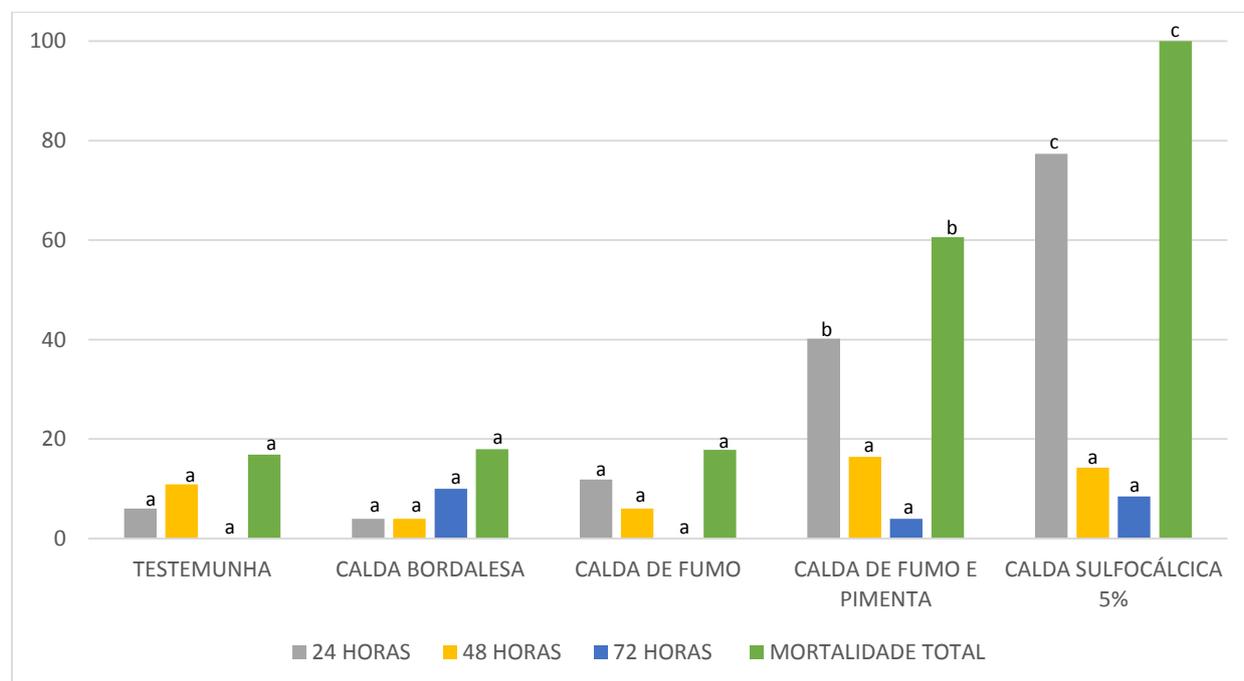


Gráfico 1: Porcentagem de mortalidade de ninfas de *Planococcus* sp. em diferentes caldas inseticidas nos diferentes intervalos de tempo (24, 48 e 72 horas). Médias seguidas pela mesma letra, no mesmo período de tempo, não diferem estatística entre si pelo teste Sckott-Knott a 5% de probabilidade.

Os resultados de mortalidade de *Planococcus* sp. obtidos em âmbito laboratorial, principalmente na primeira leitura (24 horas), com o uso da calda sulfocálcica nas diferentes concentrações (5% e 2,5%) permitem observar que



trata-se de um produto de ação rápida sobre o inseto, especialmente pelo ingrediente cal, somada a possível propriedade fumigante devido a liberação de gás sulfídrico (H_2S) citada por Vezon et al. (2006).

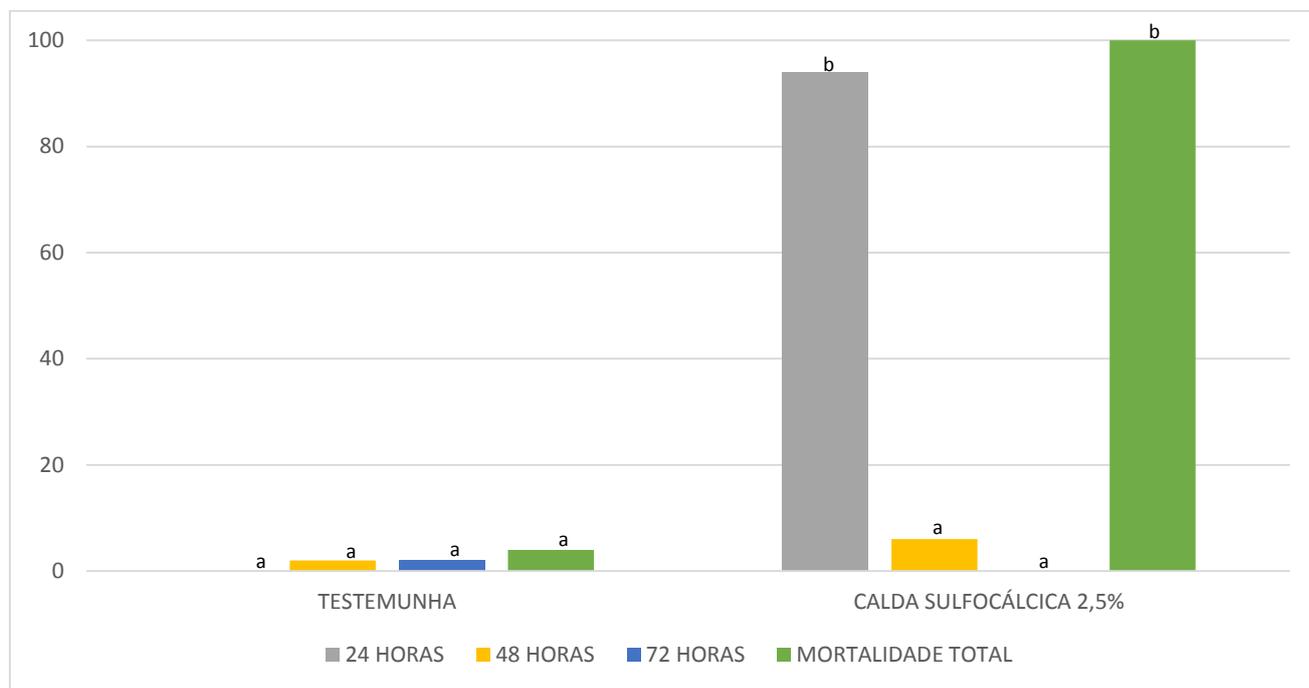


Gráfico 2: Porcentagem de mortalidade de ninfas de *Planococcus* sp. em calda sulfocálcica a 2,5%, comparada ao tratamento testemunha, nos diferentes intervalos de tempo (24, 48 e 72 horas).

* Médias seguidas pela mesma letra, no mesmo período de tempo, não diferem estatística entre si pelo teste T a 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO

As avaliações laboratoriais das caldas comumente utilizadas na agricultura capixaba demonstraram uma melhor eficiência da calda sulfocálcica em suas diferentes diluições em relação às demais, seguida da calda de fumo e pimenta, e que as caldas de fumo e calda bordalesa não apresentaram boa eficácia em relação à mortalidade de cochonilhas. Novos testes devem ser realizados com base no presente trabalho, principalmente em condições de campo.

REFERÊNCIAS

- FORNAZIER, M. J., SANTA-CECÍLIA, L.V.C., & MARTINS, D. S. Cochonilhas-farinentas associadas ao café conilon. In: ZOMBOLIM, L. (Ed.) Tecnologias para a produção do café conilon. Viçosa, MG: UFV, 2009. p.125 - 152.
- MAGALHÃES, J. A. S., SOARES, M. G. (Rev.) Experiências agroecológicas capixabas. Vitória, ES: APTA, Chão vivo, Fundação luterana sementes, Prefeitura municipal de Sta. Maria de Jetibá, 2003. p. 85.
- PICANÇO, M. C., FERNANDES, F. L., CHEDIAK, M., XAVIER, V. M., GALDINO, T. V. S., SILVA, N. R. Bioecologia e manejo das pragas do café conilon. In:

17 a 21 de Setembro de 2018
www.seagroufes.net



ZOMBOLIM, L. (Ed.) Tecnologias para a produção do café conilon. Viçosa, MG: UFV, 2009. p.83 - 123.

SOUZA, B., SANTA-CECÍLIA, L. V. C., PRADO, E., DE SOUZA, J. C. Cochonilhas-farinhentas (Hemiptera: Pseudococcidae) em cafeeiros (*Coffea arabica* L.) em Minas Gerais. Lavras, MG: **Coffee Science**, 2008. v.3, n.2. p. 104 - 107.

SANCHES, N. F., CARVALHO, R. da S. Procedimentos para Manejo da Criação e Multiplicação do Predador Exótico *Cryptolaemus montrouzieri*. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010. p. 5. (Circular técnica).