EFICIÊNCIA DO INSETICIDA PIRIDAFENTION NO CONTROLE DO BICHO-MINEIRO DO CAFEEIRO *Perileuoptera coffeella* (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1842) (LEPIDOPTERA: LYONETIIDAE) EM CONDIÇÕES DE CAMPO

GERALDO A. DE CARVALHO *
CHARLES M. DE OLIVEIRA **
LUIZ O. SALGADO ***
CARLOS T.S. DIAS ****

Avaliou-se a eficiência do inseticida piridafention, nas formulações concentrado emulsionável e pó molhável, visando controle do bicho-mineiro, *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Ménéville, 1842) (Lep.: Lyonetiidae) do cafeeiro. Comparou-se os resultados aos oito e quinze dias após aplicação, com os inseticidas padrões dimetoato e deltametrina. O piridafention apresentou níveis de controle semelhantes aos de dimetoato e superiores aos de deltametrina.

1 INTRODUÇÃO

O bicho-mineiro do cafeeiro *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Ménéville, 1842) (Lep.: Lyonetiidae) é uma das mais importantes pragas da cultura do café no Brasil (14), constituindo-se num dos principais entraves à sua exploração econômica (2, 12) e causando grandes perdas de produtividade (8).

A necessidade de exercer controle mais racional desta praga deve-se a intensificação dos surtos de *P. coffeella* a cada ano (13). Entretanto, o controle químico ainda é o método mais utilizado para conter as infestações do bicho-mineiro do cafeeiro, principalmente pela inexistência de outras medidas alternativas mais eficazes (3).

* Engenheiro Agrônomo, MSc em Fitossanidade, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, MG.

** Engenheiro Agrônomo, UFLA, Lavras, MG.

*** Professor Titular do Departamento de Fitossanidade, UFLA, Lavras, MG.

**** Professor, Doutor do Departamento de Matemática da ESALQ (USP), Piracicaba, SP.

Estão disponíveis na literatura vários trabalhos sobre a eficiência de diversos produtos no controle de *P. coffeella*. NAKANO *et al.* (7) observaram que diferentes dosagens de dimetoato proporcionam o mesmo nível de controle do bicho-mineiro aos 4 e 21 dias após a aplicação. MONTERREY *et al.* (5) em testes realizados na Nicarágua, com fosforados e piretróides, verificaram que os fosforados são mais eficientes até quinze dias após a aplicação e que os piretróides protegem as plantas por até 50 dias. Assim sendo, sugeriram a aplicação combinada dos dois grupos para melhor controle. Entretanto, o uso de piretróides é recomendado no início do ataque desta praga (6). PAULINI *et al.* (9) observaram baixa eficiência de piretróides no sétimo dia após a aplicação, a qual foi aumentando até igualar-se à dos fosforados no vigésimo segundo dia. PAULINI (10) também verificou boa eficiência de piretróides após 30 dias de aplicação. ALVES *et al.* (3) relataram que clorpirifós e fention são eficazes como larvicidas e que deltametrina mostrou-se pouco eficaz como larvicida para o bicho-mineiro. Todavia outros trabalhos de pesquisa têm demonstrado que este inseticida é eficaz e de efeito residual prolongado na proteção do cafeeiro, possivelmente por sua ação ovicida, adúltica e de repelência (4).

Neste trabalho avaliou-se a eficiência do inseticida piridafention, aplicado em três dosagens e duas formulações, sobre o bicho-mineiro *P. coffeella* em condições de campo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada na Fazenda Serra do Gambá, no município de Lavras, situada no Sul de Minas Gerais. O experimento foi instalado numa lavoura cafeeira da variedade 'Catuai' com aproximadamente sete anos de idade, plantada no espaçamento de 4,0 x 1,0 metros.

Utilizou-se o delineamento estatístico de blocos casualizados, com nove tratamentos (Tabela 1) e quatro repetições, sendo a parcela constituída de oito plantas da mesma linha de plantio, numa área de 32 m². Entre os blocos deixou-se uma linha de plantas como bordadura, e entre as parcelas, uma planta em cada extremidade, restando portanto seis plantas na parcela útil.

No dia anterior à aplicação dos inseticidas, realizou-se levantamento inicial para verificar o nível de infestação da praga na área experimental. Para tanto, coletou-se ao acaso cinco folhas entre o terceiro e o décimo par de um ramo de cada planta da parcela útil, totalizando 1080 folhas amostradas, as quais foram levadas para o Laboratório de Entomologia do Departamento de Fitossanidade da Universidade Federal de Lavras (UFLA). As lesões foram abertas com auxílio de estilete sob um

microscópio estereoscópico para contagem do número de larvas vivas de *Perileucoptera coffeella*.

TABELA 1 - PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS TESTADOS NO CONTROLE DO BICHO-MINEIRO DO CAFEEIRO *Perileucoptera Coffeella*

Nome Comercial	Nome Técnico	Dosagem*
1. Ofunack 400 CE	piridafention	0,3938
2. Ofunack 400 CE	piridafention	0,5907
3. Ofunack 400 CE	piridafention	0,7877
4. Ofunack 500 PM	piridafention	0,3938
5. Ofunack 500 PM	piridafention	0,5907
6. Ofunack 500 PM	piridafention	0,7877
7. Tiomet 400 CE	dimetoato	0,7877
8. Decis 25 CE	deltametrina	0,0492
9. Testemunha	-	-

*gramas de ingrediente ativo por litro de água.

Aplicou-se os inseticidas utilizando pulverizador costal manual, com capacidade para 20 litros, provido de bico D₂, sendo o volume de calda aplicada ao redor de 500 litros/ha. No tratamento testemunha utilizou-se somente água.

As avaliações foram realizadas aos oito e quinze dias após a aplicação dos tratamentos, seguindo-se a metodologia descrita para o levantamento inicial.

Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de t-Student (11) a 0,05 de probabilidade. As porcentagens de eficiência dos produtos foram calculadas pela fórmula de ABBOTT (1).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os inseticidas superaram o tratamento testemunha no controle de larvas do bicho-mineiro do cafeeiro *Perileucoptera coffeella*, aos oito dias após a aplicação. Piridafention nas formulações 400 CE e 500 PM, e dimetoato, mostraram-se mais eficazes que o produto padrão deltametrina (Figura 1), confirmando os resultados obtidos por MONTERREY *et al.* (5) e PAULINI *et al.* (9).

FIGURA 1 - PORCENTAGEM MÉDIA DE LARVAS MORTAS DO BICHO-MINEIRO DO CAFEEIRO *Perileucoptera coffeella* AOS OITO DIAS APÓS APLICAÇÃO DOS PRODUTOS

Obs.: Médias seguidas pela mesma letra nas barras, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de t-Student (12) a 0,05 de probabilidade.

Observou-se que todos os produtos, com exceção da deltametrina, continuaram superando o tratamento testemunha aos quinze dias após a aplicação, confirmando os resultados obtidos por MONTERREY *et al.* (5). Não houve diferença entre os níveis de controle nos tratamentos à base de piridafention e dimetoato (Figura 2).

Com relação à porcentagem de eficiência dos produtos, piridafention 400 CE e dimetoato apresentaram níveis médios de eficiência (acima de 70%), enquanto que deltametrina exibiu eficiência menor que 20% (Figura 3).

Todos os inseticidas apresentaram altos níveis de eficiência média (acima de 80%), com exceção de deltametrina que obteve eficiência média entre 50 e 60% (Figura 4). Tais resultados assemelharam-se aos obtidos por PAULINI *et al.* (9).

De modo geral, não foi observada diferença nos níveis de controle do bicho-mineiro do cafeeiro em função do tipo de formulação do piridafention (Figuras 1 e 2).

FIGURA 2 - PORCENTAGEM MÉDIA DE LARVAS MORTAS DO BICHO-MINEIRO DO CAFEEIRO *Perileucoptera coffeella* AOS 15 DIAS APÓS APLICAÇÃO DOS PRODUTOS

Obs.: Médias seguidas pela mesma letra nas barras, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de t-Student (12) a 0,05 de probabilidade.

FIGURA 3 - PORCENTAGEM MÉDIA DE EFICIÊNCIA DOS PRODUTOS NO CONTROLE DO BICHO-MINEIRO DO CAFEEIRO *Perileucoptera coffeella* AOS OITO DIAS APÓS APLICAÇÃO DOS PRODUTOS

FIGURA 4 - PORCENTAGEM MÉDIA DE EFICIÊNCIA DOS PRODUTOS NO CONTROLE DO BICHO-MINEIRO DO CAFEIEIRO *Perileuoptera coffeella* AOS 15 DIAS APÓS APLICAÇÃO DOS PRODUTOS

5 CONCLUSÃO

Concluiu-se que aos oito e quinze dias após aplicação, piridafention, em ambas formulações, apresenta níveis de controle de larvas do bicho-mineiro do cafeeiro *Perileuoptera coffeella*, semelhantes aos do dimetoato e superiores aos da deltametrina. Recomenda-se o uso de piridafention na menor dosagem (0,3937 g i.a./litro de água) no controle desta praga.

Abstract

The purpose of this work was to study the efficiency of the insecticide piridafention (EC and WP formulations) on the control of the coffee leaf miner *P. coffeella* eight and fifteen days after application, in comparison with the standard dimethoate and deltamethrin. Piridafention presented a level of control as high as dimethoate, and higher than deltamethrin.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ABBOTT, W.S. A method of computing the effectiveness of on insecticide. *Journal Economic Entomology*, College Park, v. 18, p. 265-267, 1925.
- 2 ALMEIDA, P.R. O bicho mineiro *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Ménéville) como fator de restrição na produção do cafeeiro. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE ENTOMOLÓGICA DO BRASIL, 1, Viçosa, SEB, 1973. **Resumos...** Viçosa : SEB, 1973. p. 31.
- 3 ALVES, P.M.P., LIMA, J.O.G., OLIVEIRA, L.M. Monitoramento da resistência do bicho-mineiro-do-cafeeiro, *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Meneville) (Lepidoptera: Lyonetiidae), a inseticidas, em Minas Gerais. In: SOCIEDADE ENTOMOLÓGICA DO BRASIL, **Anais...** Viçosa : SEB, 1992. p. 77-92
- 4 D'ANTONIO, A.M., PAULA, V. de, PAULINI, A.E., GUIMARÃES, P.M. Ação de piretróides sintéticos sobre lagarta do bicho-mineiro das folhas do cafeeiro - *Perileuoptera coffeella*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 8, Ribeirão Preto, IBC. 1980. **Resumos...** Ribeirão Preto, 1980. p. 367-369.
- 5 MONTERREY, J.A., AVILÉS, R., GADEA, A. Los insecticidas fosforados y piretróides contra el minador de la hoja del cafeto en Nicaragua. *Ciências de la Agricultura*, La Habana, v. 22, p. 21-27, 1985.
- 6 MOREIRA, G.F., VALENTINI, W., VIEIRA, I.R., CATTANEO, S.L.F., ADDY, R.D., SOARES, J.E. Controle do bicho mineiro do cafeeiro (*Perileuoptera coffeella*) (Guérin-Ménéville, 1842) com inseticidas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 11, Londrina, IBC, 1984. **Resumos...** Londrina, 1984. p. 237-238.
- 7 NAKANO, O., RIGITANO, R.L.O., COELHO, R.R. Dimetoato no controle ao bicho mineiro das folhas do cafeeiro, *Perileuoptera coffeella* (Guér. Ménév., 1842) (Lepidoptera, Lyonetiidae). *Revista de Agricultura*, Piracicaba, v. 52, n. 2/3, p. 76, 1977.

- 8 PARRA, J.R.P., GONÇALVES, W., GRAVENA, S., MARCONATO, A.R. Parasitos e predadores do bicho-mineiro do cafeeiro *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Menéville, 1842) em São Paulo. SOCIEDADE ENTOMOLÓGICA DO BRASIL, Viçosa, SEB, 1977. **Anais...** Viçosa, 1977. p. 138-143.
- 9 PAULINI, A.E., FERREIRA, A.J., D'ANTONIO, A.M., GUIMARÃES, P.M., PAULA, V. de. Eficiência de novos inseticidas no controle de bicho mineiro do café - *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Menéville, 1842). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 11, Londrina, IBC, 1984. **Resumos...** Londrina, 1984. p. 10-11.
- 10 PAULINI, E.A. Eficiência de inseticidas no controle ao bicho mineiro do café *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Menéville, 1842). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 16, Espírito Santo do Pinhal, 1990. **Resumos...** Espírito Santo do Pinhal, 1990. p. 91-92.
- 11 SAS Institute. **SAS/STAT user's guide**. Cary, N.C., 1993.
- 12 SOUZA, J.C. de, REIS, P.R., SALGADO, L.O., MELLES, C. do C.A. **Pragas do cafeeiro**. Belo Horizonte : EPAMIG, 1984. 65 p.
- 13 TOZATTI, G., GRAVENA, S. Fatores naturais de mortalidade de *Perileuoptera coffeella*, (Guérin-Meneville) (Lepidoptera-Lyonetiidae), em café, Jaboticabal. **Científica**, Jaboticabal, v. 16, n. 2, p. 179-187, 1988.
- 14 VILACORTA, A. Ovicidal activity of *Metarhizium anisopliae* isolate CM-14 on the coffee leaf miner, *Perileuoptera coffeella* (Lep.: Lyonetiidae). **Entomophaga**, Paris, v. 28, n. 2, p. 179-184, 1983.