

## 34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### **MONITORAMENTO DO BICHO MINEIRO, *Leucoptera coffeella* (GUÉRIN-MÉNEVILLE) (LEPIDOPTERA: LYONETIIDAE), ATRAVÉS DE ARMADILHAS COM FEROMÔNIO SEXUAL**

SR Benvenga; S Gravena; R Gravena; JL Silva – Gravena Ltda (gravena@gravena.com.br) WV Moreira; J de O do Espírito Santo (wesley@arakatu.com) WF dos Santos – Fazenda Johá (wferreirasantos@uol.com.br)

Os feromônios são substâncias químicas voláteis de ação intraespecífica e utilizadas na comunicação dos insetos. São classificados de acordo com o tipo de ação que desencadeiam no indivíduo receptor da mensagem, sendo que o feromônio sexual produzido pelas fêmeas é um dos mais conhecidos, e tem a finalidade de atrair o macho para a reprodução. Por interferir no comportamento dos insetos, o uso deste feromônio pode ser útil para o manejo de pragas, auxiliando na decisão da estratégia de controle. No cafeeiro as armadilhas com feromônio podem ser empregadas para determinar a migração de adultos do bicho mineiro. Os adultos são considerados como o primeiro indício da presença da praga na cultura, permitindo-se estabelecer medidas de controle antes de haver a perfuração das lagartas nos tecidos vegetais, favorecendo a eficiência de controle dos inseticidas. Deste modo, esta pesquisa preliminar teve por objetivo avaliar a atratividade de adultos do bicho mineiro ao feromônio sexual Biocontrole para fornecer bases aos trabalhos de correlação entre a densidade de insetos capturados nas armadilhas e infestação na planta visando auxiliar as tomadas de decisão de controle em programas de manejo ecológico de pragas do cafeeiro.

O ensaio foi instalado em talhão de café, *Coffea arabica*, variedade “Catuaí Vermelho”, com 6 anos de transplântio, localizado na Fazenda Johá (Grupo Campcoffee), em Luís Eduardo Magalhães, BA.

A primeira instalação de armadilhas ocorreu em 23 de novembro de 2004 e a segunda, em 23 de março de 2005. Em ambas as instalações foram utilizadas duas armadilhas do tipo Delta confeccionadas de material plástico de coloração branca contendo no fundo uma lâmina removível de papel cartão de coloração branca e com a superfície adesiva para captura dos insetos atraídos. No centro da lâmina foi aderida a pastilha de feromônio encapsada Bio BM ®, registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento pela empresa Biocontrole – Métodos de Controle de Pragas Ltda, São Paulo, SP, contendo 1,95 g de 5,9-dimetilpentadecano/kg. As armadilhas foram distanciadas de 50 metros e fixadas no terço superior da copa das plantas, paralelamente em relação à linha de plantio. As mesmas foram posicionadas na parte externa da copa, de modo a permitir a passagem de correntes de ar pelo interior das armadilhas. As avaliações do número de insetos capturados nas armadilhas foram realizadas em intervalos máximos de 2 dias, durante 6 semanas, sendo a substituição da lâmina de papel cartão adesivo realizada em intervalos semanais.

Determinou-se o número médio ( $\pm$  erro padrão) de insetos capturados por armadilha a cada avaliação e no intervalo semanal, respectivamente, para ambas as datas de instalação das armadilhas.

### **Resultados e conclusões:**

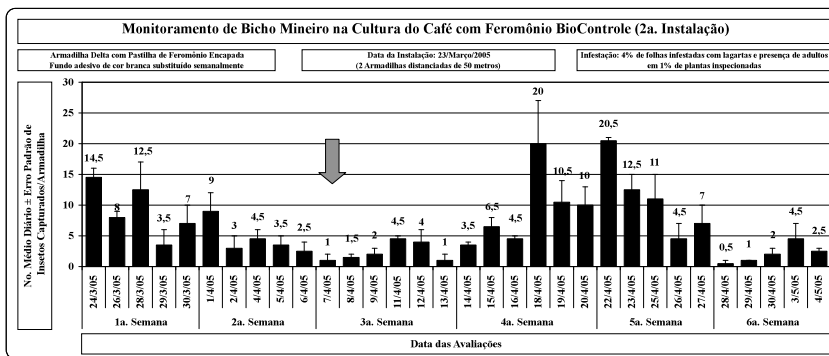
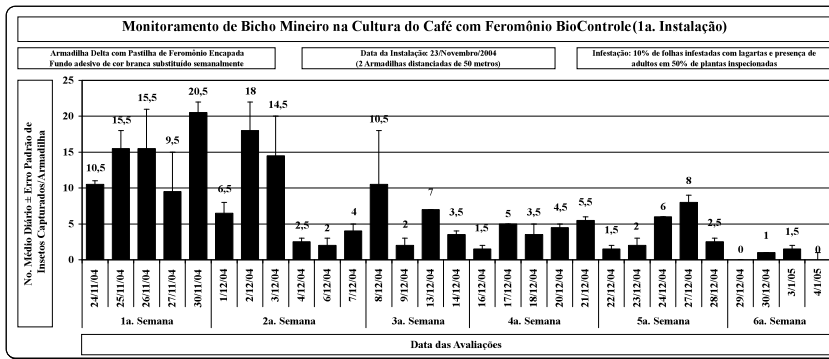
No período avaliado após a primeira instalação das armadilhas contendo o feromônio sexual do bicho mineiro verificamos que a densidade de adultos capturados foi gradativamente decrescente, ao passo que para a segunda instalação das armadilhas, houve um pico populacional na quinta semana após a instalação (Quadro 1). Entretanto, em ambas as instalações uma redução significativa foi verificada na sexta semana de avaliação, indicando que a substituição da pastilha liberadora de feromônio deve coincidir com a quinta semana após a instalação. Vale ressaltar que o período determinado para a substituição do liberador de feromônio é específico para o utilizado no ensaio, exigindo novas pesquisas na eventualidade de ser utilizado outro modelo em programas de monitoramento de adultos do bicho mineiro.

As diferenças verificadas para as densidades de insetos capturados após cada instalação podem ser atribuídas à pressão populacional da praga que é diretamente influenciada por condições climáticas (Figura 1 e 2). A primeira instalação ocorreu com uma infestação de 10% de folhas com presença de lagartas vivas e 50% de plantas com adultos, resultando a máxima densidade de insetos capturados que foi de  $14,3 \pm 1,8$  adultos/armadilha na primeira semana. Com uma precipitação acumulada de 195 mm até a quarta semana verificamos uma densidade decrescente de insetos capturados, podendo ser atribuída à menor atividade de vôo dos insetos sob intensa precipitação, bem como uma redução na viabilidade do ciclo da praga em função do impacto da água da chuva sobre os ovos recém-depositados, distúrbios na ecdise, parasitismo e predação ou mesmo à maior ocorrência de patógenos. Este fato pode ser melhor elucidado acompanhando-se as precipitações ocorridas após a segunda instalação. A menor infestação de bicho mineiro nas folhas (4%) e de plantas com adultos (10%) na data da segunda instalação conferiu uma menor densidade de insetos capturados quando comparado com a primeira instalação. Entretanto, o diferencial climático é que houve um acumulado de 103 mm até a segunda semana de avaliação seguido de um intervalo de 15 dias sem precipitação, coincidindo com a terceira e quarta semana de avaliação. Com isso, o número médio de insetos que era de  $2,3 \pm 0,5$  por armadilha na terceira semana elevou-se para  $9,2 \pm 2,0$  insetos/armadilha na semana seguinte, indicando que os adultos do bicho mineiro foram favorecidos pelo veranico ocorrido durante o verão. Este incremento populacional pode ser atribuído à maior viabilidade do ciclo do inseto na própria cultura garantindo uma maior emergência de adultos, bem como a imigração de insetos advindos de áreas adjacentes, indicando que a curto prazo a pulverização com Deltaphos (0,8 L/ha) não impediu o aumento populacional de adultos, por ter sido realizada na terceira semana de avaliação das armadilhas. O incremento nas armadilhas poderia ter sido maior, mas este fato não pode ser afirmado em função da ausência de armadilhas em áreas sem o controle químico. Porém, a influência do inseticida é sobre os ovos na superfície das folhas e sobre as lagartas nas folhas, inviabilizando o ciclo de vida do inseto e, conseqüentemente, a emergência dos adultos. Por fim, conclui-se que o feromônio da Biocontrole exerceu atratividade sobre os adultos do bicho mineiro, *Leucoptera coffeella*, e permitiu compreender a influência dos fatores climáticos sobre a flutuação populacional da praga no cafeeiro. Assim, estudos futuros de

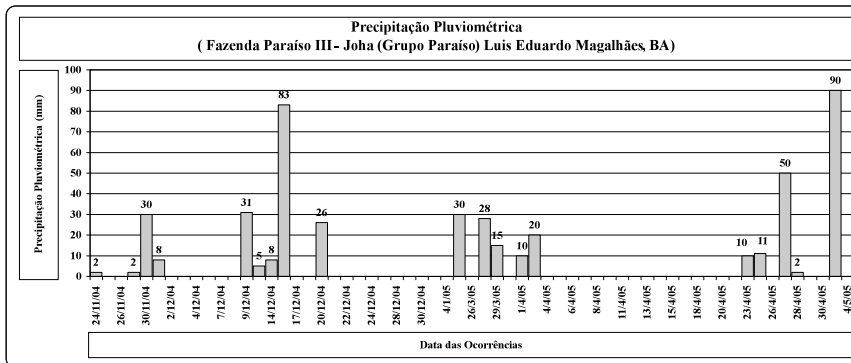
correlação entre a densidade de insetos capturados nas armadilhas com infestação de ovos ou lagartas nas plantas visando definir um nível de ação seguro para o controle do bicho mineiro através de armadilhas com feromônio serão de fundamental importância em programas de manejo ecológico de pragas do cafeeiro.

**Quadro 1.** Número médio  $\pm$  erro padrão de adultos do bicho mineiro, *Leucoptera coffeella*, capturados semanalmente nas armadilhas com feromônio sexual da Biocontrole Ltda. Luís Eduardo Magalhães, BA, 2005.

Tratamentos	No. Médio $\pm$ Erro Padrão de Adultos, <i>L. coffeella</i> /Armadilha	
	1ª. Instalação (24 Nov 04 – 4 Jan 05)	2ª. Instalação (24 Mar 05 – 4 Mai 05)
1ª. Semana	14,3 $\pm$ 1,8	9,1 $\pm$ 1,6
2a. Semana	7,9 $\pm$ 2,1	4,5 $\pm$ 1,0
3a. Semana	5,8 $\pm$ 1,9	2,3 $\pm$ 0,5
4a. Semana	4,0 $\pm$ 0,5	9,2 $\pm$ 2,0
5ª. Semana	4,0 $\pm$ 0,9	11,1 $\pm$ 2,0
6ª. Semana	0,6 $\pm$ 0,3	2,1 $\pm$ 0,6



**Figura 1.** Número médio ± erro padrão de adultos do bicho mineiro, *Leucoptera coffeella*, capturados diariamente nas armadilhas com feromônio sexual da Biocontrole Ltda. Luís Eduardo Magalhães, BA, 2005.



**Figura 2.** Precipitação pluviométrica diária na Fazenda Johá. Luís Eduardo Magalhães, BA