

EFEITO INSETICIDA DE QUATRO PLANTAS AO BICHO-MINEIRO DO CAFEIRO *Leucoptera coffeellum*¹

Tederson L. GALVAN; Marcelo PIKANÇO; Eliseu José Guedes PEREIRA; Márcio Dionízio MOREIRA; Lendro BACCI. Laboratório de Manejo Integrado de Pragas, DBA/UFV, 36.570-000 Viçosa – MG, picanco@mail.ufv.br

RESUMO: Este trabalho objetivou avaliar o efeito inseticida dos extratos hexânicos das plantas: chagas (*Tropaeolium majus*), girassol (*Helianthus annuus*), artemísia (*Artemisia vulgaris*) e gergelim (*Sesamum indicum*) ao bicho-mineiro do cafeeiro *Leucoptera coffeellum* (Guérin-Mèneville) (Lepidoptera: Lyonetiidae). O experimento foi conduzido no Laboratório de Manejo Integrado de Pragas da UFV, de maio a junho de 1998. O material vegetal foi colocado em beckers onde se adicionou o solvente hexano. Após quatro horas, os restos foliares foram retirados e o solvente contendo o extrato foi concentrado em evaporador rotativo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro repetições. Cada parcela experimental foi constituída de placa de Petri contendo 10 lagartas de *L. coffeellum*. Os tratamentos foram os extratos além da testemunha. Seis, 12 e 24 horas depois avaliou-se a mortalidade dos insetos. Observou-se que apenas os extratos hexânicos de *T. majus*, apresentaram efeito inseticida (100,00% de mortalidade). Os extratos hexânicos de *H. annuus*, *A. vulgaris* e *S. indicum* não apresentaram efeito inseticida.

PALAVRAS CHAVE: Inseticidas botânicos, *Tropaeolium majus*, *Helianthus annuus*, *Artemisia vulgaris*, *Sesamum indicum*, bicho-mineiro, *Leucoptera coffeellum*

ABSTRACT: This work was carried out to evaluate the insecticide effect of hexanic extracts of the plants: *Tropaeolium majus*, *Helianthus annuus*, *Artemisia vulgaris* and *Sesamum indicum* to the coffee leafminer *Leucoptera coffeellum* (Guérin-Mèneville) (Lepidoptera: Lyonetiidae). The experiment was driven in the Laboratory of Integrated Pest management from the UFV, from the may to June, 1998. The vegetable material was placed in beckers adding hexane as the solvent. After four hours, the foliate remains were taken away and the extract was concentrated on rotative evaporator. The statistic design was completely randomized with four repetitions. Each experimental parcel was constituted of Petri dishes with 10 caterpillars of the *L. coffeellum*. Besides the control, treatments were constituted of the extracts. Six, 12 and 24 hours later, the mortality of the insects was evaluated. It was observed that the hexanic extracts from *T. majus* showed insecticide effect (100,00% of mortality). The hexanic extracts from *H. annuus*, *A. vulgaris* and *S. indicum* didn't show insecticide effect.

KEY WORDS: Botanical insecticides, *Tropaeolium majus*, *Helianthus annuus*, *Artemisia vulgaris*, *Sesamum indicum*, leafminer, *Leucoptera coffeellum*.

INTRODUÇÃO

O bicho-mineiro do cafeeiro, *Leucoptera coffeellum* (Guérin-Mèneville) (Lepidoptera: Lyonetiidae), constitui-se praga-chave do cafeeiro no Brasil, ocasionando grandes perdas à cultura devido a redução da área fotossintética que pode ocasionar prejuízos de até 80% na produção de plantas (Thomaziello, 1987). O controle químico, através de inseticidas, tem sido a maneira mais eficiente para impedir o ataque desta praga. Porém a utilização indiscriminada destes inseticidas leva a diminuição dos inimigos naturais (Micheletti, 1991) e causa o surgimento de populações resistentes (Madeira, 1994). O que determina um controle inadequado; aumenta o custo de produção; intoxica aplicadores e contamina o ambiente (Gallo et al, 1988).

Assim, torna-se necessário a introdução de novas formas de controle, que aliadas à menor aplicação de inseticidas, tornem efetivo o controle do bicho-mineiro. No entanto, são escassos os trabalhos que visem gerar técnicas alternativas de controle desta praga, e entre elas, está o uso de inseticidas botânicos.

Desta forma, este trabalho objetivou avaliar o efeito inseticida dos extratos hexânicos de chagas (*Tropaeolium majus*), girassol (*Helianthus annuus*), artemísia (*Artemisia vulgaris*) e gergelim (*Sesamum indicum*) ao bicho mineiro do cafeeiro *L. coffeellum*.

MATERIAL E MÉTODOS

¹ CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

O material vegetal foi levado para laboratório e colocado em beakers de 5 litros onde se adicionou o solvente hexano. Após quatro horas, os restos foliares foram retirados. O solvente contendo o extrato foi concentrado em evaporador rotativo e transferido para frascos onde foram secos em nitrogênio gasoso e armazenados em congelador.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro repetições. Cada parcela experimental foi constituída de placa de Petri contendo 10 lagartas de *L. coffeellum*. Os tratamentos foram os extratos além da testemunha. Distribuiu-se 0,3 ml do extrato diluído em solvente hexano (concentração 20mg/ml) em papel de filtro de 5 cm de diâmetro o qual foi acondicionado em placa de Petri de vidro (5 cm de diâmetro por 2 cm de altura). Adicionou-se em cada unidade experimental 10 lagartas de *L. coffeellum* e 6, 12 e 24 horas após avaliou-se a mortalidade dos insetos.

Os dados de mortalidade dos insetos nos extratos foram submetidos a análise de variância e teste de Scott-Knott e $P > 0,05$, para verificação de quais extratos tiveram efeito inseticida para *L. coffeellum*. Os resultados de mortalidade nos testes de toxicidade das substâncias ao bicho mineiro foram corrigidos em relação a mortalidade ocorrida na testemunha, onde somente foi aplicado hexano, usando-se a fórmula de Abbott.

RESULTADOS

As figuras 1A, 1B e 1C demonstraram os mesmos resultados de mortalidade da *L. coffeellum*, após a exposição ao extrato hexânico de quatro plantas. Verificou-se efeito inseticida em extratos de chagas devido a alta mortalidade de insetos (100,00%) em todos os tempos de avaliação. A mortalidade de insetos em extratos de gergelim (3,38% em 6 horas e 4,59% em 12 e 24 horas), artemísia (0,00% em 6 e 12 horas e 3,09% em 24 horas) e girassol (0,00% em 6 e 12 horas e 0,68% em 24 horas) não apresentaram nenhum efeito tóxico aos insetos. Verificou-se na figura 2, que a mortalidade causada pelo extrato de chagas manteve-se alta nos três horários de avaliação. Assim como a mortalidade causada pelos extratos de gergelim, artemísia e girassol mantiveram-se baixos nos três horários de avaliação.

CONCLUSÕES

Os extratos hexânicos de chagas (*T. majus*) apresentaram efeito inseticida à *L. coffeellum* com 6, 12 e 24 horas de exposição.

A mortalidade nos tratamentos de gergelim, artemísia e girassol, não demonstrou efeito inseticida dos extratos à *L. coffeellum* com 6, 12 e 24 horas de exposição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GALLO, D., O. NAKANO, S. SILVEIRA NETO, R.P.L. CARVALHO, G.C. de BATISTA, E. BERTI FILHO, J.R.P. PARRA, R.A. ZUCCHI, S.B. ALVES & J.B. VENDRAMIM. Manual de Entomologia agrícola. 2nd ed., São Paulo, Agron. Ceres, 649p, 1988.
- MADEIRA, N.R., M.C. PICANÇO, R..N. GUEDES, G.L.D. LEITE & E.A. da SILVA. Resistência da população de *Scrobipalpuloides absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae) de Viçosa-MG a quatro inseticidas, p.137. In Resumos Simpósio de Iniciação Científica na UFV, 4, Viçosa, 1994, 255 p
- MICHELETTI, S.M.F.B. Efeito de inseticidas sobre a emergência de *Trichogramma* spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae). An. Soc. Ent. Brasil 20, 1991, 265-269.
- THOMAZIELLO, R.A. Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas em café. In. Simpósio internacional de manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas, 1. Campinas: ANDEF, Anais..., 1987. p.155-170.

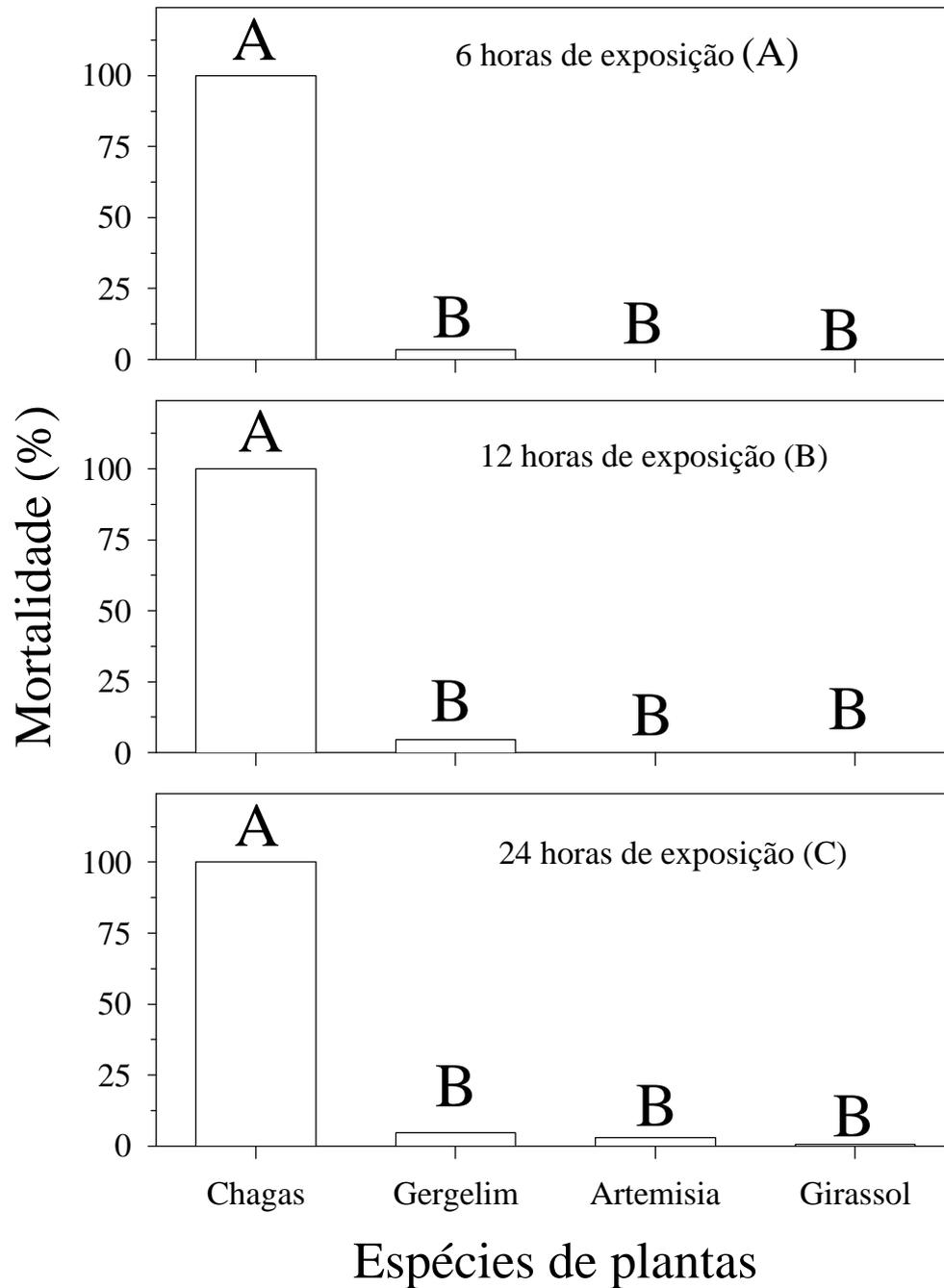


Figura 1. Mortalidade (%) de larvas de *Leucoptera coffeella* (Lepidoptera: Lyonetiidae) as 6 (A), 12 (B) e 24 (C) horas após exposição por contato aos extratos hexânicos de quatro espécies de plantas. Laboratório de Manejo Integrado de Pragas, UFV, Viçosa, MG.

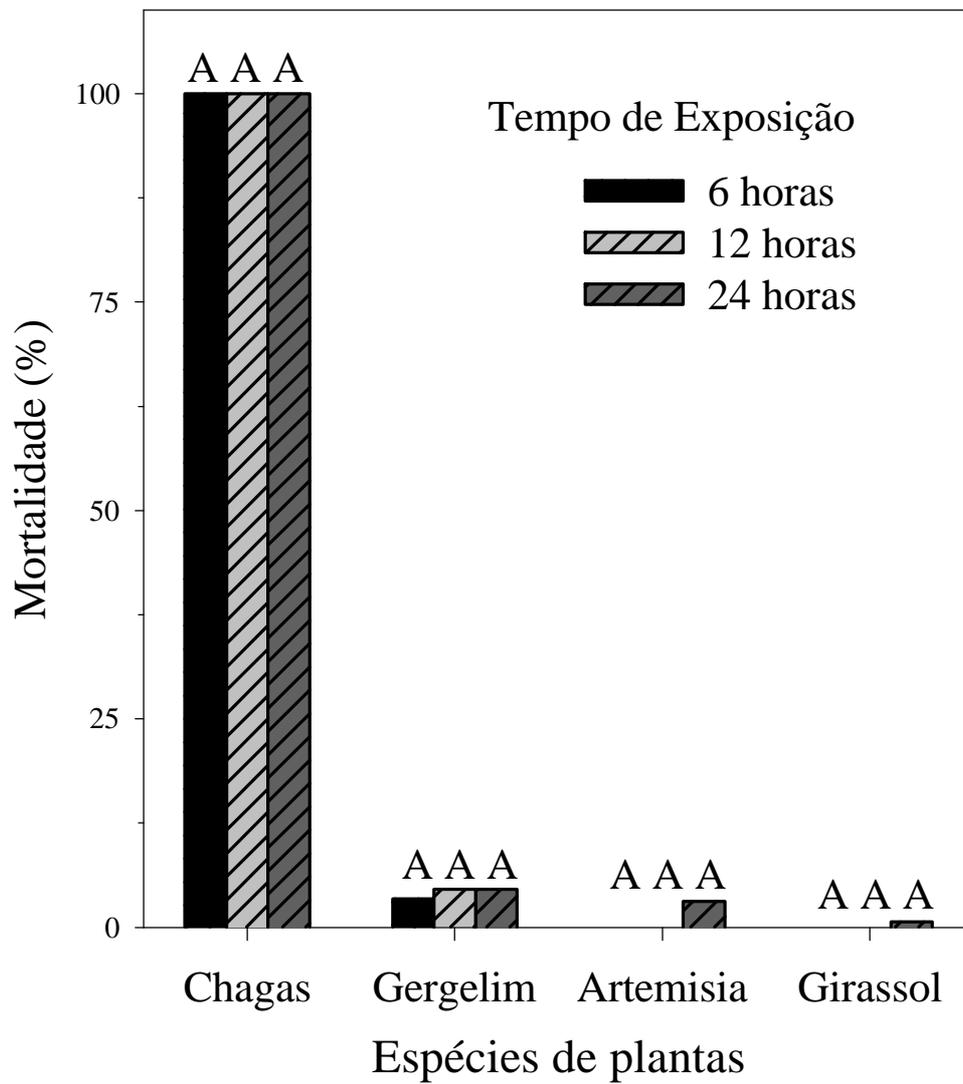


Figura 2. Mortalidade (%) de larvas de *Leucoptera coffeellum* (Lepidoptera: Lyonetiidae) função do tempo de exposição por contato aos extratos hexânicos de quatro espécies de plantas. Laboratório de Manejo Integrado de Pragas, UFV, Viçosa, MG.

AVISO

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS
SEGUINTE ENDEREÇOS:

FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV
Viçosa - MG
Cep: 36571-000
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485
Fax : (31) 3891-3911

EMBRAPA CAFÉ

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)
Edifício Sede da Embrapa - sala 321
Brasília - DF
Cep: 70770-901
Tel: (61) 448-4378
Fax: (61) 448-4425