

FENTIOM E CLORPIRIFÓS NO COMBATE AO CUPIM DE MONTE
Cornitermes cumulans (KOLLAR, 1832)
(Isoptera, Termitidae)

F.A.M. Mariconi*
F.I. Geraldi**
C.J. Biondo**
J.L. Donatoni**
A.I. Clari**
F.Y. Arashiro**
A.J. Raizer**

RESUMO: Visando avaliar o desempenho de produtos químicos no combate ao cupim de monte *Cornitermes cumulans*, foi instalado um campo experimental em Piracicaba, Estado de São Paulo.

Escolheram-se 60 ninhos, numa pastagem, que foram medidos e divididos em 6 grupos. Foram estabelecidos 6 tratamentos, cada um com 10 termiteiros. A) clorpirifós, 1,2g; B) clorpirifós, 2,4g; C) clorpirifós, 3,6g; D) clorpirifós, 4,8g; E) fentiom, 1,0g; fentiom, 1,25g. Tais quantidades são de ingrediente ativo aplicado dentro de cada cupinzeiro. As formulações dos inseticidas eram concentrados emulsionáveis: foram misturadas na água e aplicadas.

Os resultados mostraram a ótima atuação dos dois produtos nas diferentes dosagens (100% de mortalidade em todos os tratamentos). É a primeira vez que os autores tiveram resultados positivos, completos, em todos os tratamentos.

* Departamento de Zoologia da E.S.A. "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo - 13.400 - Piracicaba, SP.

** Bolsistas do Departamento de Zoologia da E.S.A. "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo - 13.400 - Piracicaba, SP.

Termos para indexação: cupim de monte, *Cornitermes cumulans*.

FENTHION AND CHLORPHYRIPHOS AGAINST MOUND TERMITE
Cornitermes cumulans (KOLLAR, 1832)
(Isoptera: Termitidae)

ABSTRACT: In order to evaluate the performance of two insecticides (fenthion and chlorpyrifos) in the control of mound termite nests (*Cornitermes cumulans*), a test was carried out in Piracicaba, State of São Paulo, Brazil.

Sixty nests were selected, measured and divided into six groups of 10 mounds each. The treatments were as follows: A) chlorpyrifos, 1.2g; B) chlorpyrifos, 2.4g; C) chlorpyrifos, 3.6; D) chlorpyrifos, 4.8g; E) fenthion, 1.0g; F) fenthion, 1.25g. (quantities are of active ingredients introduced in each mound). With a 60cm long steel bar a vertical canal was made from the top of the nest to the center of the colony. The emulsions (insecticides plus water) were introduced into each termite nest.

After 126 days following application, the nests were completely destroyed. All dosages of the two insecticides provided 100% of dead mounds.

Index terms: Mound termite, *Cornitermes cumulans*.

INTRODUÇÃO

O cupim de monte é muito comum em São Paulo e estados vizinhos; como seus ninhos afloram a superfície do solo, dificultam ou chegam a impedir a passagem de máquinas para o manejo do solo. Danos e raízes de plantas é assunto ainda controvertido, embora isso já tenha

sido relatado.

Vários autores têm trabalhado com o cupim de monte, especialmente em combate: entretanto, grande parte dos produtos químicos desses trabalhos foi retirada do mercado brasileiro por motivos diversos. VANETTI (1959), realizando ampla experimentação, obteve bons resultados em apenas três tratamentos, pois a maioria conduziu a resultados insatisfatórios. AMANTE (1963), experimentando uma série de produtos, cada um em três dosagens, obteve bons resultados apenas com um composto. FURQUIM *et alii* (1968) experimentaram vários inseticidas, mas os resultados foram, como regra, muito ruins. NAKANO & PRÓSPERO (1969), pesquisando diversos produtos, conseguiram bons resultados com alguns deles. MARICONI *et alii* (1971) realizaram ampla experimentação com 210 ninhos, conseguindo ótimos resultados, mas a grande maioria dos produtos utilizados na experimentação está fora do mercado. Este trabalho demonstrou também que, após a aplicação, o canal feito para a introdução do inseticida não precisa ser fechado. SUGAHARA *et alii* (1987) obtiveram 80% de mortalidade com 1,25g de fentiom por ninho e 100% com 2,5g. MOTTA *et alii* (1987) verificaram que o fentiom, à razão de 1,0g de IA por ninho, e uma isca granulada à base de dodecacloro, levaram a 100% de mortalidade. BIONDO *et alii* (1987) conseguiram 100% de mortalidade com fentiom a 1,0g por ninho e 90% com abamectina. MARICONI *et alii* (1989) experimentaram o endossulfan, abamectina, fentiom e água, esta última conduzindo a 0,0% de mortalidade.

Este trabalho teve como objetivo experimentar quatro dosagens de clorpirifós e, novamente, verificar os resultados de mortalidade com duas dosagens de fentiom; este último é conhecido, há pouco, como cupinicida mas, o clorpirifós não, pelo menos contra o cupim de monte.

MATERIAL E MÉTODOS

Local: área de pastagem situada no Bairro Balbo, em propriedade do Dr. Spencer Correia de Arruda,

município de Piracicaba, Estado de São Paulo.

Tratamentos: seis, com dez repetições, cada uma destas constituída por um cupinzeiro, portanto, 60 ninhos vivos, todos localizados na referida pastagem. Foram tomadas suas alturas externas e separados em grupos de 6: cada grupo era constituído de 10 cupinzeiros. A altura média de cada grupo variou de 71 a 72cm. Produtos, formulações, concentrações e consumo são encontrados na Tabela 1.

Abertura de canal: com auxílio de um varão de aço de cerca de 60cm de comprimento e 25mm de diâmetro e pesada marreta abriu-se um canal vertical em cada cupinzeiro: o canal começava no topo do ninho (crosta) e chegava até a região central (núcleo ou endoéxia).

Aplicação: realizada em 06/06/87. Cada uma das caldas foi preparada uma só vez para ser aplicada nos 10 ninhos de um grupo. Cada ninho recebeu um litro de calda que, medida em jarra graduada, foi despejada em uma lata cilíndrica provida de uma abertura látero-basal com bico; tubo plástico acoplado ao bico permitia a colocação da calda diretamente na região central da colônia. Os canais de introdução das caldas não foram obstruídos. A escolha dos montes foi feita também pelo seu aspecto externo, normal; ninhos com características externas de decadência não foram aceitos. Ninhos normais suportam, aparentemente, muito bem um litro de água no seu interior. Portanto, não houve tratamento testemunha.

Destruição dos ninhos: com auxílio de enxadões, os "montes" (cupinzeiros) foram destruídos e examinados em 10/10/87 (126 dias após a aplicação). Não havendo o cupim em questão, o ninho era considerado morto; por outro lado, a presença de *C. cumulans*, ainda que em reduzida quantidade, o tornaria vivo (Tabela 2).

Tabela 1. Combate ao cupim de monte: tratamentos, produtos comerciais, formulações, concentrações e consumo de material. Piracicaba, SP, 06 de junho de 1987

Tratamento	Produto comercial, formulação (*) e concentração de IA (**)	Produto comercial para 100 litros de água (***)	IA por ninho
A - clorpirifós	Dursban 2E CE 24%	500cm ³	1,20g
B - clorpirifós	Dursban 2E CE 24%	1000cm ³	2,40g
C - clorpirifós	Dursban 2E CE 24%	1500cm ³	3,60g
D - clorpirifós	Dursban 2E CE 24%	2000cm ³	4,80g
E - fentiom(****)	Lebaycid 500 CE 50%	200cm ³	1,00g
F - fentiom	Lebaycid 500 CE 50%	250cm ³	1,25g

(*) CE: concentrado emulsionável

(**) Ingrediente ativo

(***) Um litro de calda por cupinzeiro

(****) Tratamento padrão.

Tabela 2. Combate ao cupim de monte: resultados confirmados com a destruição dos cupinzeiros. Piracicaba, SP, 10 de outubro de 1987

Tratamento	Total de ninhos	Resultados		
		Vivos	Mortos	Mortalidade
A	10	0	10	100%
B	10	0	10	100%
C	10	0	10	100%
D	10	0	10	100%
E(*)	10	0	10	100%
F	10	0	10	100%

(*) Tratamento padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a demolição dos ninhos, observou-se ótima ação cupinizada dos dois produtos, nas diferentes dosagens. O fentiom, de eficiência já comprovada, proporcionou novamente 100% de mortalidade com 1,0 e 1,25g de IA/ninho. Também o clorpirifós, nas dosagens de 1,2-2,4-3,6 e 4,8g de IA/ninho, conduziu a 100% de mortalidade.

CONCLUSÕES

Todos os tratamentos conduziram a 100% de eficiência: por ocasião do exame dos ninhos não havia presença de indivíduos de *C. cumulans* em nenhuma colônia.

De maneira que, tanto o fentiom (200cm³ de Lebaycid CE 50%), como o clorpirifós (500cm³ de Dursban CE 24%) (menores dosagens dos dois produtos comerciais para 100 litros de água) conduzem a excelentes resultados (um litro de calda por ninho). Assim, basta 1,0g de

fentiom ou 1,2g de clorpirifós para que excelentes resultados possam ser obtidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMANTE, E. Ensaio de campo para controlar o cupim de monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) (Isoptera: Termitidae). *Divulgação Agronômica*, Rio de Janeiro, 9:30-3, 1963.
- BIONDO, C.J.; GERALDI, F.I.; CLARI, A.I.; DONATONI, J. L.; ARASHIRO, F.Y.; RAIZER, A.J.; MARICONI, F.A. M. Cupim de monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) (Isoptera: Termitidae): combate experimental com formulações inseticidas líquidas. *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, Piracicaba, 45(parte 1):91-7, 1988.
- FURQUIM, M.R.; KAMIZONO, Y.; ANDRADE, S.C.; TOLEDO, W. A.; MARICONI, F.A.M. Combate experimental ao cupim *Cornitermes cumulans* (Kollar). *O Solo*, Piracicaba, 60(1):57-62, 1968.
- MARICONI, F.A.M.; CORREIA, L.S.; ANDRADE, M.E.R.; CARVALHO FILHO, H.C. Combate ao cupim de monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) com inseticidas e diferentes métodos. *O Solo*, Piracicaba, 63(1):21-31, 1971.
- MARICONI, F.A.M.; RAIZER, A.J.; ARASHIRO, F.Y.; BIONDO, C.J.; CLARI, A.I. Endossulfan, abamectina, água e fentiom em combate experimental contra o cupim de monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) (Isoptera: Termitidae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 12., Belo Horizonte, 1989. *Resumos*. Belo Horizonte, 1989. v.2, p.349.
- MOTTA, R.; RAIZER, A.J.; SILVA, J.M.; SUGAHARA, C.A.; ARASHIRO, F.Y.; MARICONI, F.A.M. Ensaio de combate a ninhos do cupim *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832). *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, Piracicaba, 44(1389-95), 1987.

NAKANO, O. & PRÓSPERO, A.O. Efeito comparativo de diversos inseticidas no controle do cupim de montículo *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832). *Revista de Agricultura*, Piracicaba, 44(2/3):98-102, 1969.

SUGAHARA, C.A.; RAIZER, A.J.; MOTTA, R.; ARASHIRO, F. Y.; SILVA, J.M.; MARICONI, F.A.M. Combate experimental ao cupim *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) em pastagem. *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, Piracicaba, 44:1381-7, 1987.

VANETTI, F. Combate ao cupim de montículo *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832). *Revista Ceres*, Viçosa, 10(60):437-43, 1959.

Entregue para publicação em: 20/12/88

Aprovado para publicação em: 01/11/89.