

DELTAMETRINA E FENTIOM EM ENSAIO CONTRA O CUPIM DE MONTE
Cornitermes cumulans (KOLLAR, 1832)
(ISOPTERA: TERMITIDAE)

F.A.M. Mariconi¹
R. Hamamura¹
R.C. Rangel¹
E.B. Regitano¹
A.I. Clari¹
M.C. Rangel¹

INTRODUÇÃO

O cupim de monte *Cornitermes cumulans* é a espécie mais comum no Estado de São Paulo, dentre as espécies que formam monte. Seus ninhos dificultam ou chegam a impossibilitar o manejo do solo por máquinas e empobrecem o solo, nos arredores do ninho, em matéria orgânica. Danos às raízes é um assunto ainda controvertido. Alguns autores já se dedicaram ao seu combate: VANETTI (1959) realizou ampla experimentação, mas apenas 3 tratamentos conduziram a 90% de mortalidade. AMANTE (1963) experimentou uma série de produtos, com 3 dosagens de cada: apenas um conduziu a bons resultados. FURQUIM *et alii* (1968) aplicaram vários inseticidas em experimentação com poucos resultados. NAKANO & PRÓSPERO (1969) conseguiram bons resultados com alguns produtos. MARICONI *et alii* (1971) realizaram ampla experimentação, com 210 ninhos, e obtiveram ótimos resultados com vários produtos, todos já fora do mercado. Neste experimento comprovou-se que é desnecessário fechar o canal feito no monte, para a aplicação. SUGAHARA *et alii* (1987) obtiveram mortalidade de 100% com 2,5 g de fentiom por ninho e 80% com 1,25g. MOTTA *et alii* (1987) conseguiram 100% de mor-

¹ Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP. Piracicaba.

talidade com o fentiom, à razão de 1,0 g de IA por ninho. BIONDO *et alii* (1988) verificaram que 1,0 g de fentiom por ninho produziu 100% de mortalidade e 0,1 g de abamectina, 90%.

MATERIAL E MÉTODOS

Local: Chácara dos Carneiros, em Piracicaba, SP, arrendada pelo Sr. Augusto Nogueira. **Tratamentos:** A) deltametrina, 0,5g; B) fentiom, 1,0g; C) deltametrina, 1,0g; D) deltametrina, 2,0g. As quantidades são de ingrediente ativo por ninho. Cada um dos quatro tratamentos reuniu dez cupinzeiros. Todos os 40 ninhos estavam em pastagem: foram medidos e agrupados de forma que a soma das alturas externas, num grupo, fosse semelhante a dos demais tratamentos. As alturas médias dos ninhos, nos tratamentos, foram: 71,0 cm (A, B, C) e 70,5 cm (D). **Abertura de canal:** feita com barra de aço de 60 cm de comprimento e 25 mm de diâmetro, batida com pesada marreta. Abriu-se um canal em cada cupinzeiro: o canal ia do topo do ninho (crosta) até atingir a região central (núcleo). **Aplicação:** realizada em 11/06/1988. A calda inseticida de cada tratamento foi preparada uma só vez para todos os 10 ninhos. Foi aplicado um litro de calda por cupinzeiro, medido em jarra graduada e despejado em canecão especial provido de tubo plástico localizado na região látero-basal. Deste modo, a calda inseticida chegava diretamente ao núcleo da colônia. **Destruição dos ninhos:** com enxadões e picaretas, os montes foram destruídos em 06/10/1988 (117 dias após a aplicação). Na destruição, observou-se a presença ou não de cupins vivos; se fossem encontrados, ainda que em quantidade mínima, o cupinzeiro era considerado vivo; caso contrário eram considerados mortos. **Eliminação de monte:** um cupinzeiro foi eliminado do tratamento A por ter sido previamente destruído por estranhos. Assim, o tratamento A ficou com 9 ninhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação (destruição dos ninhos após 117 dias da aplicação) revelou que a deltametrina à razão de 0,5g por ninho não foi satisfatória; a 1,0g e 2,0g a deltametrina conduziu a ótimos resultados (100% de mortalidade). O fentiom, à razão de 1,0 g por monte, também deu ótimos resultados (90% de mortalidade) (Quadros I e II).

CONCLUSÕES

A deltametrina (1g e 2g de IA por ninho) e o fentiom (também 1g de IA por ninho) conduziram a ótimos resultados contra o cupim de monte, com a aplicação de um litro de calda por cupinzeiro.

RESUMO

Foi montado um campo experimental com o objetivo de combate a *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) (Isoptera, Termitidae) em Piracicaba, SP. Quarenta ninhos foram escolhidos, medidos e divididos em 4 grupos. Os tratamentos foram quatro, cada um com 10 termiteiros: A) deltametrina, 0,5g; B) fentiom, 1,0g; C) deltametrina, 1,0g; D) deltametrina, 2,0g. As quantidades citadas acima são de ingrediente ativo aplicado dentro de cada termiteiro. Os inseticidas eram formulações líquidas: foram diluídos em água e aplicados. Os melhores resultados foram obtidos pelos tratamentos B (90% de mortalidade) e C e D (100% de mortalidade).

Palavras-chave: *Cornitermes cumulans*, cupim de monte, inseticidas.

Quadro I - Combate ao cupim de monte: tratamentos, formulações, concentrações e consumo de material. Piracicaba, SP, 11 de Junho de 1988.

TRATAMENTO IA	PRODUTO COMERCIAL FORMULAÇÃO E CONCENTRAÇÃO DE		PRODUTO COMERCIAL PARA 100 l DE AGUA	IA POR NINHO
	IA	IA		
A - deltametrina	Decis	25 CE CE 25%	200 cm ³	0,5 g
B - fentiom ****	Lebaycid	500 CE 50%	200 cm ³	1,0 g
C - deltametrina	Decis	25 CE CE 25%	400 cm ³	1,0 g
D - deltametrina	Decis	25 CE CE 25%	800 cm ³	2,0 g

* Ingrediente ativo.

** CE: concentrado emulsionável.

*** Um litro de calda por cupinaeirol.

**** Tratamento padrão.

Quadro II - Combate ao cupim de monte: resultados obtidos com a destruição dos cupinzeiros. Piracicaba, SP, 06 de outubro de 1988.

TRATAMENTOS	TOTAL DE NINHOS (*)	RESULTADOS		
		VIVOS	MORTOS	MORTALIDADE (%)
A	9	4	5	55,5
B (**)	10	1	9	90,0
C	10	0	10	100,0
D	10	0	10	100,0

(*) Ver texto.

(**) Tratamento padrão.

SUMMARY

DELTAMETHRIN AND FENTHION IN A FIELD TEST AGAINST THE MOUND TERMITE *Cornitermes cumulans* (KOLLAR, 1832) (ISOPTERA, TERMITIDAE)

A field test was carried out in Piracicaba, State of São Paulo, Brazil, in order to control the mound termite *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) (Isoptera, Termitidae). Forty mounds were chosen, measured and divided into 4 groups, each with 10 termite nests: A) deltamethrin, 0.5g; B) fenthion, 1.0g; C) deltamethrin, 1.0g; D) deltamethrin, 2.0g. The quantities above mentioned are of active ingredients applied into each termite nest. The insecticides were emulsifiable concentrates: they were mixed in water and applied. The best results were obtained by treatment B (90% of mortality) and C and D (100% of mortality).

Key-words: *Cornitermes cumulans*, mound termite, insecticides.

LITERATURA CITADA

- AMANTE, E., 1963. Ensaio de campo para controlar o cupim de monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) (Isoptera, Termitidae). **Divulgação Agronômica**, Rio de Janeiro, 9: 30-33.
- BIONDO, C.J.; F.I. GERALDI; A.I. CLARI; J.L. DONATONI; F.Y. ARASHIRO; A.J. RAIZER & F.A.M. MARICONI, 1988. Cupim de monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832): combate experimental com formulações inseticidas líquidas. **Anais Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz"**, Piracicaba, 45(1): 91-97.
- FURQUIM, M.R.; Y. KAMIZONO; S.C. ANDRADE; W.A. TOLEDO & F.A.M. MARICONI, 1968. Combate experimental ao cupim *Cornitermes cumulans* (Kollar). **O Solo**, Piracicaba, 60(1): 57-62.
- MARICONI, F.A.M.; L.S. CORREIA; M.E.R. ANDRADE & H.C. CARVALHO FILHO, 1971. Combate ao cupim de monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) com inseticidas e diferentes métodos. **O Solo**, Piracicaba, 63(1): 21-31.
- MOTTA, R.; A.J. RAIZER; J.M. SILVA; C.A. SUGAHARA; F.Y. ARASHIRO & F.A.M. MARICONI, 1987. Ensaio de combate a ninhos do cupim *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832). **Anais Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz"**, Piracicaba, 44: 1389-1395.
- NAKANO, O. & A.O. PRÓSPERO, 1969. Efeito comparativo de diversos inseticidas no controle do cupim de montículo *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832). **Revista de Agricultura**, Piracicaba, 44(2-3): 98-102.
- SUGAHARA, C.A.; A.J. RAIZER; R. MOTTA; F.Y. ARASHIRO; J.M. SILVA & F.A.M. MARICONI, 1987. Combate experimental ao cupim *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832) em pastagem. **Anais Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz"**, Piracicaba, 44: 1381-1387.

VANETTI, F., 1959. Combate ao cupim de montículo *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832). *Revista Ceres*, Viçosa, 10(60): 437-443.

* * *

OCORRÊNCIA DE *Beauveria* E *Metarhizium* EM BESOURO AMARELO DOS EUCALIPTOS

N. Anjos¹
E. Berti Filho²
S.B. Alves²

Surtos populacionais do besouro amarelo dos eucaliptos, *Costalimaita ferruginea vulgata* (Lefèvre, 1885) (Coleoptera, Chrysomelidae), foram constatados em eucaliptais de algumas regiões do estado de São Paulo. Um deles foi localizado no município de Ibaté, durante o mês de outubro de 1990, numa área de 50 ha de *Eucalyptus grandis* de 1 ano de idade e em cerca de 10 ha da mesma espécie recém plantada no campo em áreas contíguas. No eucalipto mais velho, cerca de 10% das árvores estava com as folhas severamente perfuradas e no recém plantado, as partes apicais das plantas estavam bastante danificadas. Insetos adultos, coletados nas partes áreas das árvores maiores, foram confinados em frascos de vidro, sob umidade saturada, com o propósito de obter ovos para estudos biológicos. No final da primeira semana, constatou-se que vários insetos estavam infectados por *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Cerca de 6% dos insetos apresentaram a doença, que se caracteriza pela morte repentina do inseto, agarrado a uma folha ou ramo, com

¹ Universidade Federal de Viçosa - Viçosa, MG.

² Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP, Piracicaba, SP.

posterior aparecimento da massa fúngica, de coloração branco-leitosa, nas articulações das pernas, antenas, cabeça, urômeros e élitros. Após duas semanas, todo o corpo do inseto fica coberto pelo fungo altamente esporulado. Os indivíduos infectados morreram em até duas semanas após a coleta no campo; os demais viveram até cinco semanas após a coleta. Em apenas um inseto foi constatada, também, a ocorrência do fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae* (Metsch.) Sorok. Este é o primeiro registro de entomopatógenos em besouro dos eucaliptos e representa uma alternativa nova para o uso dos produtos químicos indicados como a única medida para o controle desta praga florestal.