

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Eficiência do Fipronil no Controle do Cupim de Montículo, *Nasutitermes* sp. (Isoptera: Termitidae) em Cana-de-AçúcarReinaldo M. Melo F^{o1} e Antônio F.S.L. Veiga²¹Rua Cel. João Rufino, 65, Casa Forte, 55061-110, Recife, PE.²Departamento de Biologia, Área de Entomologia, UFRPE, 52171-900, Recife, PE.

An. Soc. Entomol. Brasil 27(1): 149-152 (1998)

Efficiency of Fipronil in the Control of the Mound-Building Termite, *Nasutitermes* sp. (Isoptera: Termitidae) in Sugarcane

ABSTRACT – The efficiency of fipronil was evaluated in field conditions at different dosages and two formulations, against *Nasutitermes* sp. (isopteran: Termitidae) in sugarcane (*Sccharum* sp.). Termite mounds were indentified, measured and drilled until cellulosic chamber to allow insecticide application. Nine treatments were tested with ten replications in a completely randomized design and each termite mound considered as an experimental unit. after 50 days the termite mounds were opened and the mortality evaluated. The most efficient treatments were fipronil (800 WG) at 0.32 g a.i./mound and fipronil (20) at 0.20 g a.i./mound, both causing 100% mortality.

KEY WORDS: Insecta, chemical control, insecticide, termites.

Os cupins ou térmitas são insetos sociais, cuja ocorrência vem se acentuando nos canaviais da região Nordeste do Brasil, na última década, em grande parte devido à proibição do uso dos inseticidas organoclorados em 1985, até então, usados com eficiência no controle dessa praga. assim diversas pesquisas vem sendo conduzidas, na maioria envolvendo cupins de pastagem e cupins subterrâneos, com o objetivo de encontrar alternativas de controle. novos produtos cupinidas vêm sendo testados para o emprego na agricultura, com características totalmente diferentes dos organoclorados, entre os quais isasofos (Miral) e fipronil (Regent) (Macedo 1995). Fipronil, tanto na formulação Regent 20 G com na Regent 800 WG, apresentou-se eficiente, em

relação aos cupins subterrâneos em cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.), durante os 18 meses de cultivo de cana-planta, semelhante àquela proporcionada por heptacloro (Heptacloro 40 CE) e endosulfan (Thiodan 35CE) produtos considerados com padrão (W.R.T. Novaretti *et al.* não publicado).

Apesar dos resultados promissores, pouco se sabe a respeito do comportamento desse novo produto nas condições do Nordeste do Brasil. Com esse objetivo este trabalho visou conhecer a eficiência de fipronil em relação ao cupim de montículo, *Nasutitermes* sp., em cana-de-açúcar.

O experimento foi realizado em área com cana-de-açúcar pertencente à Usina de Estivas, localizada em Arez, Rio Grande do Norte. A área experimental estava contida num lote

Tabela 1. Tratamentos, produtos comerciais, concentrações e dosagens utilizadas para o controle de *Nasutitermes sp.* em cana de açúcar.

Tratamento ¹	Prod. comercial ²	Quantidade de prod./calda/cupinzeiro	Produto com. em 100 litros de água	Ing. ativo (i.a.) por cupinzeiro
T ₁ - fipronil	Regent 20 G	2,5 g	-	0,05 g
T ₂ - fipronil	Regent 20 G	5,0 g	-	0,10 g
T ₃ - fipronil	Regent 20 G	10,0 g	-	0,20 g
T ₄ - fipronil	Regent 800 WG	500 ml	40 g	0,16 g
T ₅ - fipronil	Regent 800 WG	500 ml	80 g	0,32 g
T ₆ - fipronil	Regent 800 WG	500 ml	100 g	0,40 g
T ₇ - fipronil	Regent 800 WG	500 ml	120 g	0,48 g
T ₈ - heptacloro	Biarbinex 400 E	500 ml	800 ml	1,60 g
T ₉ - testemunha	-	-	-	-

¹Produto técnico.

²G = granulado; WG = grânulos dispersíveis em água; E = emulsão.

onde se cultivava a variedade CB 45-3, em condições de socaria.

Foram formados ao acaso e demarcados 90 cupinzeiros, com aspecto normal. A casualização foi feita mediante sorteio. Produtos, concentrações e dosagens são mostrados na tabela 1.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 10 repetições. Cada parcela foi constituída por um cupinzeiro. Os tratamentos utilizados foram fipronil (Regent 20 G) – 2,5 5,0 e 10,0 g pc/cupinzeiro; Fipronil (Regent 800 WG) a 0,16, 0,32, 0,40 e 0,48 g i.a./cupinzeiro; heptacloro (Biarbinex 400E) a 1,60 g i.a./cupinzeiro e testemunha. Heptacloro foi utilizado para efeito de comparação, pois era esse o inseticida utilizado para o controle de cupins na Usina Estivas antes da proibição do uso de organoclorados.

Para a aplicação dos inseticidas, abriram-se dois canais verticais, com auxílio de um varão de ferro (70 cm de comprimento x 1,5 cm de diâmetro). A calda (0,51) foi despejada com o auxílio de um funil acoplado a uma mangueira plástica, que foi suspensa gradativamente, de modo a atingir uma superfície maior do interior do cupinzeiro. Foi distribuída uma quantidade semelhante da

calda inseticida nos dois canais. A formulação granulada foi introduzida diretamente nos canais por meio de um funil. Na testemunha o cupinzeiro permaneceu intacto.

Após 50 dias da aplicação os cupinzeiros foram abertos. Não havendo sinal de atividade, a colônia foi considerada morta; notando-se presença de cupim, ainda que em quantidade reduzida, considerou-se a colônia viva.

De cada parcela foi tomada uma amostra composta, compreendendo fragmentos retirados ao acaso do cupinzeiro, totalizando 500g de material, que foi acondicionado em saco plástico etiquetado. Em laboratório, as amostras foram destorroadas e tomadas duas sub-amostras com 20 g cada, através de frascos de vidro de 5cm de altura por 3 cm de diâmetro. O material de sub-amostra foi peneirado duas vezes (peneiras plásticas de malha 0,3 x 0,3 cm e 0,1 x 0,1 cm). O material obtido foi transferido para uma bandeja, com papel branco no fundo, onde foi feita a contagem do número de cupins. Para auxiliar nesta tarefa foi utilizado um tubo coletor de insetos adaptado a uma bomba de vácuo. Os dados da contagem populacional foram submetidos à análise de variância e as médias de cada tratamento comparadas pelo teste de

Tukey ($P=0,01$).

Todas as dosagens da formulação Regent 800 WG (GDA – grânulos dispersíveis em água) de fipronil provocaram 100% de mortalidade (Fig. 1). Estes resultados concordam com os de C.F. Wilcken & C.G.

relatam sucesso desta formulação na faixa de 7 a 20 g do pc por ninho do cupim-de-monte, *Cornitermes cumulans* Kollar em pastagem.

Os resultados obtidos com heptacloro (inseticida do grupo dos clorados e de uso

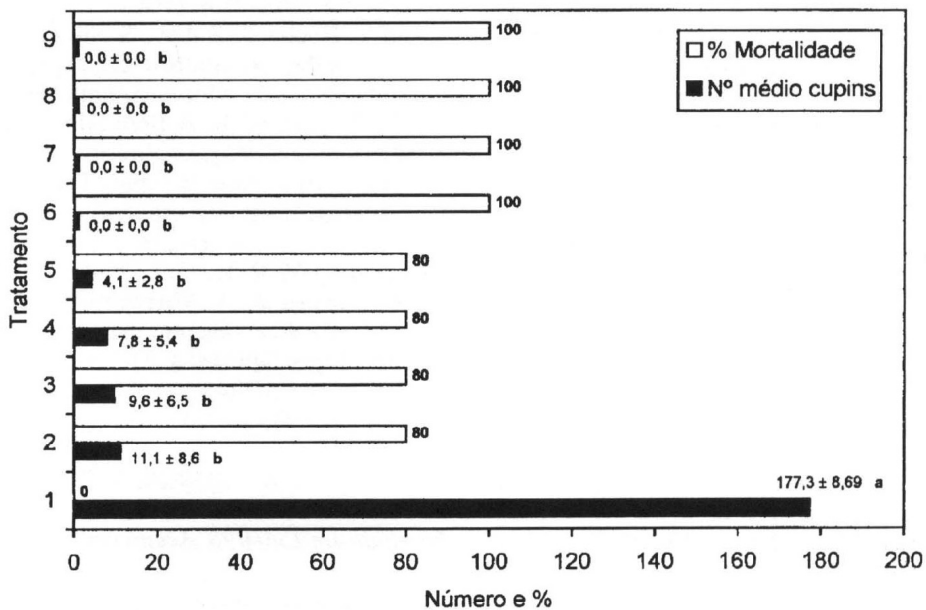


Figura 1. Percentual de mortalidade e número médio (\pm EP) de cupins por amostra de cupinzeiros, aos 50 dias, nos diferentes tratamentos no controle do cupim de montículo, *Nasutitermes sp.*, em cana-de-açúcar. Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 1% de probabilidade pelo teste de Tukey. (1 = testemunha; 2 = heptacloro 1,60 g i.a./cupinz.; 3 = fipronil (20G) 0,10 g i.a./cupinz.; 4 = fipronil (20G) 0,05 g i.a./cupinz.; 5 = fipronil (800WG) 0,16 g i.a./cupinz.; 6 = fipronil (800WG) 0,32 g i.a./cupinz.; 7 = fipronil (800WG) 0,40 g i.a./cupinz.; 8 = fipronil (20G) 0,20 g i.a./cupinz.).

Raetano (não publicados), que obtiveram eficiência de controle de 90% a 100%, testando o fipronil (Regent 800 WG e 20 G), em diversas dosagens e três formas de aplicação, no controle de cupins subterrâneos (*Syntermes spp.*) em plantios de eucalipto.

Em relação à formulação granulada (Regent 20 G) o melhor resultado foi obtido com a dosagem de 10 g do produto comercial por cupinzeiro (0,20 g i.a./cupinzeiro), que proporcionou mortalidade de 100% e nenhum cupim por amostra. Maricone *et al.* (1995)

proibido no Brasil) foram semelhantes àqueles encontrados na literatura, sendo observado uma alta eficiência de controle e/ou proteção (Karim *et al.* 1979, Madame *et al.* 1982, Norvaretti *et al.* 1984, Chaudhary *et al.* 1986).

Agradecimentos

À Usina de Estivas, pelo apoio, cessão de material e áreas para realização dos trabalhos de campo. Ao Engº Agrº Marcelo Leite

(Usina Estivas), pelo apoio técnico e facilidades dispensadas, de grande valia para a realização deste trabalho.

Literatura Citada

- Chaudhary, J.P., S.P. Singh, K.K. Mrig, S.R. Yadav & S.C. Bhardwaj. 1986.** Efficacy of some insecticidal granules, dust and emulsions for the control of termites and shoot borers of sugar-cane under Haryana conditions. *Indian sugar* 36: 201-213.
- Karim, M.A., M.S. Islina & M.Z. Alam. 1979.** Studies on the effectiveness of soil insecticides for the control of termites infestation in sugarcane. *Bangladesh j. sugarcane* 1: 29-35.
- RMacedo, N. 1995.** Atualização no controle de cupins subterrâneos na cana-de-açúcar, p. 121-126. In: E. Berti Filho & L.R. Fontes (eds), *Alguns aspectos atuais da biologia e controle de cupins*. Piracicaba, FEALQ, 184 p.
- Madan, Y.P., J.P. Chaudary, K.K. Mrig & R.A. Singh. 1982.** Comparative efficacy of some insecticidal granules and dust for the control of termites and shoot borers in sugarcane. *Haryana Agric. Univ. J. Res.* 12:624-630.
- Mariconi, F.A.M., H.R. Passos, V.B. Galan, M.T. Rocha & R.A.A. & Silva. 1995.** Novidades no controle de cupim-de-monte *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832), p.85-87. In: E. Berti Filho & L.R. Fontes (eds), *Alguns aspectos atuais da biologia e controle de cupins*. Piracicaba, FEALQ, 184 p.
- Novaretti, W.R.T., J.T. Coleti, J.O. Carderán & A. Carpanezi. 1984.** Controle de cupins em cana-de-açúcar. *Bol. Téc. COPERSUCAR* 28: 31-34.

Recebido em 15/04/96. Aceito em 03/12/97.