

EFICIÊNCIA DE INSETICIDAS NO CONTROLE DE *Steirastoma breve*
(SULZER, 1776) (COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE),
BRUCA DO CACAUEIRO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

J. J. S. GARCIA¹

O. TREVIZAN¹

A. C. B. MENDES¹

ABSTRACT

Efficiency of insecticides against *Steirastoma breve* (Sulzer, 1776) (Coleoptera, Cerambycidae), trunk-borer of cacao in the Brazilian Amazonia.

The insecticides endosulfan and endrin were tested in different dosages for their effects on larvae of the cacao borer *Steirastoma breve* (Sulzer, 1776). The dosages (a.i.) were: endosulfan 35%: 350, 300 and 250 g/ha; endrin 20%: 200, 150 and 100 g/ha. Endosulfan in dosages of 350 and 300 g a.i./ha and endrin at 200 g. a.i./ha were the most efficient, with 91.6%, 94.4% and 86.1% control, respectively.

INTRODUÇÃO

Steirastoma breve (Sulzer, 1776) é considerada praga de grande importância econômica para a lavoura cacaueteira de alguns países da América do Sul e Central (RORER, 1918; FOWLER & LÓPEZ, 1949; FENNAH, 1954; DINTHER, 1960).

Muito embora sua ocorrência no Brasil já tenha sido citada em plantas silvestres e cacaueteiros definhados ou mortos (BONDAR, 1939; SILVA, 1944 e COSTA LIMA, 1953) ou mesmo em associação com cacaueteiros vigorosos (BOVI *et alii*, 1977), somente na Amazônia a espécie vem se constituindo como praga com forme registro de MENDES *et alii*, 1979).

Recebido em 01/09/85

¹ Departamento Especial da Amazônia - CEPLAC - C. Postal 1801 - 66000 - Belém, PA.

Os danos são causados principalmente pelas larvas que ao eclodirem começam a abrir galerias em espiral a partir da região cambial do caule do cacaueteiro, até atingirem o lenho, onde empupam. Nesse processo causam danos ao tronco ou aos galhos, chegando às vezes a provocar o anelamento dessas partes com a consequente morte da planta ou deformação na sua arquitetura.

Os adultos também causam danos ao cacaueteiro pois se alimentam da casca do tronco ou dos galhos de plantas jovens, podendo até causar a morte das mesmas.

Nos países de maior ocorrência da espécie têm sido feitas tentativas de controle através da aplicação de defensivos químicos. No Suriname, apesar dos resultados satisfatórios obtidos com o DDT a 0,5% misturado com óleo de linhaça, o uso deste produto traz sérios riscos ao meio ambiente. Também foram conseguidos resultados similares através do pincelamento do tronco e ramos com uma emulsão de dieldrin a 1% (DINTHER, 1960). Na Venezuela, SANCHES & CAPRILES de REYES (1979) também recomendaram o controle preventivo através do pincelamento do tronco com algumas misturas tendo como base os inseticidas aldrin ou endrin. Os mesmos autores conseguiram bons resultados através de pulverizações dos galhos e troncos com uma solução de aldrin.

MENDES *et alii* (1979) recomendaram o controle cultural através de podas, bem como do pincelamento do tronco e ramos com uma suspensão de aldrin e pulverizações com acefato.

GARCIA & MENDES (1982) realizaram dois ensaios utilizando os métodos de pulverização e pincelamento, obtendo resultados satisfatórios de controle com o pincelamento de pasta de aldrin e pulverizações de aldrin mais acefato, além de outros produtos como cartap, endrin e endosulfan. Os autores posteriormente selecionaram os inseticidas mais eficazes num outro ensaio, aboliram o método de pincelamento do tronco pelo alto custo de aplicação e obtiveram eficácias elevadas de controle com endosulfan 35% e endrin 20%, aplicados em doses de 350 g de i.a./ha e 200 g i.a./ha, respectivamente (GARCIA & MENDES, 1984).

A partir destes resultados tentou-se através da presente pesquisa melhorar a eficiência de controle da praga reduzindo-se as dosagens dos dois produtos anteriormente selecionados.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida em uma propriedade particular do município de Ariquemes (RO) em cacaueteiros híbridos de 2 anos de idade.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com sete tratamentos e quatro repetições. Cada parcela foi representada por 40 cacauzeiros plantados no espaçamento de 3 x 3 metros. Além da testemunha, os outros tratamentos com as respectivas quantidades de ingrediente ativo, foram os seguintes: endosulfan 35%: 350, 300 e 250 g i.a./ha; endrin 20%: 200, 150 e 100 g i.a./ha. Foram feitas duas pulverizações com intervalo de 30 dias e as aplicações foram dirigidas ao tronco e galhos dos cacauzeiros gastando-se 250 litros de solução por hectare. Adicionou-se 100 ml de espalhante adesivo para cada 100 l da solução.

Antes da aplicação dos produtos foram eliminadas todas as larvas existentes nas árvores que compunham o experimento, utilizando-se de um canivete comum para a extirpação das mesmas. As amostragens foram iniciadas 30 dias após a primeira aplicação contando-se o número de larvas vivas em cada tratamento. Após 30 dias da segunda aplicação fez-se a segunda contagem desprezando-se os dados a partir de 90 dias quando press creveu o poder residual dos inseticidas e caiu o nível populacional da praga.

Os dados foram transformados em $\sqrt{x+0,5}$ e submetidos à análise de variância. A eficácia dos produtos foi medida através da fórmula de Abbott, segundo a expressão:

$$\% E = \frac{\text{testemunha} - \text{tratamento}}{\text{testemunha}} \times 100$$

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Conforme demonstra o Quadro 1, endosulfan apresentou eficácia superior a 90%, nas dosagens de 350 e 300 g i.a./ha; endrin quando aplicado na dosagem de 200 g i.a./ha também demonstrou boa eficácia no controle da espécie.

Estatisticamente, todos os tratamentos com endosulfan e endrin foram iguais entre si, diferenciando-se da testemunha apenas o endosulfan nas dosagens de 350 e 300 g i.a./ha.

Conclui-se portanto que o controle de larvas de *S. breve* pode ser feito eficientemente com endosulfan 35% ou endrin 20% nas respectivas dosagens de 300 e 200 g i.a./ha. Considerando-se o fator toxicológico dos dois produtos, recomenda-se como melhor opção o endosulfan por ser menos tóxico para o homem e de menor risco para o equilíbrio do ecossistema.

QUADRO 1 - Eficiência dos inseticidas endosulfan e endrin no controle de larvas de *Steirastona breve* (Sulzer, 1776), 30 e 60 dias após o primeiro tratamento.

TRATAMENTO	DOSAGEM	MÉDIA DE LARVAS		% E
	g. i.a/ha.	VIVAS	$\sqrt{x + 0,5}$	
Endosulfan 35%	350	1,09	a	91,6
	300	0,96	a	94,4
	250	1,59	a	66,6
Endrin 20%	200	1,25	ab	86,1
	150	1,43	ab	80,5
	100	1,43	ab	80,5
Testemunha	-	2,83	b	-

$$\Delta = 1,63$$

C. V. 46,14%

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade.

LITERATURA CITADA

- BONDAR, G. *Insetos daninhos e parasitas do cacau na Bahia*. Salvador, BA., Brasil Instituto de Cacau da Bahia, 1939. 112p. (Boletim Técnico, 5).
- BOVI, O.A.; CORAL, F.J.; PARRA, J.R.P. Insetos associados ao cacau no Estado de São Paulo. *Eragantia* 36: XV-XVIII, 1977.
- COSTA LIMA, A.M. da. *Insetos do Brasil*. 9ª Tomo: Coleópteros, 3ª parte. Rio de Janeiro, Esc. Nac. Agron. 1955. 289p. (Série Didática, 11).
- DINTHER, J.B.M. Van. *Insect pests of cultivated plants in Surinam*. Paramaribo. Agric. Exp. Sta., Bulletin nº 76 p. 96-98, 1960.
- FENNAH, R.G. *Studies on cacao beetle (Steirastoma breve, sulz., Lamidae)*. St. Augustine, Trindad. ICTA. A Report on Cacao Research 1953. St. Augustine. p. 73-79, 1954.

- FOWLER, R.L. & LÓPEZ, R.G.H. *The cocoa industry of Ecuador*. Washington, D C, USDA, 1949. 48p. (Foreign Agriculture Report, 34).
- GARCIA, J. de J. da S. & MENDES, A.C. de B. *Ensaio de inseticidas no controle de Steirastoma breve (Sulzer)*. Ilhéus-BA., Brasil. CEPLAC/CEPEC, Informe Técnico 1981. p. 296 - 298, 1982.
- GARCIA, J. de J. da S. & MENDES, A.C. de B. Controle químico de *Steirastoma breve* (Sulzer) (Coleoptera, Cerambycidae), broca do cacauero na Amazônia brasileira. *Rev. Theobroma* 14:69-72, 1984.
- MENDES, A.C. de B.; GARCIA, J. de J. da S.; ROSÁRIO, A.F. da S. *Insetos nocivos ao cacauero na Amazônia brasileira*. Belém, Brasil. CEPLAC/CEPEC, 1979. 34p. (Comunicado Técnico Especial, 1).
- RORER, J.B. *Enfermedades y plagas del cacao en el Ecuador y metodos apropiados al cultivo del cacao*. Guayaquil. Ecuador, Asociación de Agricultores. 1918. 80p.
- SANCHES, H.P.A. & CAPRILES DE REYES, L. *Insetos asociados al cultivo del cacao em Venezuela*. Caucaagua, Venezuela. Estacion Experimental de Caucaagua, 1979. 56p. (Boletim Técnico nº 11).
- SILVA, P. Insect pests of cacao in the state of Bahia. Brazil. *Trop. Agric. Trin.* 21(1):8-14, 1944.

RESUMO

Os inseticidas endosulfan e endrin foram testados em diferentes dosagens visando-se melhorar a eficiência de controle da broca do cacauero *Steirastoma breve* (Sulzer, 1776). As dosagens (i.a.) foram as seguintes: endosulfan 35%: 350, 300 e 250 g/ha; endrin 20%: 200, 150 e 100 g/ha. Endosulfan nas dosagens de 350 e 300 g i.a./ha e endrin na dosagem de 250 g i.a./ha foram os mais eficientes com 91,6%, 94,4% e 86,1%, respectivamente.