

Boletim de Pesquisa Nº 13

ISSN 0103-6424
Outubro, 1994

CONTROLE QUÍMICO DO TRIPES-DA-CINTA-VERMELHA
(Selenothrips rubocinctus) **EM CAJUEIRO**

Quélzia Maria Silva Melo
Ervino Bleicher
Sandra Maria Morais Rodrigues



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - **EMBRAPA**
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical - **CNPAT**
Fortaleza, CE

Copyright © EMBRAPA-CNPAT, 1994

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à
EMBRAPA-CNPAT

Rua dos Tabajaras, 11 - Praia de Iracema
Telefone (085) 231.7655 Fax (085) 231.7762 Telex (85) 1797
Caixa Postal 3761
60060-510 Fortaleza, CE

Tiragem: 500 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Clódion Torres Bandeira
Secretária: Germana Tabosa Braga Pontes
Membros: Valderi Vieira da Silva
Álfio Celestino Rivera Carbajal
Ervino Bleicher
Levi de Moura Barros
Maria Pinheiro Fernandes Correa
Antônio Renes Lins de Aquino

Coordenação Editorial: Valderi Vieira da Silva
Revisão: Mary Coeli Grangeiro Férrer
Normalização Bibliográfica: Rita de Cássia Costa Cid
Digitação/Diagramação: Nicodemos Moreira dos Santos Junior

MELO, Q.M.S.; BLEICHER, E.; RODRIGUES, S.M.M.

**Controle químico do tripses-da-cinta-vermelha
(*Selenothrips rubrocinctus*) em cajueiro.** Fortaleza :
EMBRAPA-CNPAT, 1994. 14p. (EMBRAPA-
CNPAT. Boletim de Pesquisa, 13).

1. Cajueiro - Praga - Controle químico -
2. *Selenothrips rubrocinctus*. I. Bleicher, E. colab. II. Rodrigues, S.M.M. colab. III. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE). IV. Título. V. Série.

CDD. 634.573951

SUMÁRIO

	Pág.
RESUMO	5
ABSTRACT	6
INTRODUÇÃO	7
MATERIAL E MÉTODOS	8
RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
CONCLUSÕES	12
REFERÊNCIAS	13

CONTROLE QUÍMICO DO TRIPES-DA-CINTA-VERMELHA
(*Selenothrips rubrocinctus*) EM CAJUEIRO

Quélzia Maria Silva Melo¹
Ervino Bleicher¹
Sandra Maria Morais Rodrigues²

RESUMO - Foi estudado no município de Aracati, Ceará, Brasil, o efeito de deltamethrin SC (2,5; 4,0; e 1,5g de i.a./ha), fenthion 50 CE (500g de i.a./ha) e fenitrothion (500g de i.a./ha) no controle de *Selenothrips rubrocinctus* (Giard, 1901) (Thys., Thripidae) em cajueiro. Os inseticidas nas dosagens utilizadas foram eficientes no controle do tripses após a terceira pulverização. O deltamethrin utilizado na dose mínima, o fenthion e o fenitrothion controlavam eficientemente o tripses a partir da segunda aplicação quando as percentagens de eficiência foram 90,27; 70,79; e 82,39, respectivamente. Não houve reinfestação do tripses nas plantas tratadas por um período de 54 dias após a terceira pulverização.

Termos para indexação: caju, praga, *Selenothrips rubrocinctus*, tripses, controle químico.

¹ Eng.-Agr., Ph.D., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Rua dos Tabajaras, 11, Praia de Iracema. Caixa Postal 3761, CEP 60060-510 Fortaleza, CE.

² Eng^a-Agr^a. ex-bolsista do CNPq junto à EMBRAPA/CNPAT.

CHEMICAL CONTROL OF THE RED-BANDED THRIPS
(*Selenothrips rubrocinctus*) ON CASHEW TREE

ABSTRACT - It was studied in Aracati, State of Ceará, Brazil the effect of deltamethrin SC 50 (at 2.5; 4.0; and 1.5g of a.i./ha, fenthion 50 CE (at 500g of a.i./ha) and fenitrothion 50 CE (500g of a.i./ha) to control *Selenothrips rubrocinctus* (Giard, 1901) (Thys., Thripidae) on cashew tree. The insecticides in all the dosages used were effective to control the pest studied after the third application. The pyrethroid insecticide deltamethrin SC (1.5g of a.i./ha), fenthion and fenitrothion were efficient to control after the second spray and their percentage of effectiveness were 90.27; 70.79; and 82.39, respectively. There wasn't thrips resurgence up to 54 days after the third spray.

Index terms: cashew tree, insect pest, thrips, chemical control.

INTRODUÇÃO

Os tripses *Selenothrips rubrocinctus*, *Rethithrips aegyptiacus*, *R. syriacus*, *Rhipiphorothrips cruentatus*, *Rhynchothrips ravensis*, *Phlaeothrips anacardii*, *Idolothrips anacardii haliday* e *Scirtothrips* são citados por Abraham (1958), Peixoto (1960), Wheatly (1961), Pillat et al. (1976), como pragas que atacam folhas e inflorescência de cajueiro em diferentes regiões produtoras do mundo. Todavia, somente as três primeiras espécies ocorrem no Brasil.

S. rubrocinctus é considerado como uma das principais pragas do cajueiro. Está espalhado por todas as partes dos trópicos atacando esta cultura na África, Ásia e América do Sul. Encontra-se disseminado nas diferentes regiões produtoras de caju do Nordeste do Brasil.

Castro et al. (1975) registraram a ocorrência desse tisanóptero como praga no Ceará, atacando cajueiro e outras culturas de importância para este Estado. Melo et al. (1979) constataram que os maiores índices de população apareceram nas épocas de estiagem.

Os tripses ocorrem durante as fases de floração e frutificação. Quando o grau de infestação é alto, ocorre queda precoce e intensa das folhas, ficando a planta com sintomas semelhantes ao causado por desfolhadores, além da depreciação dos pedúnculos e frutos. Observa-se que os plantios mais novos mostram-se mais sensíveis ao ataque dessa praga.

Segundo Melo et al. (1990), deltamethrin 25 CE (5,0 e 7,5g de i.a./ha) e deltamethrin SC 50 (3,75; 5,0; e 7,5g de i.a./ha) foram eficientes no controle de *S. rubrocinctus* em cajueiro. Melo et al. (1992) estudaram o efeito de deltamethrin CE e SC (14,3 e 14,39g de i.a./ha, respectivamente) sobre *S. rubrocinctus* em cajueiro e constataram que este piretróide, nas doses e formulações utilizadas, foi altamente eficiente no controle desta praga.

O objetivo deste trabalho foi testar dosagens mínimas e eficientes de deltamethrin comparadas a de outros produtos para o controle de tripses.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no município de Aracati, Ceará, na fazenda Olho d'Água, pertencente à Companhia de Produtos Alimentícios do Nordeste (COPAN).

Utilizou-se um plantio de cajueiro comum, com seis anos de idade, no período de floração e frutificação, com espaçamento 7,5m x 7,5m. A parcela constou de um talhão de 70 plantas, das quais 12 foram marcadas e avaliadas individualmente.

O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso, com três repetições e quatro plantas por parcela. Foi calculado o grau de infestação para cada grupo de quatro plantas. Os tratamentos utilizados estão na Tabela 1. Junto ao inseticida utilizou-se, em todos os tratamentos, o fungicida mancozeb (800g de i.a./ha) para controlar a antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*). As aplicações foram executadas com um pulverizador JACTO AJ 400 LH (com regulagem posicionada em 1,5), acoplado a um trator com 1.600 rpm e terceira marcha, sendo gasto 177 l/ha de calda.

TABELA 1 - Produtos e doses utilizados no controle de *Selenothrips rubrocinctus* em cajueiro. Aracati, CE, 1990.

Tratamentos	Doses i.a./ha* (g)
1. Deltamethrin (Decis SC 50)	1,5
2. Deltamethrin (Decis SC 50)	2,5
3. Deltamethrin (Decis SC 50)	4,0
4. Fenthion (Lebaycid CE 50)	500,0
5. Fenitrothion (Sumithion CE 50)	500,0
6. Testemunha	-

* i.a. - ingrediente ativo

Iniciaram-se as pulverizações em 24.08.90, coincidindo com a floração. Foram realizadas três pulverizações, com intervalos de 13, 15 e 15 dias.

Foram feitas três avaliações de pragas antes da aplicação dos produtos e quatro após, a intervalos de 14, 14, 13 e 13 dias.

Utilizaram-se critérios de notas de acordo com o sintoma e/ou presença do inseto, obedecendo à seguinte escala de notas: 0 - sem tripes; 1 - poucos insetos; 2 - colônias generalizadas; 3 - início de bronzeamento; e 4 - bronzeamento generalizado. Por ocasião da avaliação foram examinadas folhas de quatro ramos, ao acaso. Foi examinado também o aspecto da planta para observar a ocorrência ou não do bronzeamento.

Para avaliar a severidade de ataque do *S. rubrocinctus* usou-se a fórmula geral de KASPER (1965):

$$GI = \frac{(n \times F)}{Z \times N} \times 100$$

GI = grau de infestação

n = nota da escala

F = frequência das notas

Z = valor numérico da nota máxima da escala

N = total de observações

A percentagem de eficiência dos inseticidas utilizados no controle do tripes do cajueiro foi calculada pela fórmula de Henderson & Tilton (1955).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grau de infestação do tripses variava de 12,67% a 39,00% na primeira amostragem, antes da aplicação dos produtos (Tabela 2). Todavia, houve aumento da população desta praga no período estudado. As plantas que não receberam controle químico (testemunha) atingiram os maiores graus de infestação em outubro (60,47%) e novembro (70,18%). Estes dados concordam com o trabalho feito por Melo et al. (1979) quando constataram que os maiores índices de população apareceram na época de estiagem.

Os dados do efeito dos defensivos sobre *S. rubrocinctus*, nas condições de Aracati, Ceará, encontram-se na Tabela 2. Os produtos fenthion, fenitrothion e deltamethrin foram eficientes no controle do tripses do cajueiro a partir da terceira aplicação. Observa-se que não houve reinfestação do tripses nas plantas que receberam controle químico, exceto aos 29 dias após a terceira pulverização. O grau de infestação da testemunha baixou por ocasião dessa amostragem. Nas avaliações seguintes, a população da testemunha aumentou atingindo 70,18% aos 54 dias após a terceira pulverização.

Quanto ao piretróide deltamethrin detectou-se que utilizado em doses mínimas controla o *S. rubrocinctus* nessa Anacardiácea quando comparado aos resultados obtidos por Melo et al., 1990; Melo et al., 1992. Todavia, dentre as doses de deltamethrin (1,5; 2,5; e 4,0g de i.a./ha) utilizadas no controle do tripses, a dose intermediária (2,5g de i.a./ha) foi menos eficiente em relação às demais (Tabela 3). Isto pode ter ocorrido pelo fato de o critério de notas utilizado para avaliar a severidade do ataque do tripses considerar o aspecto da planta. Possivelmente, os cajueiros utilizados no referido tratamento não se recuperaram do ataque do inseto tão bem quanto aqueles que receberam 1,5g de i.a./ha e 4,0g de i.a./ha.

O deltamethrin, utilizado na dose de 4,0g de i.a./ha, o fenthion e o fenitrothion controlaram eficientemente o tripses a partir da segunda pulverização quando as percentagens de eficiência foram 90,27%; 70,79%; e 82,39%, respectivamente (Tabela 3).

TABELA 2 - Grau de infestação do tripses (*Selenothrips rubrocinctus*) em cajueiro tratado com diferentes produtos. Aracati, CE, 1990.

Tratamentos	Grau de infestação (%)									
	i. a./ha (g)	C. P. 1	12DA1ap1	15DA2ap2	15DA3ap3	29DA3ap4	41DA3ap5	54DA3ap6		
1. Deltamethrin (Decis SC 50)	1,5	12,67ms	24,00ns	10,33 b	0,00 b	2,00 ab	8,33 b	0,00 b		
2. Deltamethrin (Decis SC 50)	2,5	22,00	35,33	26,00 ab	7,33 b	5,00 ab	20,83 b	14,58 b		
3. Deltamethrin (Decis SC 50)	4,0	17,00	29,33	3,00 b	0,00 b	1,00 b	0,00 b	4,16 b		
4. Fenthion (Lebaycid CE 50)	500,0	39,00	42,67	20,67 ab	0,00 b	1,00 b	10,40 b	4,16 b		
5. Fenitrothion (Sumithion 50)	500,0	32,33	37,88	10,33 b	4,00 b	4,00 ab	14,58 b	6,25 b		
6. Testemunha	-	27,00	43,67	49,00 a	39,67 a	24,00 a	60,47 a	70,18 a		
Pulverização		24/08	06/09	21/09	05/10	19/10	01/11	14/11		
Coefficiente de variação (%)		53,02	55,42	61,82	80,68	127,96	57,07	43,84		

i. a - ingrediente ativo

CP - contagem prévia

DA - dias após

P - pulverização

TABELA 3 - Percentagem de eficiência de diferentes produtos químicos no controle do tripses (*Selenothrips rubrocinctus*) em cajueiro. Aracati, CE, 1990.

Tratamentos	Eficiência (%)		
	i.a./ha (g)	15DA2 ^a P 21/09	15DA3 ^a P 05/10
1. Deltamethrin (Decis SC 50)	1,5	55,07	100,00
2. Deltamethrin (Decis SC 50)	2,5	34,87	77,32
3. Deltamethrin (Decis SC 50)	4,0	90,27	100,00
4. Fenthion (Lebaycid CE 50)	500,0	70,79	100,00
5. Fenitrothion (Sumithion CE 50)	500,0	82,39	91,58
6. Testemunha	-	0,00	0,00

* i.a. - ingrediente ativo

DA - dias após

P - pulverização

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos concluiu-se que:

1. O deltamethrin utilizado em menor dose (1,5g de i.a./ha) foi eficiente no controle de *S. rubrocinctus* em cajueiro.
2. O fenthion e o fenitrothion apresentaram eficiência no controle do tripses do cajueiro.
3. Todos os produtos testados controlaram o tripses após a terceira pulverização.
4. Não houve reinfestação do tripses nas plantas tratadas por um período de 54 dias após a terceira pulverização.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Companhia de Produtos Alimentícios do Nordeste (COPAN) pelas condições de trabalho oferecidas. Ao laboratorista Carlos Augusto Teixeira Braga pela colaboração na execução dos trabalhos de campo.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, E.V. Pests of cashew (*Anacardium occidentale*). **Indian Journal of Agricultural Sciences**, v.28, n.4, p.531-543, 1958.
- CASTRO, Z.B.; CAVALCANTE, M.L.S.; CAVALCANTE, R.D. Ocorrência de *Selenothrips rubrocinctus* (Giard, 1901) como praga do estado do Ceará. **Fitossanidade**. Fortaleza, v.1, n.3, p.71-72, 1975.
- HENDERSON, C.F.; TILTON, E.W. Tests with acaricides against the brown wheat mite. **Journal of Economic Entomology**. v.48, n.1, p.157-161, 1955.
- KASPER, H. Erörterungen zur Prüfung von Fungiziden im Obstbau. **Pflanzenschutz-Nachrichten - "Bayer"**, v.18, p.83-92, 1965.
- MELO, Q.M.S.; CAVALCANTE, M.L.S.; MELO, F.I.D.; CAVALCANTE, R.D. **Incidência de pragas nos cajueiros do Ceará**. Fortaleza : EPACE, 1979. 13p. (EPACE. Comunicado Técnico, 4).
- MELO, Q.M.S.; BLEICHER, E.; SOARES, P.M.A.; ALMEIDA, T.H.M. **Controle das pragas no período de floração e frutificação do cajueiro**. Fortaleza : EMBRAPA-CNPCa, 1990. 16p. (EMBRAPA-CNPCa. Boletim de Pesquisa, 02).

- MELO, Q.M.S.; BLEICHER, E.; OLIVEIRA, I.S.R. de; COUTINHO, C.I.S.B.; MACUL, F. **Efeito do deltamethrin e mancozeb sobre *Anthistarcha binocularis* (Lep., Gelechiidae), *Selenothrips rubrocinctus* (Thys., Tripidae) e *Aphis gossypii* (Hom., Aphididae) em cajueiro.** Fortaleza : EMBRAPA-CNPCa, 1992. 16p. (EMBRAPA-CNPCa. Boletim de Pesquisa, 06).
- PEIXOTO, A. **Caju.** Rio de Janeiro : MA/Serviço de Informação Agrícola, 1960. 61p.
- PILLATI, G.B.; DUBEY, O.P.; SINGH, V. Pests of cashew and their control in India a review of current status. **Journal of Plantations Crops.** v.4, n.2, p.37-50, 1976.
- WHEATLY, P.E. The insect pests of agriculture in the coast province of Kenya II Cashew East. **African Agricultural and Forestry Journal.** Kenya, v.26, n.3, p.178-181, 1961.