

EFICIÊNCIA DOS INSETICIDAS FENITROTHION E FENPROPATRIN
EM DIFERENTES MODALIDADES DE APLICAÇÃO NO CONTROLE DA
COCHONILHA-DO-ABACAXI *Dysmicoccus brevipes*
COCKERELL, 1893 (HOMOPTERA, PSEUDOCOCCIDAE).

Lenira V. C. Santa Cecília¹ e Bernadete M. de Sousa

ABSTRACT

Efficiency of insecticides Fenitrothion and Fenpropathrin
in different methods of application, in the control
of pineapples scale insects (*Dysmicoccus brevipes*
Cockerell, 1893) (Homoptera, Pseudococcidae).

The experiment was carried out in a pineapple's plantation
cultivar 'Cayenne', MG, during April 1989. The number of adult
females of the scale insect, nymphs of the 3rd instars as well
as pineapple's production was measured. The results indicated
that both products were efficient in the control of scale in-
sects of pineapple's culture in all application. However, to
the economic pint of view the insecticide must to be used to treat on-
ly the offsprings of pineapple. KEYWORDS: *Dysmicoccus brevipes*;
fenitrothion; fenpropathrin.

RESUMO

Objetivando-se conhecer a eficiência dos inseticidas fe-
nitrothion e fenpropatrin em diferentes modalidades de aplica-
ção como mais uma opção para o abacaxicultor no controle da co-
chonilha-do-abacaxi, instalou-se o presente experimento, com a
cultivar 'Cayenne' em Lavras, em abril de 1989. O número de fê-
meas adultas das cochonilhas e ninfas do 3º instar juntamente
com a produção foram avaliados. Os resultados obtidos indica-
ram que de um modo geral, todos os produtos testados nas di-
versas modalidades de aplicação foram eficientes no controle da
cochonilha-do-abacaxi. Entretanto, para fins econômicos, reco-

Recebido em 15/02/92

¹ EPAMIG/CRSM, Caixa Postal 176, 37200-000 Lavras MG.

² ESAL/DFS, Caixa Postal 37, 37200-000 Lavras MG.

mendam-se os inseticidas testados apenas na modalidade de tratamento de mudas. PALAVRAS-CHAVE: *Dysmicoccus brevipes*; fenitrothion e fenpropatrin.

INTRODUÇÃO

A cochonilha-do-abacaxi *D. brevipes* vem atacando os abacaxizeiros do Brasil desde 1934, tendo sido a causa do abandono de muitas áreas cultivadas, explicando, em parte, as mudanças de uma região para outra.

Em Minas Gerais, a ocorrência desta praga vem se agravando a cada ano tornando-se uma séria ameaça à abacaxicultura (CHALFOUN & SANTA-CECÍLIA, 1986).

Os prejuízos advindos são consideráveis podendo acarretar a morte das plantas ou impedir a frutificação normal, reduzindo a colheita pelo grande número de frutos refugados. A muda é considerada como principal veículo de dispersão da praga (BATTISTA, 1947).

Desde 1930, vem sendo realizada a prática do controle biológico da cochonilha-do-abacaxi (FELT, 1933). Entretanto, a maioria das tentativas registradas na literatura não mostraram resultados práticos que comprovassem a ação efetiva dos inimigos naturais desta praga.

Apesar dos efeitos adversos, amplamente conhecidos, sobre o homem e o meio ambiente, decorrentes da utilização inadequada de inseticidas no controle de pragas, esta tecnologia, ainda hoje, predomina no meio agrícola e, mais especificamente, na cultura do abacaxi, embora a pesquisa venha buscando alternativas para o seu uso.

Segundo SANTA-CECÍLIA & REIS (1985) os produtos mais recomendados para o controle da cochonilha são etiom e paratiom metílico para o banho de mudas, antes do plantio.

E, durante a fase vegetativa, o vamidotiom que é usado em pulverização no campo. Estes inseticidas são os produtos mais utilizados na região do Triângulo Mineiro, onde estão concentrados 92% dos plantios de abacaxi no Estado de Minas, entretanto, seu controle tem sido pouco eficiente pelo desconhecimento do ciclo da praga e de melhores opções de controle para a região (COUTO, 1985).

Estudos visando o controle da cochonilha em tratamento de mudas e/ou pulverização no campo com os produtos diazinon e ematidation foram realizados por SANTA CECÍLIA & ROSSI (1991), que comprovaram sua eficiência no controle da praga até 10 meses após o plantio, devendo ser investigadas novas formas alternativas de controle para que a cultura chegue ao final de seu ciclo apresentando baixas populações do inseto, evitando o comprometimento das mudas que originaram destas plantas.

CHOAIRY *et al.* (1984) relatam a eficiência do tratamento de mudas por imersão em uma calda contendo 0,05% de i.a de um produto fosforado por ocasião do plantio, devendo prosseguir o tratamento durante a fase vegetativa com aplicações a intervalos de 60 a 100 dias, a partir do 1º mês de plantio até o 11º mês (um mês antes da indução floral) com uma solução contendo 0,03% a 0,05% de i.a. de produto fosforado.

Baseado no exposto acima, novos estudos foram realizados com a finalidade de diminuir as concentrações dos produtos e número de aplicações, bem como testar novos produtos, objetivos do presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente experimento foi instalado na área experimental do Centro Regional de Pesquisa do Sul de Minas - CRSM/EPAMIG, no município de Lavras-MG, com posição geográfica definida pelas coordenadas de 21°14' de latitude sul, 45°00' de longitude W. Gr. e altitude de 910 metros (CASTRO NETO *et al.* 1980).

O plantio foi efetuado na estação definida seca (10/abr./1989). Utilizou-se mudas da cultivar 'Cayenne' plantadas no espaçamento e adubação conforme os recomendados para a região (ALVARENGA, 1984).

As mudas utilizadas encontravam-se infestadas por cochonilha que segundo o critério de notas adotado por MENEZES (1973) enquadravam dentro da nota 1 (ou seja presença de 4 a 7 fêmeas adultas por planta).

O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso em esquema fatorial de parcelas subdivididas no tempo em 9 tratamentos nas parcelas principais e três repetições. As sete avaliações durante o ciclo da cultura foram consideradas como sub-parcelas do ensaio. As parcelas eram constituídas por 30 plantas (3 linhas de 10 plantas), no espaçamento de 0,90 x 0,30m.

Os tratamentos estão indicados no Quadro 1

O tratamento de mudas consistiu na imersão das mudas de abacaxi por 3 a 5 minutos em uma calda inseticida. Em seguida, as mudas foram expostas ao sol para secagem e logo após foi feito o plantio.

A pulverização no campo foi realizada apenas no 5º mês após plantio de acordo com o nível populacional das cochonilhas, sendo gastos aproximadamente 30 ml da solução por planta.

A avaliação dos efeitos dos tratamentos sobre as populações da praga foi efetuada através da contagem direta das cochonilhas adultas e ninfas do 3º instar, vivas, encontradas em amostras compostas por 2 plantas por parcela, colhidas aleatoriamente, tendo início no 2º mês após plantio estendendo até o final do ciclo a intervalos de 60 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados médios das notas atribuídas à infestação da cochonilha-do-abacaxizeiro em função dos inseticidas são apresentados no Quadro 2. A análise de variância indicou diferenças altamente significativas para a variável inseticida. Verifica-se que todos os inseticidas independentes das dosagens e modalidades de aplicação apresentaram o mesmo efeito no controle da cochonilha diferindo da testemunha que não recebeu nenhuma aplicação de agroquímicos. Nas Figuras 1 e 2 estão representadas as evoluções da cochonilha-do-abacaxi nos diversos tratamentos durante o período estudado.

Como os resultados obtidos com o tratamento de mudas mais pulverização no campo e apenas o tratamento de mudas foram equivalentes no controle da cochonilha-do-abacaxi, esta última modalidade deve ser preferida, por se tratar de uma metodologia mais segura e mais econômica além de contribuir para a preservação dos inimigos naturais das pragas e de proteger a muda contra o ataque da cochonilha na fase inicial de pegamento e desenvolvimento.

As duas dosagens testadas do fenitrotion 400 PM apresentaram o mesmo efeito no controle da cochonilha, o que para fins econômicos recomenda-se a menor (200 g/100 l de água) na modalidade de tratamento de mudas.

Com relação ao efeito dos tratamentos sobre a produção do abacaxizeiro (Quadro 3), verificou-se que não houve influência significativa sobre o número de frutos e o peso dos mesmos, sendo importante destacar que, uma nota média de infestação da cochonilha de 2,0 que corresponde a faixa de 8 a 12 cochonilhas vivas encontradas em duas plantas, pode ser considerada abaixo do nível de dano econômico, pois a testemunha (que não recebeu nenhuma aplicação de agroquímicos) apresentou esta nota média de infestação e no entanto, obteve uma produção equivalente às demais.

CONCLUSÕES

Os produtos utilizados no presente experimento foram, de um modo geral, eficientes no controle da cochonilha-do-abacaxi, independente da dosagem e modalidade de aplicação.

Para fins econômicos, recomenda-se o fenitrotion 400 PM (200 g/l de água) e o fenpropatrin 300 CE (50 ml/100% de água) ambos na modalidade de tratamento de mudas para o controle da cochonilha-do-abacaxi.

QUADRO 1 - Tratamento utilizado no controle de *Dysmicoccus brevipes*. Lavras MG, 1989.

Tratamento Defensivo	Conc/For- mulações	Dosagens/ 100 l de água	Observações
1. Fenitrothion	400 PM	200 g	TM
2. Fenitrothion	400 PM	400 g	TM
3. Fenitrothion	400 PM	200 g	TM + PC
4. Fenitrothion	400 PM	400 g	TM + PC
5. Fenpropatrin	300 CE	50 ml	TM
6. Fenpropatrin	300 CE	50 ml	TM + PC
7. Etion	500 CE	150 ml	TM
8. Etion + Vamidotion	500 CE	150 ml	TM
	+	+	+
	300 CE	330 ml	PC
9. Testemunha	-	-	-

TM = tratamento de mudas

PC = pulverização no campo

QUADRO 2 - Média de notas atribuídas à infestação da cochonilha-da-raiz do abacaxizeiro *D. brevipes*. Lavras, MG, 1990.

Inseticidas	Formulações Concentração i.a. (%)	Dosagens/ 100 l de água	Observação*	Média **
1. Fenitrothion	400 PM	200 g	TM	0,995 B
2. Fenitrothion	400 PM	400 g	TM	0,918 B
3. Fenitrothion	400 PM	200 g	TM + PC	0,840 B
4. Fenitrothion	400 g	400 g	TM + PC	0,975 B
5. Fenpropatrin	300 CE	50 ml	TM	1,000 B
6. Fenpropatrin	300 CE	50 ml	TM + PC	1,153 B
7. Etion	500 CE	150 ml	TM	0,781 B
8. Etion + Vamidotion	500 CE + 300 CE	150 ml + 330 ml	TM + PC	0,870 B
9. Testemunha	-	-	-	2,235 A

*TM = Tratamento de Mudas

PC = Pulverização no campo

** Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Duncan ($P \leq 0,05$).

QUADRO 3 - Quadrados médios e coeficientes de variação obtidos na análise de variância do efeito dos tratamentos sobre a produção do abacaxizeiro. Lavras, MG, 1990.

	GL	QM
Blocos	2	34,421 NS
Inseticidas	8	12,167 NS
Erro	16	14,338
CV (%)		42,94

Teste de F Significativo ao nível de 5%.

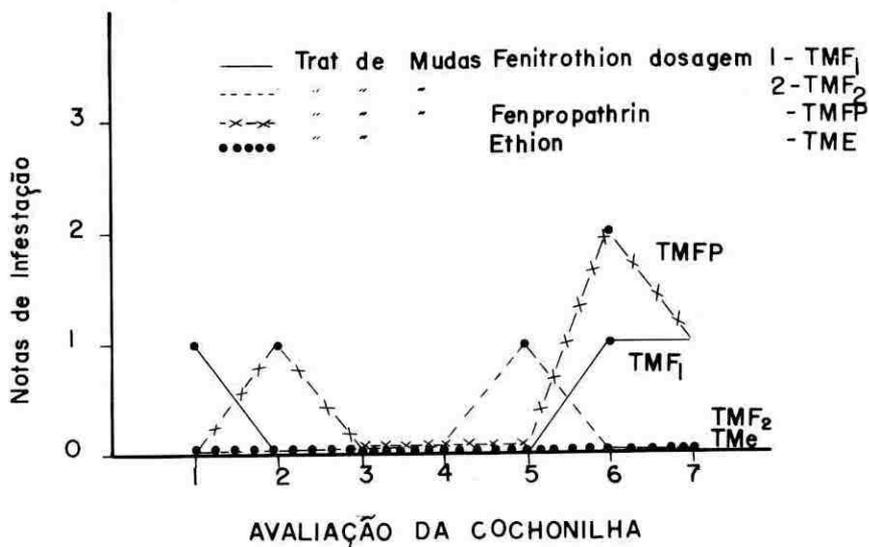


FIGURA 1 - Evolução Populacional da Cochonilha-do-abacaxi nos tratamentos onde foi utilizado o tratamento das mudas. Lavras, MG 1989/1990.

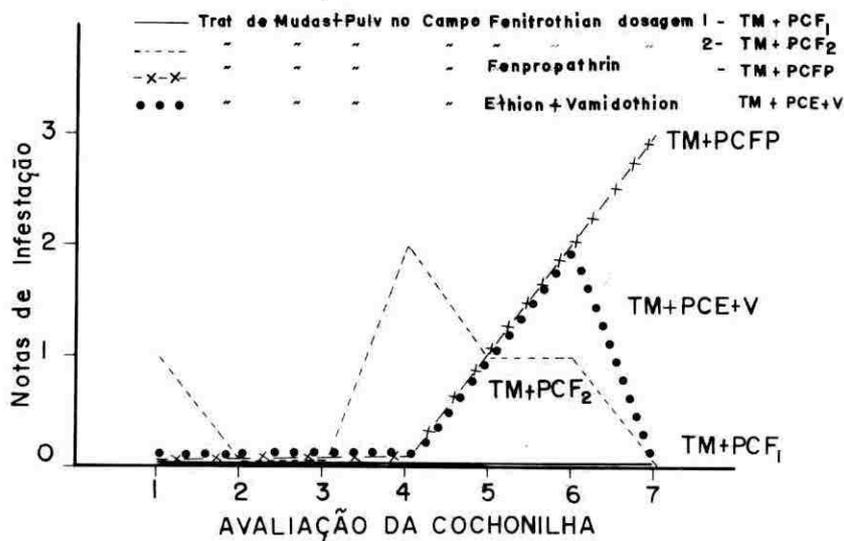


FIGURA 2 - Evolução Populacional da Cochonilha-do-abacaxi nos tratamentos onde foram efetuados tratamento da muda + pulverização no campo. Lavras, MG 1989/1990.

LITERATURA CITADA

- ALVARENGA, L.R. 1984. *Diagnóstico da cultura do abacaxi no Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte, EPAMIG, 28p. (Boletim Técnico, 13).
- BATISTA, A.C. 1947. A murcha de *Pseudococcus* ameaça permanente das plantações de abacaxi. *Bolm Sec. Agric. Pernambuco* 14(3):279-284.
- CASTRO NETO, P.; SEDIYAMA, G.C.; VILELA, E.A. de 1980. Probabilidade de ocorrência de períodos secos em Lavras, Minas Gerais. *Ciência e Prática* 4(1) : 46-55.
- CHALFOUN, S. M. & SANTA CECÍLIA, L.V.C. 1986. Pesquisadoras alertam para ameaças à safra de abacaxi. *Jornal Estado de Minas*, suplemento Agrícola, Belo Horizonte.
- CHOAIRY S.A.; OLIVEIRA, E.F. de; SANCHES, N.F. 1984. *Pragas do abacaxi e seu controle*. Brasília, EMEPA-DDT. 22p. (EMEPA. Circular Técnica, 2).
- COUTO, F.A. d'A. 1985. *A cultura do abacaxizeiro em frutal e Monte Alegre de Minas*. Belo Horizonte, EPAMIG, 20p. (Boletim Técnico, 15).
- FELT, E.P. 1933. A new enemy of the pineapple mealybug and a list of gall midge enemies of mealybugs. *Jl N.Y. ent. Soc.* 41 (1/2) :87-89.
- MENEZES, E. B. 1973. *Bioecologia e controle da cochonilha farinhosa do abacaxi*. *Dysmicoccus brevipes* (Cockerell, 1893) Ferris, 1950 (Homoptera: Pseudococcidae) Tese de Mestrado ESALQ USP Piracicaba 77p.
- SANTA-CECÍLIA, L.V.C. & REIS, P.R. 1985. A cochonilha e a murcha do abacaxizeiro. *Inf. Agropec* 11 (130): 37-41.
- SANTA-CECÍLIA, L.V.C. & ROSSI, M.M. 1991 Eficiência comparativa de alguns inseticidas e métodos de aplicação no controle da cochonilha-do-abacaxi. *Pesqui. Agrop. bras.* 26(6) : 843-848.