

Ocorrência do Membracídeo **UMBONIA SPINOSA** Fabr., em Cafèzais Sombreados, no Município de Ponte Nova. -- Ensaio Preliminar para o seu Controle.

FREDERICO VANETTI (*)

INTRODUÇÃO

Em alguns cafèzais sombreados do Município de Ponte Nova, surgiu, há poucos anos, em ingàzeiros, o membracídeo *Umbonia spinosa* Fabr. ** (Fig. 1). Por causa de suas características morfológicas, os lavradores da região atribuiriam-lhe o nome vulgar de "Marrueiro". Embora não seja, propriamente, praga do cafeiro, a sua presença, em números incontáveis, está trazendo certa inquietação aos cafeicultores, cujas culturas se acham protegidas pela sombra de várias espécies de ingàzeiros.

Em colônias numerosas, êsses insetos se localizam agrupados, ao longo dos ramos finos, dando a impressão de galhos de roseiras, providos de imensos acúleos (Fig. 2). Segundo a informação do administrador da Fazenda Boa Sorte, a infestação em massa ocorre nos meses chuvosos do ano, de novembro a março. Nuvens dêsses insetos lançam-se bruscamente dos ingàzeiros, com um estalido característico, quando perturbados, esvoaçando desordenadamente, para em seguida pousarem nos cafeeiros, no solo e nas pessoas que lhes estão próximas.

Considerações sobre a importância econômica

Os cadáveres e carcassas dêsses membracídeos espalhados sobre o terreno são verdadeiros empecilhos ao caminhamento dos trabalhadores desprovidos de calçado, aguiando-os com seu espinho pronatal, quando pisados, ou ferindo as mãos quando no trabalho de colheita do café pela

(*) Professor Adjunto, Chefe do Departamento de Defesa Fito-Sanitária da Escola Superior de Agricultura da UREMIG.

(**) O autor agradece ao Dr. Dario Mendes — IEEA, SNPA do Ministério da Agricultura, a identificação do inseto.

derriça, pois muitos adultos se acham pousados ou mortos e aderidos pelo fungo entomófago que os parasita nos ramos dos cafeeiros. Na operação de amontoamento do café derriçado ao solo com as mãos, com grande freqüência, sofrem elas ferimentos. Em virtude desses percalços, está-se verificando um afugentamento dos apanhadores de café, das fazendas infestadas por essa praga.

O autor, na primeira quinzena de julho, ao ter conhecimento dessa ocorrência, pelo engenheiro agrônomo João Ribeiro Gomes, Chefe da Circunscrição Agro-Pecuária daquela cidade, dirigiu-se em sua companhia à citada fazenda, onde teve a oportunidade de constatar, nos galhos finos de ingazeiros, das espécies "rabo de mico", "quatro quinas" e outras não identificadas, inúmeras lesões, características das posturas em espiral (Fig. 3), muitas das quais determinaram ligeiras deformações na casca dos citados ramos, além de extensas áreas de fumagina, nas folhas dessas plantas e dos cafeeiros situados sob essas colônias. Observou vários agrupamentos de adultos (Fig. 2), — nesta época do ano poucas foram as formas ninfais encontradas — alguns dos quais bastante numerosos (61 insetos). A fim de se aquilatar do número aproximado de insetos mortos nas áreas infestadas, que segundo informes foi geral, o autor procedeu a 10 contagens, ao acaso, em pontos vários do calçal, onde já havia sido feito o arruamento para a apanha do café, na periferia da projeção da copa dos ingazeiros, mediante um quadrado de 50 cm. de lado, constatando o número médio de 95,8 espécimes por metro quadrado. Quadro I. Os insetos mortos, principalmente as carcassas, que escaparam à ação mecânica do dito arruamento, achavam-se em regular proporção, com o espinho pronotal voltado para cima, bastante endurecido e quebradiço.

QUADRO I — N° de insetos mortos e carcassas por 2.500 cm² de superfície do terreno, nas 10 verificações

Contagem	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	Média
Nº de insetos mortos	23	22	21	34	18	16	29	26	22	27	23,8

Área de dispersão do inseto

Esta é relativamente pequena, abrangendo, no momento, as fazendas — Paciência, Cachoeira e Boa Sorte, havendo, entretanto, a possibilidade de ser ela ampliada, caso um levantamento fitossanitário, na época oportuna, seja levado a efeito, no reduzido número de fazendas, cujos cafèzais se acham sombreados por espécies de ingázeiros suscetíveis ao ataque do inseto. Em Viçosa, nos ingázeiros que sombreiam os cafeeiros, não foi observada, em recente inspeção realizada, a presença de colônias desse inseto, não obstante ter sido ele, com relativa freqüência, coletado em várias ocasiões, em pontos dispersos. Num único ingázeiro, da espécie "quatro quinas", existente no sítio de José Clara, distante cerca de 6 quilômetros da E.S.A., foi verificada a ocorrência de dois pequenos agrupamentos. É provável que as condições de meio, do município de Viçosa, não sejam favoráveis ao seu estabelecimento, todavia, a ausência quase total de cafèzais sombreados com leguminosas afasta a possibilidade de quaisquer considerações em torno dessa questão.

Nas propriedades anteriormente citadas, a praga foi notada, pela primeira vez, há cerca de quatro anos, em infestações elevadas durante os meses do verão, entrando em declínio com a aproximação do inverno. Nas duas primeiras, seus proprietários têm notado, ultimamente, uma redução bastante sensível na infestação, tendo sido a colheita do café realizada sem grandes dificuldades. Pelas informações obtidas pode-se concluir que o equilíbrio biológico, nessas áreas, está sendo gradativamente restabelecido, em virtude do aumento progressivo dos fatores componentes da resistência do meio. Todavia, não será de todo improvável um novo rompimento do equilíbrio, redundando em novos surtos, posto que a praga se encontra, indiscutivelmente, estabelecida na região.

A prática generalizada e necessária de polvilhar os cafeeiros, com o hexacloreto de benzeno a 1% do isômero gama, para dar combate à broca do café, parece constituir um dos fatores limitantes ao desenvolvimento desse membracídeo pois, o fato de o mesmo ter sido praticamente eliminado, da Fazenda S. Francisco, quando há três anos passados ocorreu em elevadas proporções, sugere o estabelecimento da presente hipótese. Esta se acha em parte robustecida, pelos resultados obtidos nos tratamentos levados a efeito, em condições de laboratório, em meados do mês de julho.

Descrição do inseto

Umbonia spinosa Fabr.. *Membracis spinosa* Ent. p. 675, 2, 4. Sulz. Gesch Inst. t. 9, fig. 6 (1776). *Hoplophora* Germ., 1 c. p. 243 (1835). *Umbonia spinosa* Fowler, 1. c. p. 35. La cigale ornée, Stoll p. 83. t. 21, fig. 116. Stal. Vet. Akad. Handl. (2) 8, (1), p. 35 (1869). *Membracis ornata*, Oliv. Ent. Méth. VII. p. 668 *Umbonia spinosa* Walk 1c. p. 519. *Umbonia spinosa* Fairm. 1. c. p. 277.

"This fine insect does not seem to be common in Central America.

Color fine ochreous yellow, punctured, with one or more pronounced red streaks from the top of the dorsal horn to the procephalon; the base of this sharp thornlike pronotal horn extends beyond the tips of the tegmina, though the abdomen of the female is robust, it is covered by the pronotum, the tegmina are sub hyaline, with a fine neuration dividing the membranes into elongated cellules; supra-humerals are more conspicuous from the dorsal than from the frontal aspect; legs stout; hind tarsi short; tibiae often with a red longitudinal streak. There is much variation in intensity of the red streaks.

In the National Collection there is a specimen with dark tips of the wings. Expanse 33 mm Size 15 x 12 mm.

Habitat from Guatemala to Brazil".

Proporção entre os sexos

De um total de 300 insetos examinados, constataram-se 238 fêmeas e 62 machos o que corresponde à proporção de 1 ♂ : 3,84 ♀. (Fig. 1).

Contrôle — Ensaio preliminar

Material e técnica — Os insetos utilizados no presente ensaio preliminar foram coletados na Fazenda Boa Sorte, Município de Ponte Nova, no dia 12 de julho do corrente e encerrados em caixas teladas, de madeira, juntamente com galhos finos de ingázeiros. Nestas condições, foram transportados ao laboratório de Entomologia da Escola. Sómente foram usados insetos adultos, de ambos os sexos, num total de 275, distribuídos em 11 grupos, cada um constituído de 25 indivíduos. Cada lote foi colocado sobre 3 pequenos pedaços de hastes de ingázeiro, recentemente cortados, aos quais prontamente os insetos se agarraram. (Fig 4). Estes foram colocados numa placa de Petri, sendo em seguida pro-

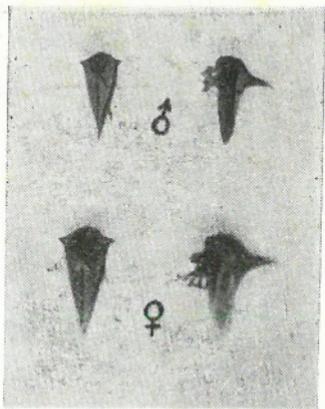


Fig. 1 — *Umbonia spinosa* Fabr.
— Adultos ♂ e ♀ (Tamanho natural).

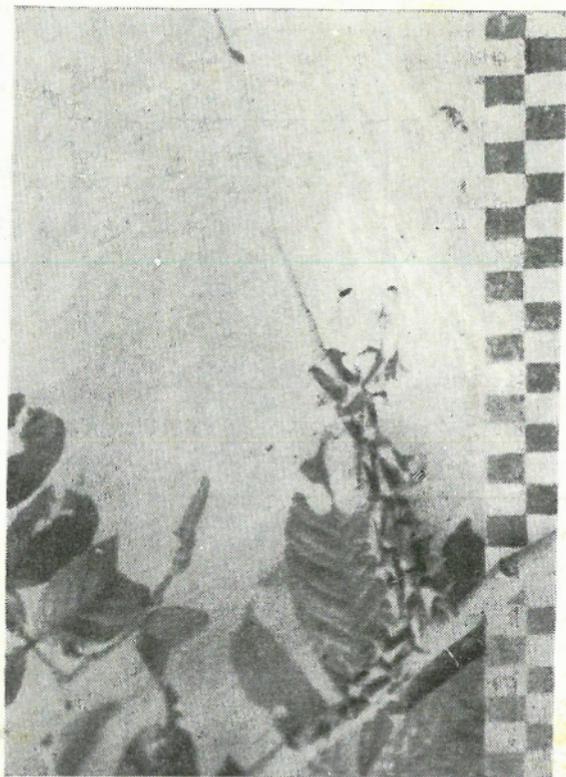


Fig. 2 — Agrupamento de adultos em um ramo
de ingázeiro

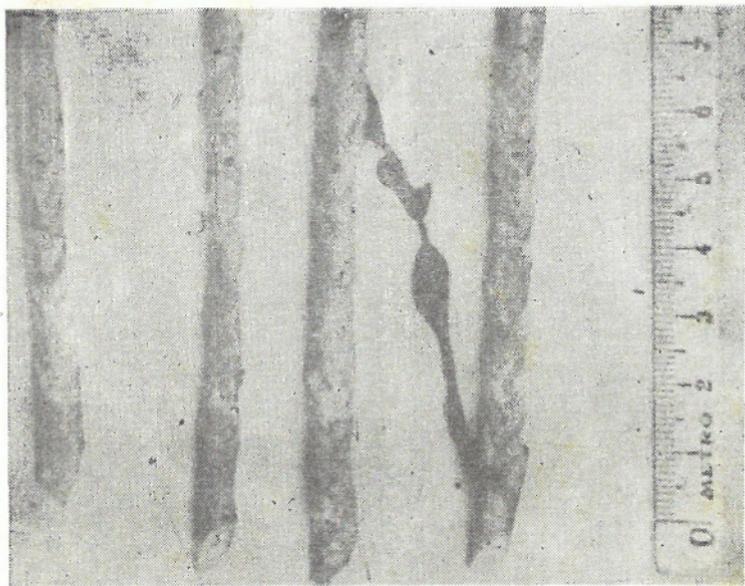


Fig. 3 — Hastes de ingázeiro com lesões de postura

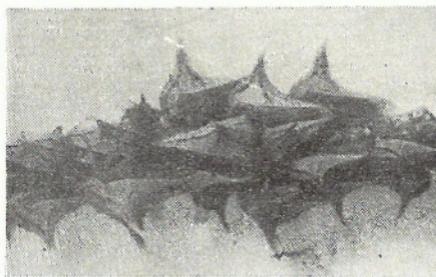


Fig. 4 — Pedaço de caule de ingázeiro
com adultos

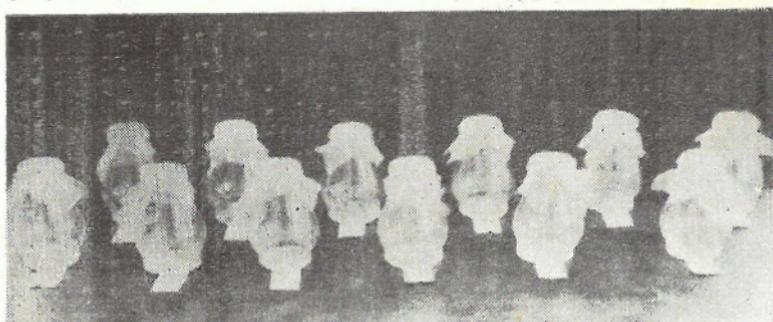


Fig. 5 — Mangas de vidro teladas, abrigando insetos tratados com os vários inseticidas.

tegidos com manga de vidro, telada na parte superior, com um tecido de malhas largas. (Fig. 5).

Os inseticidas, aplicados em polvilhação,* com as respectivas concentrações do princípio ativo, foram os seguintes: Aldrin 1% e 2%; BHC 1% e 2% do isômero gama; DDT 3% e 5%; Dieldrin 1% e 2%; Toxafeno 3% e 5%. Estas concentrações foram obtidas mediante a diluição de cada inseticida em talco puro e fino. A testemunha foi polvilhada com talco, por ter sido esta a substância na diluição dos referidos inseticidas.

A insuflação do pó foi feita diretamente sobre os insetos, que se achavam firmemente abraçados aos pedaços de caule. As mangas de vidro foram conservadas a fim de se evitar uma possível fuga, no momento da polvilhação, sendo cada uma delas telada logo em seguida a aplicação do inseticida.

A série de tratamentos teve início no dia 14 de julho, estabelecendo-se, para obtenção de dados mais precisos, o período de 12 horas para os exames, sendo adotado o critério de compressão de uma das tibias, mediante o uso de uma pinça, a fim de constatar a morte real dos insetos, que se mostravam imóveis, quando tocados, computando-se o número de insetos vivos, aparentemente mortos e mortos, nos diversos tratamentos. Quadro II.

QUADRO II — Resultados do tratamento com os inseticidas: Aldrin 1%, BHC 1%, Dieldrin 1%, DDT 3% e Toxafeno 3%.

VERIFICAÇÃO	HORAS	ALDRIN 1%			BHG 1%			DIELDRIN 1%			DDT 3%			TOXAFCNO 3%			TESTEMUNHA		
		V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR
		25	—	—	25	—	—	25	—	—	25	—	—	25	—	—	25	—	—
1 ^a	12	25	—	—	22	1	2	24	1	1	18	2	5	24	1	—	25	—	—
2 ^a	24	22	—	3	19	2	4	22	—	3	12	—	13	24	—	1	25	—	—
3 ^a	36	18	—	7	9	3	13	19	—	6	4	2	19	20	1	4	21	1	3
4 ^a	48	12	—	13	4	1	20	13	—	12	—	1	24	12	3	10	18	—	7
5 ^a	60	5	3	17	2	—	23	8	—	17	—	—	25	5	2	18	17	—	8
6 ^a	72	2	1	22	—	—	25	3	3	19	—	—	1	3	21	14	1	10	
7 ^a	84	—	—	25	1	—	—	—	1	24	—	—	—	—	—	25	12	—	13
8 ^a	96	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	10	—	15
9 ^a	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2	17
10 ^a	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	20
11 ^a	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	23
12 ^a	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	23
13 ^a	156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23

(*) Preferiu-se essa forma de aplicação por ser a normalmente empregada, pelos cafeicultores, no combate a broca do café, possuindo, muitos deles, polvilhadeiras.

QUADRO III — Resultados do tratamento com os inseticidas; Aldrin 2%, BHC 2%, Dieldrin 2%, DDT 5% e Toxafeno 5%.

VERIFICAÇÃO	HORAS	ALDRIN 2%			BHG 2%			DIELDRIN 2%			DDT 5%			TOXAFCNO 5%			TESTEMUNHA		
		V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR	V	MA	MR
1 ^a	12	25	—	—	25	—	—	25	—	—	25	—	—	25	—	—	25	—	—
2 ^a	24	24	—	1	22	—	3	23	—	2	18	—	7	24	—	1	25	—	—
3 ^a	36	18	1	6	6	—	19	17	—	8	4	1	20	7	2	16	21	1	3
4 ^a	48	10	1	14	—	1	24	11	—	14	—	1	24	2	—	23	18	—	7
5 ^a	60	9	—	16	—	—	25	5	—	20	—	—	25	1	—	24	17	—	8
6 ^a	72	—	—	25	—	—	—	1	—	24	—	—	—	—	—	25	14	1	10
7 ^a	84	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	12	—	13
8 ^a	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	15
9 ^a	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2	17
10 ^a	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	20
11 ^a	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	23
12 ^a	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	23
13 ^a	156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25

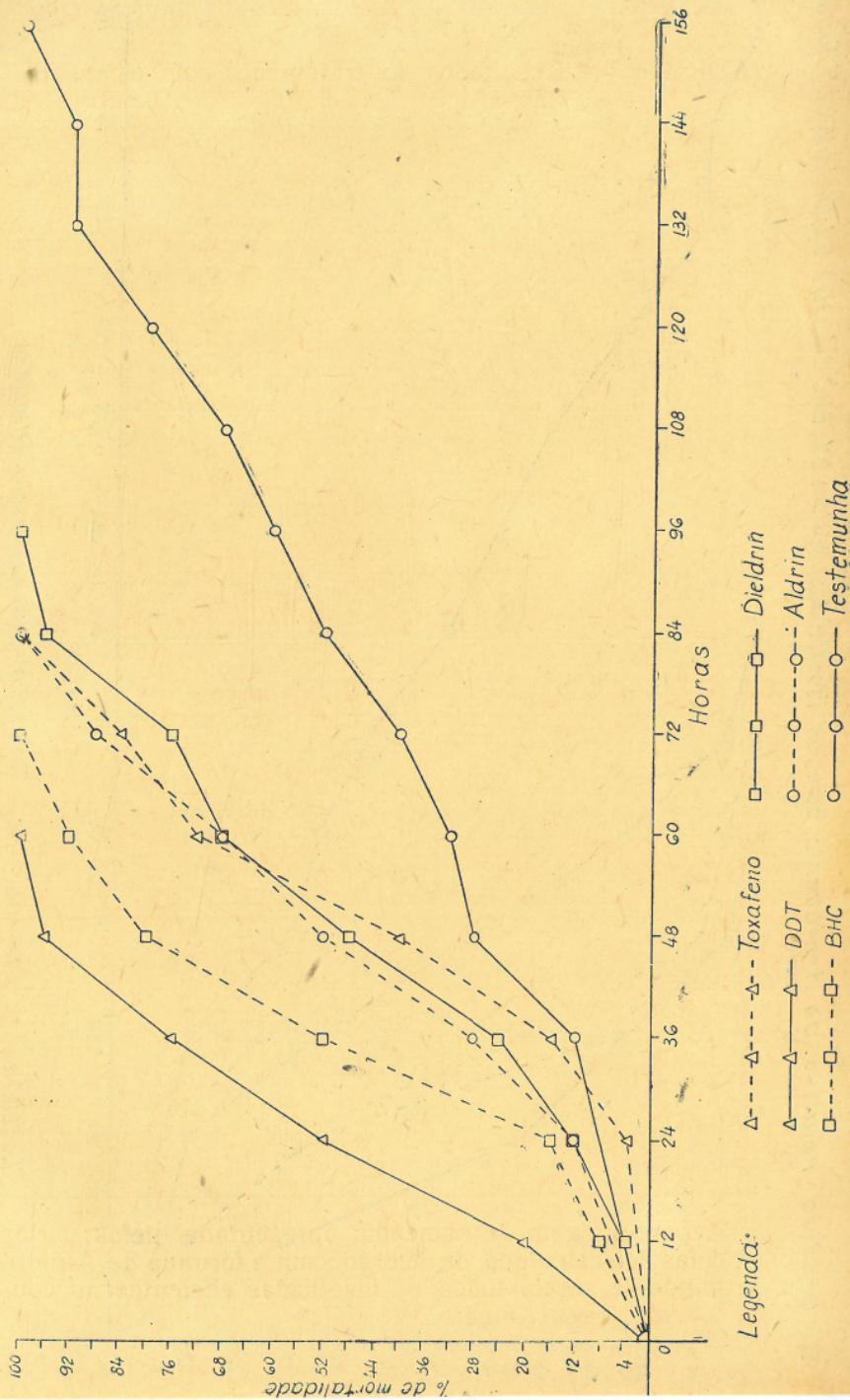
Após a anotação de todos os dados oriundos das várias observações, foram organizados os Quadros II e III, e respectivos Gráficos I e II, evidenciando a porcentagem de mortalidade observada nos vários tratamentos, em cada período de 12 horas.

QUADRO IV — Porcentagem de eficiência dos vários inseticidas experimentados, nas várias verificações, em números redondos.

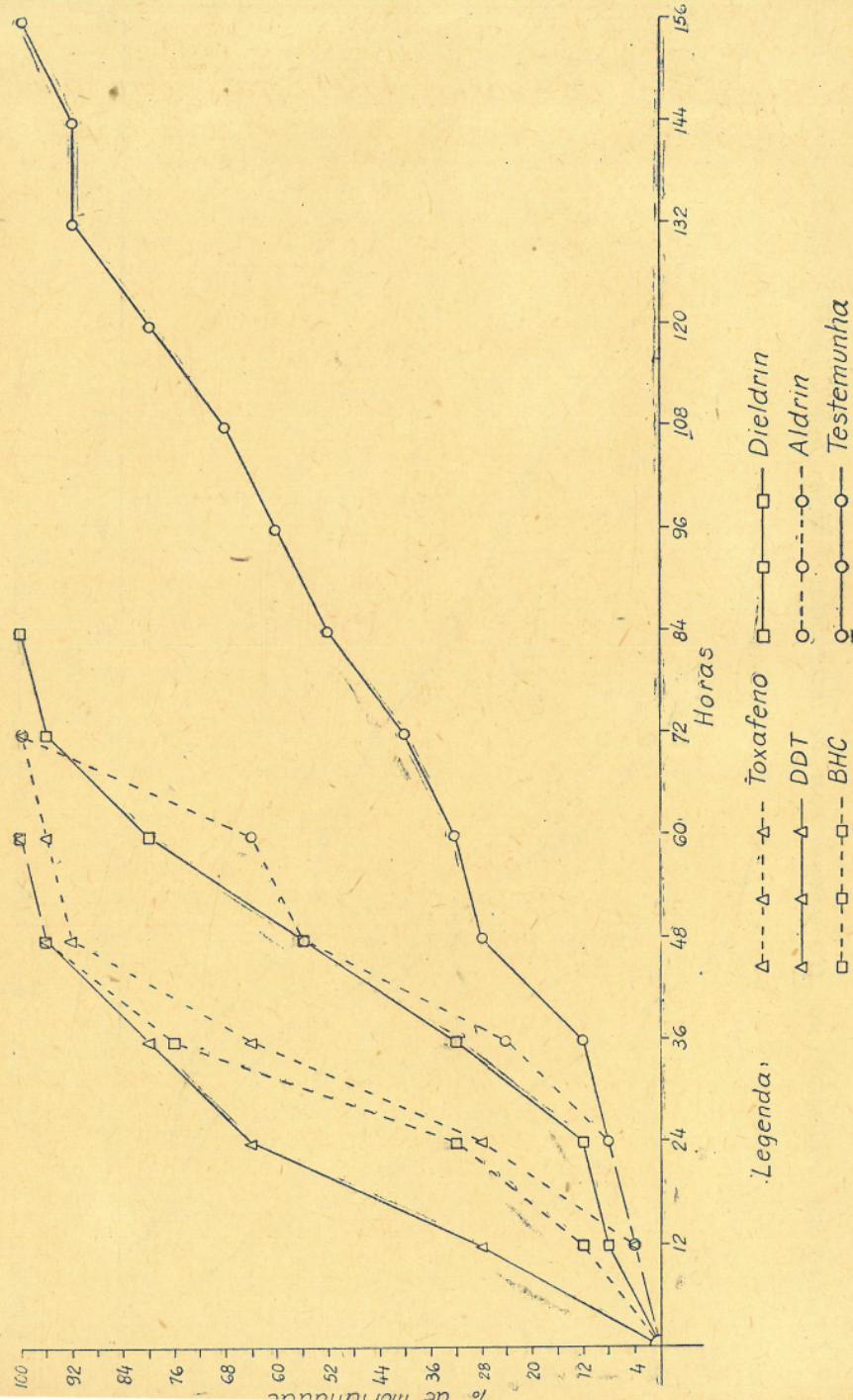
Verificaçāo	Horas	Aldrin		BHC		Dieldrin		DDT		Toxafeno	
		1%	2%	1%	2%	1%	2%	3%	5%	3%	5%
1 ^a	12	0%	4%	8%	12%	4%	8%	20%	28%	0%	4%
2 ^a	24	12 «	8 «	16 «	32 «	12 «	12 «	52 «	64 «	4 «	28 «
3 ^a	36	18 «	14 «	45 «	73 «	14 «	23 «	73 «	77 «	4 «	59 «
4 ^a	48	33 «	39 «	72 «	94 «	28 «	39 «	94 «	94 «	17 «	89 «
5 ^a	60	53 «	47 «	88 «	100 «	53 «	71 «	100 «	100 «	59 «	94 «
6 ^a	72	80 «	100 «	100 «	— «	60 «	93 «	— «	— «	73 «	100 «
7 ^o	84	100 «	— «	— «	— «	92 «	100 «	— «	— «	100 «	— «
8 ^o	96	—	— «	— «	— «	100 «	— «	— «	— «	— «	— «

A porcentagem de eficiência apresentada pelos vários inseticidas foi calculada de acordo com a fórmula de Abbott, observando-se serem todos os inseticidas eficientes no controle a esta praga. Quadro IV.

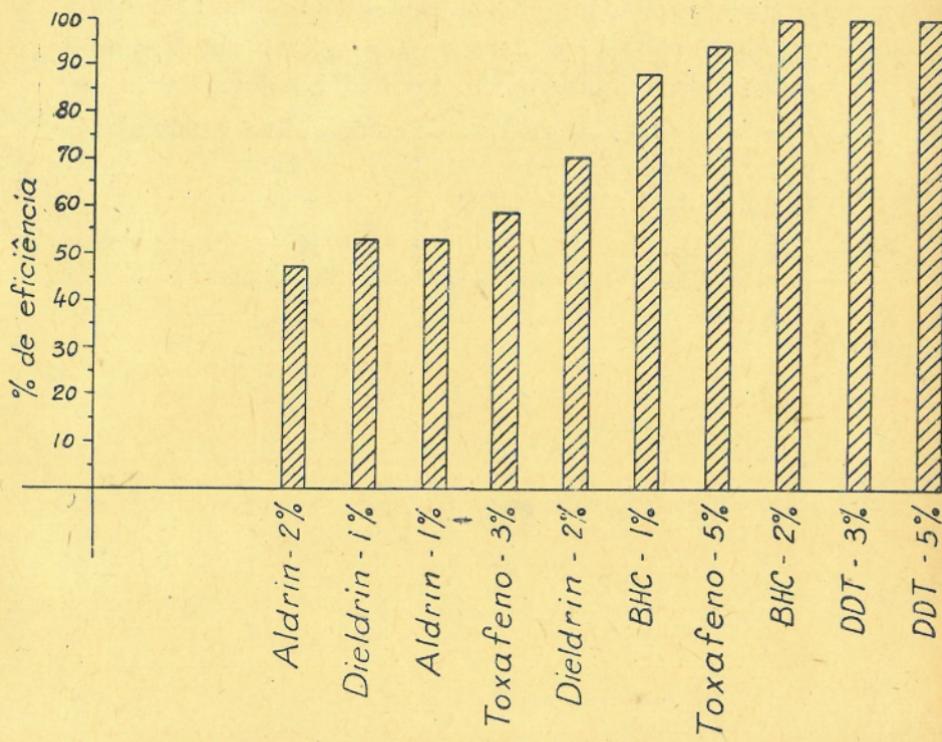
I - Gráfico relativo ao tratamento com os inseticidas: Aldrin 1%, BHC 1%, Dieldrin 3% e Toxafeno 3%



II - Gráfico relativo ao tratamento com os inseticidas: Aldrin 2%, BHC 2%, DDT 5% e Toxafeno 5%



*III- Eficiência dos vários inseticidas sobre adultos de
Umbonia spinosa Fabr. - 60 horas após a aplicação*



Verificou-se também uma atuação mais rápida dos inseticidas BHC a 2% do isômero gama e DDT a 3% e 5% do p. a., que se mostraram 100% eficientes, 60 horas após a aplicação. Gráfico III.

De conformidade com os resultados obtidos, sob as condições do presente ensaio preliminar, pode-se em conclusão aconselhar os inseticidas, DDT a 3% do p. a. e BHC a 2% do isômero gama, em polvilhações, para o controle eficiente e mais rápido do membracídeo do ingázeiro.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Abbott, W. S. — 1925 — A method of computing the effectiveness of an insecticide. Jour. Econ. Ent., 8 : 265--267.
- 2 — Buckton, George B. — A monograph of the Membracidae. Lovell Reene & Co. Limited London.
- 3 — Cox, James A. — 1952 — A comparative Study of Organic Insecticides for control of Grape Berry Moth. Jour. Econ. Ent., 1 : 101 — 104.
- 4 — Lepage, H. S. e O. Giannotti — 1944 — Experiências com o DDT. O Biológico, 10 : 10 : 353 — 366.

