

## トリメドルア他2種類のミバエ誘引剤による チチュウカイミバエの誘引効果について

垣花 忠明・大村 敬二

横浜植物防疫所

Comparative Attractancy of Trimedlure and Other Two Compounds to the Medfly. Tadaaki KAKIHANA and Keiji OOMURA (Yokohama Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 19: 97-99 (1983).

**Abstract:** Comparative attractancy of trimedlure, capilure and angelica oil to the medfly was investigated using sterile flies in a macadamia grove in Hawaii Island in 1982. A total of 20 steiner traps were deployed in 4 blocks each of which held five traps baited with different attractants. It was proven that trimedlure was the best attractant of the three compounds tested.

果実や果菜類の大害虫として知られ、寄生範囲の広さと繁殖力の強さから、我が国としても侵入を警戒しているチチュウカイミバエが、1980年6月に米国加州に発生したことに伴い、我が国は輸入検疫体制を強化する等とり得る限りの諸般の対策を講じた。一方、国内検疫においては、万が一侵入した場合の早期発見の手段としてトラップによる侵入警戒調査体制を強化した。

米国加州においては2年余はわたる懸命な防除作戦が展開され、1982年9月21日に完全撲滅宣言がなされた。我が国ではそれ以降も他の未侵入ミバエ類と同様に侵入警戒体制を解除することなく調査を継続している。

植物防疫所が侵入警戒調査に用いている誘引剤はトリメドルアであり、その効果は文献上確認されているものの植物防疫所独自で実際にミバエを誘引してその効果等を調査したことはなかった。

本稿は、筆者の一人垣花が日本向けハワイ産パパイヤ生果実の現地における検査消毒効果確認のため出張しており、誘引剤を持参しその効果を調査する機会を得てとりまとめたものである。

なお、本調査を実施するにあたり、チチュウカイミバエ、トラップ等の供試虫や器材の使用に便宜を図っていただくと同時に実際の調査にも多大のご協力をいただいた U. S. D. A. Tropical Fruit & Vegetable Research Laboratory, Hilo HI の Roy T. CUNNINGHAM 博士及び David Suda 氏、また、本調査を実施するための仲介の労を煩わした U. S. D. A. (APHIS-PPQ) Hilo の Benjamin K. S. HU 支所長及び Edward T. UYEDA 所長に

深甚の謝意を表す。

### I. 材料及び方法

#### ○供試した誘引剤

日本から持参したもの(横浜植物防疫所業務部国内課で調製)—4種類

- (1) Capilure (0.7 cc) + B. R. P (0.3 cc)
- (2) Trimedlure (0.7 cc) + B. R. P (0.3 cc)
- (3) Trimedlure (1.4 cc) + B. R. P (0.6 cc)
- (4) Angelica seed oil (0.7 cc) + B. R. P (0.3 cc)

Roy T. Cunningham 博士から提供されたもの—1種類

- (5) U. O. P. lot\*3702 Trimedlure

#### ○トラップの種類、架設年月日及び場所

トラップは日本と同型のスタイナー型を使用した。架設は1982年10月4日に行い、上記試験場の Waikea Experiment Farm のマカデミアナッツ成木園を図1のように4ブロックに分け、1ブロック当たり各々の誘引剤をセットしたトラップ1個ずつ計5個を架設した。なお、各トラップとも地上約1.5mにつり下げその間隔は約10mとした。

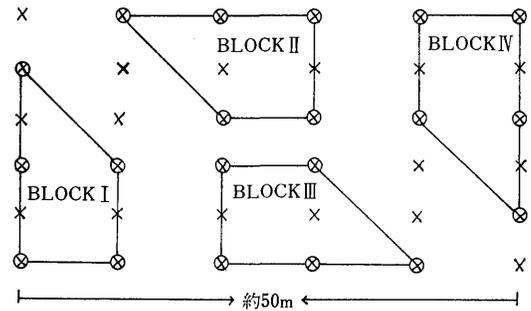
#### ○調査方法

トラップを架設した場所にはチチュウカイミバエの野生虫が分布していないため、不妊虫の放飼を行うこととした。10月5日に第1回目の約18,000頭を放飼し、以後、10月13日約18,000頭、10月18日、26日及び11月1日に各々約4,000頭の合計48,000頭を放飼した。誘引条件を均一化するため架設トラップは移

動かせることにしたが、ブロック間の移動は行わず、ブロック内で(1)→(2)→(3)→(4)→(5)を順次に移動させ(5)→(1)→(2)→(3)→(4)の方法により一巡させた。

トラップの移動は誘殺虫の回収時に行ったが、この回収作業はパパイヤ生果実の検査業務の関係から等間隔日に定期的に行うことができず、随時に行うこととした。

なお、誘引されたミバエ類の同定等は David SUDA へ全面的に依頼した。



×マカデミアナッツの成木 ○トラップを架設した木

第1図 マカデミアナッツ園におけるトラップ架設の模式図

II. 結果及び考察

調査結果は第1表及び第2表に示した。

第1表 チチュウカイミバエに対する

調査月日 トラップ架設ブロック番号	第1回調査(10/6)					第2回調査(10/8)				
	1	2	3	4	小計	1	2	3	4	小計
誘引剤名										
(1) Capilure+B.R.P (0.7cc) (0.3cc)	130	48	358	745	1,281	48	43	25	72	188
(2) Trimedlure+B.R.P (0.7cc) (0.3cc)	280	122	183	*5	590	48	64	67	85	264
(3) Trimedlure+B.R.P (1.4cc) (0.6cc)	241	249	332	*-	822	49	54	52	91	246
(4) Angelica seed oil+B.R.P (0.7cc) (0.3cc)	19	21	3	108	151	-	12	-	6	18
(5) U.O.P. lot# 3702 Trimedlure	295	282	789	598	1,964	89	84	94	120	387
合計	965	722	1,665	1,456	4,808	234	257	238	374	1,103

\* 印はアリによる被害 ( ) 内は誘引推定虫数

第2表 チチュウカイミバエに対する

調査月日 トラップ架設ブロック番号	第6回調査(10/26)					第7回調査(11/1)				
	1	2	3	4	小計	1	2	3	4	小計
誘引剤名										
(1) Capilure+B.R.P (0.7cc) (0.3cc)	74	96	167	117	454	77	30	3	66	176
(2) Trimedlure+B.R.P (0.7cc) (0.3cc)	126	120	185	*22	453	39	101	93	63	296
(3) Trimedlure+B.R.P (1.4cc) (0.6cc)	171	95	*151	56	473	83	51	49	28	211
(4) Angelica oil+B.R.P (0.7cc) (0.3cc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(5) U.O.P. lot #3702 Trimedeure	94	294	62	40	490	29	171	58	56	314
合計	465	605	565	235	1,870	228	353	203	213	997

\* 印はアリによる被害 ( ) 内は誘引推定数

第1表は誘引効果を見るために10月18日まで調査したもので、誘殺虫の多い誘引剤は(5), (1), (3), (2), (4)の順であったが、(4)のAngelica seed oilは10月13日の調査日以降全く誘殺が認められなかった。第2表は誘引効果に引き続き誘引剤の残効性を調査したものである。残効性の調査は既に誘殺効果の全く認められなくなったAngelica seed oilを除く4種類について、不妊虫第1回放飼日から40日目に当たる11月15日まで行った。結果は(5), (2), (3), (1)の順で誘殺虫が多く、調査全期間を通じて誘殺虫の多い誘引剤は(5), (1), (2), (3), (4)の順であった。

なお、第1表及び第2表にある※印はアリによる被害にあったものであるが、摂食後に残されたミバエ頭部や

翅で計数可能なものは誘殺虫数を推計した。

今回の調査は、不妊虫放飼という高密度分布の人工環境下で行ったもので、また、他業務との関係から調査結果の検定を行うための気象データ等詳細な記録も取っていない簡易な調査である。加えてアリの被害による誘殺虫数の推計値もあり明確な結論を下すまでには至らなかった。

しかし、この調査結果から、現在、植物防疫所が侵入警戒調査に使用しているトリメドルアがチチュウカイミバエを誘引するのに相当な効果があり、かつ、その更新する期間を1カ月毎としている現状もほぼ妥当なものではないかと推察される。

数種誘引剤の効果

単位：頭

第3回調査(10/13)					第4回調査(10/15)					第5回調査(10/18)					合計
1	2	3	4	小計	1	2	3	4	小計	1	2	3	4	小計	
1,003	193	339	412	1,947	74	18	33	17	142	65	50	51	40	206	3,764
272	153	577	456	1,458	29	23	28	64	144	74	79	72	79	304	2,760
315	340	*— (364)	227	882 (1,246)	69	33	54	5	161	88	*— (78)	99	85	272 (350)	2,383 (2,825)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	169
1,068	132	735	637	2,572	27	23	62	81	193	52	43	123	73	291	5,407
2,658	818	1,651 (2,015)	1,732	6,859 (7,223)	199	97	177	167	640	279	172 (250)	345	277	1,073 (1,151)	14,483 (14,925)

数種誘引剤の残効性

単位：頭

第8回調査(11/9)					第9回調査(11/15)					合計	第1表+第2表 合計
1	2	3	4	小計	1	2	3	4	小計		
32	222	—	92	346	1	—	4	1	6	982	4,746
61	82	*38	224	405	—	3	4	12	19	1,173	3,933
117	49	134	80	380	—	1	8	4	13	1,077	3,460 *(3,902)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	169
14	442	321	144	921	3	19	2	10	34	1,759	7,166
224	795	493	540	2,052	4	23	18	27	72	4,991	19,474 (19,916)