瓜實蠅防治試驗報告

陳　貴　華

前　言

瓜實蠅（*Dacus cucurbitae* Coq.）爲葫蘆科蔬菜之重要害蟲，在臺灣之被害作物有胡瓜、越瓜、絲瓜、甜瓜、西瓜、南瓜、冬瓜、苦瓜、扁蒲等，尤以胡瓜、越瓜、絲瓜、甜瓜、苦瓜爲害最重。瓜實蠅之成蟲形似蜂類，故一般瓜農稱之爲瓜蜂，該蟲之爲害均集中在花果期，果實漸次成熟被害漸輕，被害果實重則腐爛輕則成畸形或生長缺佳，減低商品價值，影響瓜類之增產至鉅，關于該蟲之防治在過去尙無有效方法，僅行果實套袋或以毒餌誘殺成蟲，但如胡瓜，越瓜等果實著生數多者，因掛袋所費勞力及紙費過高故多任其爲害，因此損失時常在20～80%之間，筆者爲欲研究該蟲之藥劑防治法乃於民國46年開始作三次防治試驗，茲將試驗結果報告如下。本試驗由前本系主任現住臺中農學院教授孫守恭先生指導下進行，文成後並蒙孫教授及臺灣省農業試驗所應用動物系陶主任家駒先生在百忙中校閱，本分所王所長炘不斷鼓勵謹誌謝意。

第一次防治試驗

第一次防治試驗於民國46年3月開始，地點選於南部胡瓜主要產地，仁武及楠梓，茲將試驗方法及試驗結果分述於後。

一、試驗方法：

1. 馬拉松對胡瓜之藥害測定：爲求試驗工作之安全計，於防治試驗開始前，以25%馬拉松(Malathion W.P.)可濕性，分1～400，1～600及1～800倍三種濃度，各加1～800倍水解性蛋白質 (Protein hydrolysate) 噴於胡瓜上，觀察其有無藥害發生，每處理供試胡瓜10株，施藥後三日調查生育情形，結果如表一。

表一：馬拉松對胡瓜藥害試驗結果

處理＼項目	調查株數	噴藥前平均株高	噴藥後平均株高	株高增加率	噴藥前平均葉數	噴藥後平均葉數	瓜葉增加率	噴藥前枯斑葉數	噴藥後枯斑葉數	藥害發生株數	備註
		cm	cm	%	枚	枚	%	枚	枚		
Pro.1/800加Ma1/400	10	53.8	67.7	25.84	9.6	11.2	16.67	15	17	1	株高在20cm者1株心梢瓜葉萎縮1枚變黃1枚
Pro.1/800加Ma1/600	10	51.5	66.0	28.15	8.9	10.5	17.93	18	20	1	株高在30cm者1株心部瓜葉梢萎縐
Pro.1/800加Ma1/800	10	57.4	76.2	32.75	9.8	11.8	20.40	27	27	0	
對照區	40	59.7	80.0	34.00	9.8	12.3	25.50	14	14	0	

備註：Pro. 爲 Protein hydrolysate. Ma.: 爲 Malathion

馬拉松對于開花前後胡瓜之藥害發生情形以1～800倍爲安全濃度，1～400及1～600倍者各發生一株藥害，藥害發生株之象徵爲心梢部瓜葉萎縮或變黃，植株停止發育等，株高已至50cm以上者，1～400倍濃度仍無藥害發生，本試驗之施藥期均在胡瓜開花以後，故對馬拉松之藥害均安全無慮。

2. 防治試驗之設計：供試藥劑爲25%可濕性馬拉松粉劑（25% Malathion W.P.）及 Dipterex 並加用食餌水解性蛋白質 (Protein hydrolysate) 及引誘劑甲基丁香油 (Methyl eugenol) 測驗對瓜實蠅之誘殺效果。

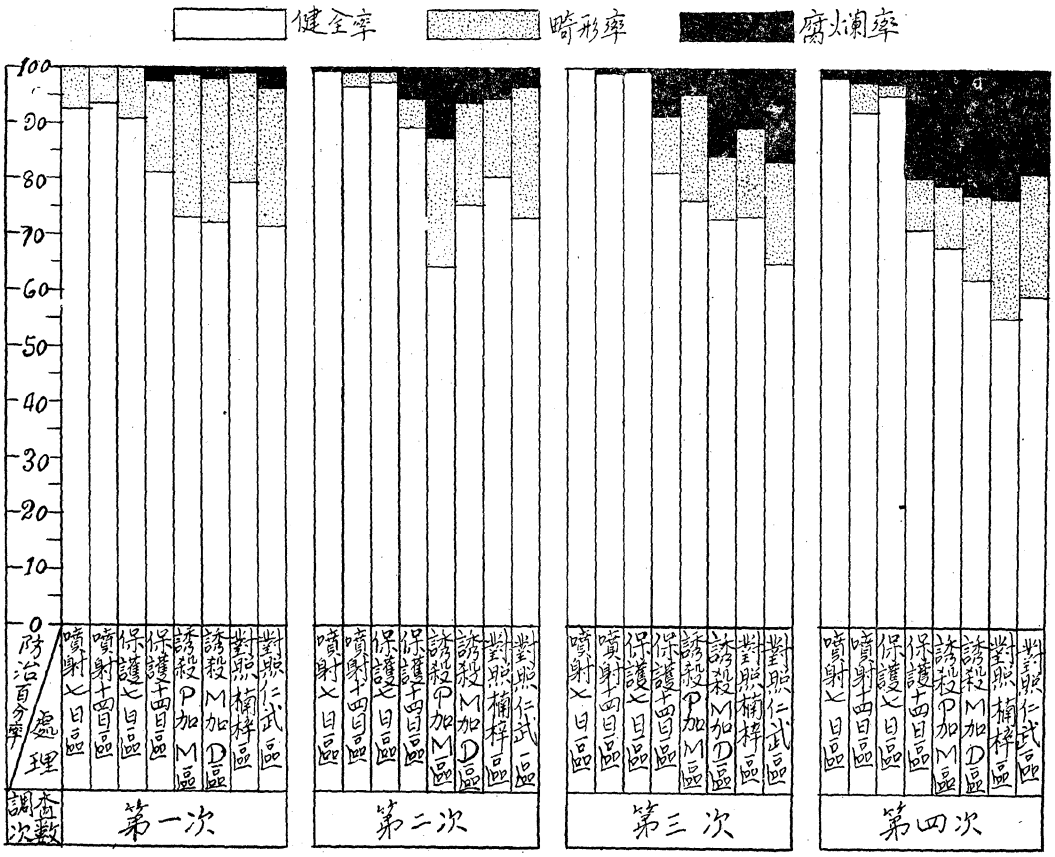
（1） 誘殺瓶(箱)誘殺法——誘殺箱爲60×25×25^{3}大小之容器五面裝鐵紗網，一面裝玻璃，於裝鐵紗之三面各開一直徑7cm 之圓孔，圓孔距離箱之頂邊10cm 其他部份均貼以白紙，箱底則除去鐵紗，換一紗布袋，以便調查時將蟲取出，誘殺箱內懸一浸藥液之紗布，其高度適於洞孔同高，以便瓜實蠅聞香味而入，每10公畝用誘殺箱二個及釜屋式誘殺瓶一個，每七日調查誘殺蟲數及胡瓜被害情形各一次，供試驗藥劑有水解性蛋白質1～400倍加馬拉松1～400倍及甲基丁香油加 Dipterex 二種。

（2） 保護行撒佈法——供試藥劑爲水解性蛋白質1～800倍加馬拉松1～400倍，以胡瓜開花時開始噴藥，每 7 日或14日撒佈一次，藥劑均噴射於瓜園四周之邊行及附近之雜草及其他作物上，以防瓜實蠅之侵入爲害。

（3） 隨機撒佈法——藥劑爲水解性蛋白質加馬拉松，濃度同前，惟採用隨機撒佈法，即將藥劑點點撒佈於瓜園內（每行均每隔二公尺施藥一公尺），施藥日期亦分七日一次及十四日一次。

（4） 試驗園之選澤——因瓜實蠅爲善飛，其活動範圍極大之昆蟲，尤以應用引誘劑或食餌時，若各處理相距甚近，必影響彼此之效果，故以上各法及各處理，均在仁武及楠梓二地，選澤孤立園作爲每一處理，故全園爲一處理是重複。

3. 調查方法：各處理均每隔七日調查防治效果一次，因每次調查均有各種生育程度不同之瓜果，故將果實分爲花果（果實生育至10cm內外果花已枯凋者），幼果（果花枯凋後至果刺生者尙密而尖者），及成熟果（果刺生着已疏且不尖而已近收穫者）三種，分別記載各種果實之健全，產卵畸形果）及被害腐爛果數等，每次調查均步及全區隨機取樣50株。



圖一：第一次防治試驗歷次調查結果

二、試驗結果：

1. 歷次調查結果：自噴藥後每隔七日調查各處理間藥效一次，茲將每次調查結果列如圖一。

由每次調查藥效結果可知，均爲隨機噴藥法之效果最佳，在第一次調查時其被產卵畸形率雖有6～7%，但自第二次調查以後產卵及腐爛率均減至0～1%，保護區位於第二，誘殺區最差。對照區自胡瓜結果後被害率逐日增高，第一次調查時之二區平均健全果百分率尙爲75.15%，被產卵畸形果有22.65%，腐爛果爲2.3%，但至最後一次調查時健全果減至57.78%，畸形果（產卵果）21.50%，腐爛果增至20.82%。

噴藥期間之不同與防治效果亦有顯著的差異，每七日施藥一次區較十四日區爲優，尤以保護法區之差異更甚，效果相差有10～12%之譜。

2. 果集結果：茲將調查四次之累集結果列如表二。

表二：第一次防治試驗結果統計

處理＼項目	調查次數	調查株數	瓜果總數	健全果數	百分率	產卵畸形果數	百分率	腐爛果數	百分率
隨機噴射七日區	4	200	447	438	97.99	7	1.57	2	0.45
隨機噴射十四日區	4	200	428	410	95.79	14	3.27	4	0.93
保護法七日區	4	200	489	471	96.32	13	2.67	5	1.02
保護法十四日區	4	200	349	285	81.66	38	10.89	26	7.45
誘殺法 P 加 M	4	200	477	335	70.23	103	21.59	39	8.18
誘殺法 M 加 D	4	200	518	369	71.24	92	17.76	57	11.00
對照區(楠梓)	4	200	459	332	72.23	84	18.30	43	9.47
對照區(仁武)	4	200	433	293	67.67	97	22.40	43	9.93

備註：誘殺法之 P 加 M 爲 Protein hydrolysate 加 Malathion. M 加 D 係 Methyl eugenol 加 Dipterex 之代號。

由表知三種處理中以隨機噴藥法防治效果最優，七日施藥一次區之健全果竟達 97.99%，十四日一次區爲 95.79%，較對照區之 67.67%相差30%之鉅，次爲保護法，七日施藥一次區之防治效果仍高至 96.32%，但至十四日區則爲 81.66%，至於誘殺法因水解性蛋白質對瓜實蠅之誘引力較差，故每次誘殺蟲數極少，Methyl eugenol 對瓜實蠅無引誘效果，故誘殺法之防治效果最差，其健全果百分率殆與對照區同。

3. 誘殺蟲數：茲將誘殺區每七日調查一次之誘殺蟲數列如下表。

表三：誘殺蟲數記錄

處理	調查日期	蟲類別	一號箱		二號箱		三號箱		誘殺瓶		合計		其他蟲類
			雌蟲	雄蟲	雌蟲	雄蟲	雌蟲	雄蟲	雌蟲	雄蟲	雌蟲	雄蟲	
水解性蛋白質加馬拉松粉劑	3月22日	瓜實蠅	1	0	0	0	1	0	0	0	3	0	蒼蠅 1
	〃	果實蠅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	瓢蟲及小蜚蠊各 1
	3月29日	瓜實蠅	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	
	〃	果實蠅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4月5日	瓜實蠅	1	0	0	0	1	0	1	1	3	1	瓢蟲 2 蜜蜂 1
	〃	果實蠅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4月12日	瓜實蠅	0	0	0	0	0	0	7	3	7	3	蒼蠅 1 蛛蜘 1
	〃	果實蠅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

甲基丁香油加 Dipterex	3月22日	瓜實蠅	0	0	0	0			0	0	0	0	蒼蠅、虻及蜘蛛各1
	〃	果實蠅	0	2	0	20			0	1	0	23	
	3月29日	瓜實蠅	0	0	0	0			0	0	0	0	
	〃	果實蠅	0	5	0	4			0	1	0	10	蒼蠅、金龍、蜜蜂及鹿蛾各1
	4月5日	瓜實蠅	0	0	0	0			0	0	0	0	夜蛾1
	〃	果實蠅	0	5	0	4			0	0	0	9	蜜蜂1
	4月12日	瓜實蠅	0	0	0	0			0	0	0	0	蜘蛛、蜚蠊、蜜蜂各1
	〃	果實蠅	0	3	0	14			0	6	0	23	

水解性蛋白質用於誘殺器中，以誘殺瓜實蠅成蟲，雖有引誘之效能但效果不理想，每次調查誘殺蟲數結果，最多僅有10蟲，通常爲2～3蟲，但噴射區每次噴藥後檢查一行中之成蟲死亡數，第一次有14蟲，第二次21蟲，第三次有8蟲之多，由此可知應用水解性蛋白質防治瓜實蠅不宜用以誘殺，應以噴射法施用才能發揮其效能。

甲基丁香油對瓜實蠅完全無引誘效力，每次調查均無瓜實蠅，但對果實蠅 (Dacus ferrugineus dorsalisHendel) 則有極强之誘引力，每次調查時有9至23隻成蟲（雄蟲）之多。

4. 果實生育程度與被害關係：果實生育程度之不同與瓜實蠅爲害有密切的關係，茲將在本次試驗之三種生育不同果實間之被害情形列如下表。

表四：果實生育程度與瓜實蠅被害關係

瓜果產育程度 \ 被害程度	產卵畸形果數 個	百分率 %	腐爛果數 個	百分率 %
花果期	279	62.14	103	43.28
幼果期	150	33.41	71	29.83
熟果期	20	4.45	64	26.89
合計	449	100.00	238	100.00

瓜果生育程度之不同與瓜實蠅之爲害有密切的關係，即瓜果組織最嫩之花瓜被害本最高，被產卵或成畸形者竟有62.14%，腐爛率占腐爛全果數之43.28%，次爲幼果，熟果期之被害率最低，產卵率僅有4.45%，且被產卵者均係受外傷而後複被產卵者，由此可知瓜皮之軟硬及薄厚有直接或間接的抑制瓜實蠅之產卵。

第二次防治試驗

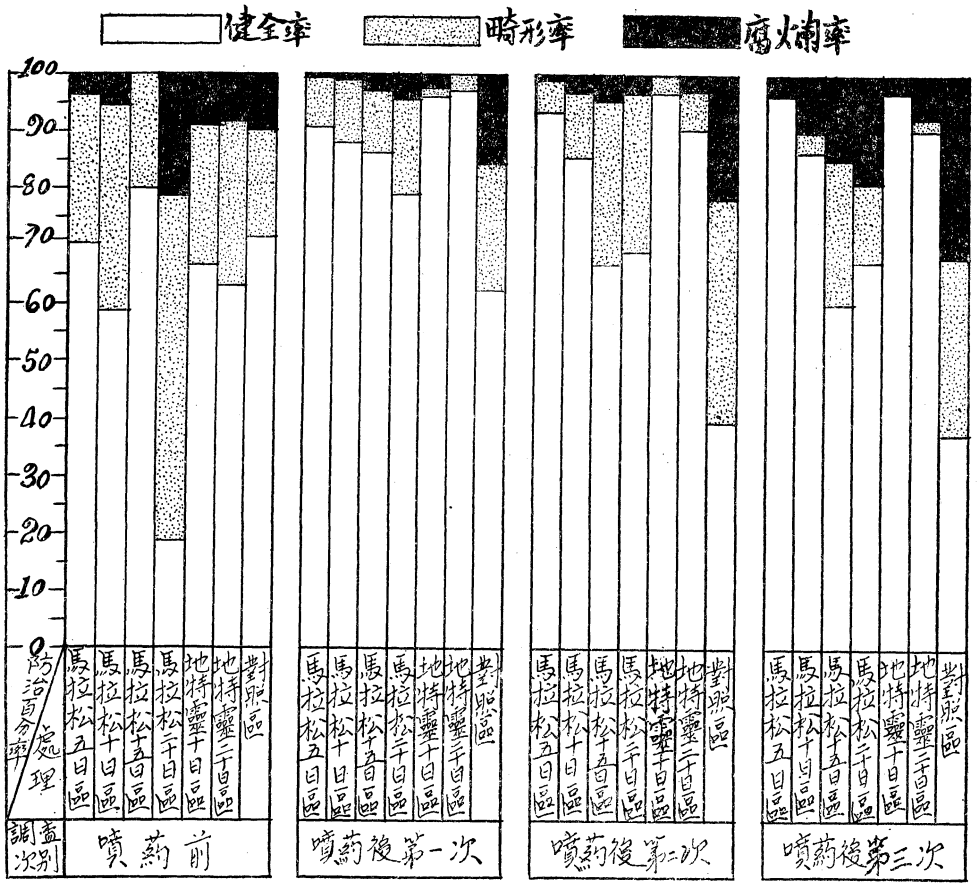
第二次防治試驗舉行於46年6月間，鑒於第一次防治試驗水解性蛋白質之效果優越，本次仍增强引誘劑之濃度測定有效之施藥日期。

一、試驗方法：

所用藥劑爲水解性蛋白質（1～400）加25%馬拉松可濕性粉（1～400）及水解性蛋白質（1～400）加50%地特靈可濕性（50% Dieldrin W.P.）（1～800）兩種，噴藥日期馬拉松區分5, 10, 15, 20日之四噴藥期及對照，地特靈區分10及20日二噴藥期。噴藥方法，均採用隨機噴藥法，於施藥前先調查被害情形一次，施藥開始後，每隔10日調查防治效果一次，調查方法同前。

二、試驗結果：

1. 各處理間藥效調查結果：茲將各處理在噴藥前之被害情形及噴藥後之歷次防治效果列如下圖。



圖二：第二次防治試驗歷次調查結果

第二次試驗恰逢南部之雨期，因此各處理均因雨未能如期開始，由圖知在噴藥前各處理均已發生相當高之被害率，尤其馬拉松20日區竟有80%以上之被害果，但自第一次噴藥後各處理被害率均驟然減少，六種處理中，地特靈10日區防治效果最優，每次調查之健全果數均在96%以上，被害腐爛僅有3%左右，馬抱松5日區與地特靈20日區防治效果稍爲相近，平均健全果數92%，而被害果爲7至8%。馬抱松10日區於第三，15及20日區之防治效果較差，對照區之被害率逐日增加，健全果數逐漸減少，噴藥前之健全果爲71.79%，第二次調查爲62.30%，至第三次減至34.20%，第四次則37.11%，被害果竟增至63%。

2. 累集結果：自噴藥後每次調查防治效果之累集結果如表五。

表五：第二次防治試驗結果統計

處理	調查次數	株數合計	果數總個	健全果百分率%	畸形果百分率%	腐爛果百分率%	健全果指數	備註
馬拉松五日區	3	150	317	92.43	5.68	1.89	211	因排水缺佳，第四次調查時瓜園積水致瓜株萎凋枯死。
馬拉松十日區	4	200	431	87.78	7.74	4.48	201	
馬拉松十五日區	3	150	270	72.96	20.74	6.30	167	患毒素病最重，至第二次施藥時已廢耕。
馬拉松二十日區	3	150	302	72.52	20.20	7.28	166	

地特靈十日區	4	200	464	96.34	1.94	1.72	220
地特靈二十日區	4	200	388	92.53	4.38	3.09	211
對照區	4	200	441	43.77	29.71	26.52	100

由表知地特靈與馬拉松之防治效果有極明顯的差異，即地特靈十日區共噴藥三次調查四次之平均防治效果竟至96.34%，二十日區共噴藥二次調查四次之結果仍有92.53%，尙不遜於馬拉松五日區，至於馬拉松之十，十五，二十日等區隨噴藥時間延長而防治效果遞減。由此可知防治瓜實蠅仍以殘毒期間長久之效果爲優。

據本次試驗調查六處理中僅地特靈十及二十日區有採收成熟果(大瓜)，其每10公畝產量，十日區竟有1,920公斤，二十日區有1,500公斤，馬拉松各區均採收花瓜，其五日區爲900公斤，十日區爲720公斤，對照區爲570公斤，且對照區570公斤中，據調查健全果百分率爲43.77%，而據瓜農自己之收穫出賣實績言僅有40%，故收益不够肥料費之支出，又該區留有300個採種瓜果，自花果期以套袋法防止被害（產卵），但至紙袋不能容納，而瓜果露出後仍有多數被害而腐爛者，300個果實中僅採成50個，由此可知防治瓜實蠅具有極大經濟價值。

第三次防治試驗

1. 試驗方法及結果：

第三次防治試驗在46年9月開始，於本分所舉行，以產量測定藥效以求更確實之防治效果及經濟價值，應用藥劑及濃度同於第二次試驗，噴藥期則自胡瓜開花後每隔10日施藥一次，並在幼苗期以50%好速殺（Orthocide）可濕性粉液400倍防治露菌病，至開始防蟲時（開花期）則殺蟲劑及殺菌劑混合噴射，在胡瓜生育期間共噴藥五次（殺菌劑噴射四次）每次噴藥前日及噴藥後五日各採集瓜果一次，均採收大瓜爲主，同時分稱各處理間之健全，被害畸形及被害腐爛果產量，每處理相距間隔200公尺以上，每區面積爲0.6公畝，栽培品種爲黑刺晚生種，栽培管理法同於一般農家，茲將試驗結果列如表六。

表六第　三次防治試驗結果

處理	試驗面積(公畝)	產量(公斤)	每10公畝平均產量(公斤)	健全果		被害畸形果		被害腐爛果		噴藥次數	噴藥量公升	每10公畝每次平均噴藥量公升
				產量(公斤)	百分率(%)	產量(公斤)	百分率(%)	產量(公斤)	百分率(%)			
水解性蛋白質400倍加地特靈800倍	0.6	241.46	4,024	229.94	95.23	8.56	3.55	2.96	1.22	5	10.8	36
水解性蛋白質400倍加馬拉松400倍	0.6	207.83	3,464	185.82	89.41	9.56	4.60	12.45	5.99	5	10.8	36
對照區	0.6	79.60	1,319	21.44	27.08	40.45	51.10	17.27	21.82	0	0	0

由表六可知水解性蛋白質加殺蟲劑地特靈或馬拉松防治瓜實蠅效果極優，尤以地特靈爲佳，即以產量比較地特靈區共收241.46公斤，較對照區之79.60公斤相差3倍之多，而馬拉松爲207.83公斤，較對照區亦相差2.6倍，至於各處理間之防治效果仍爲地特靈較馬拉松爲優，即地特靈健全果有95.23%，被害畸形果爲3.55%，被害腐爛果僅有1.22%，馬拉松之健全果爲89.41%，畸形果4.6%，腐爛果5.99%，對照區健全果僅有27.08%，被害畸形果51.10%，被害腐爛果有21.82%之多。

惟地特靈因殘毒期長，而胡瓜多以生食爲主，尤其花瓜均不除皮故地特靈之應用對于人體有缺安全之嫌。

2. 防治瓜實蠅之經濟價值：爲明瞭防治瓜實蠅之經濟價值計特將防治區與對照區之收支情形列如表七。

表七：處理間收支比較

處理	每10公畝平均產量(公斤)	健全果		被害畸形果		被害腐爛果		健全果每公斤一元計算所得收益(元)	畸形果每公斤一元計算所得收益(元)	每10公畝收入總計	每10公畝防治費用(元)	淨利(元)
		產量(公斤)	百分率(%)	產量(公斤)	百分率(%)	產量(公斤)	百分率(%)					
水解性蛋白質 400 倍加地特靈 800 倍	4,024	3,832	95.23	142.8	3.55	49.2	1.22	3,832.00	71.4	3,903.4	110	3,793.4
水解性蛋白質 400 倍加馬拉松 400 倍	3,464	3,097.2	89.41	159.3	4.60	207.5	5.99	3,097,2	79.6	3,176.8	110	3,066.8
對照區	1,319	357.2	27.08	674	51.10	287.8	21.8	357.2	337	694.2	0	694.2

由表可知防治區與對照區之收益差異極大，即地特靈每分地收入有3,903.4元，馬拉松爲3,176.8元，除去防治費用尙有3,793.4元至3,066.8元之淨利，較對照區之 694.2之相差有 5.6 至 4.6 倍之多，防治費用以藥劑90元（即水解性蛋白質及馬拉松各一磅按市價計算之）噴藥工資20元計算之。

摘　　要

1. 瓜實蠅爲胡蘆科蔬菜之重要害蟲，在臺灣之被害作物有胡瓜、越瓜、絲瓜、甜瓜、西瓜、南瓜、冬瓜、苦瓜、扁蒲等，尤以胡瓜越瓜及絲瓜之被害嚴重，本文乃應用數種新藥劑所作之防治試驗結果。

2. 馬拉松25%可濕性粉劑 400 倍及 600 倍液對幼小胡瓜有輕微藥害，800 倍液則甚爲安全，但 400 倍液對大株無藥害。

3. 第一次試驗以誘引劑水解性蛋白質 (Protein hydrolysate) 800 倍加殺蟲劑25%馬拉松粉 (25% Malathion W.P.) 400 倍及甲基丁香油 (Methyl eugenol) 加 Dipterex 二種藥劑，分誘殺，保護法及隨機噴射之三種不同處理比較防治效果，結果以水解性蛋白質加馬拉松隨機噴藥法防治效果最優，保護法及誘殺法均不理想，噴藥期則爲 7 日一次者爲優。

4. 甲基丁香油對瓜實蠅無誘引效果，但對果實蠅之雄蟲誘引力極强。

5. 防治瓜實蠅50%地特靈可濕性 (50% Dieldrin W.P.) 較馬拉松爲優，馬拉松具有速效性，但效力持久性極短，地特靈之效力稍遲，但可維持較久之期間，馬拉松各處理中，以五日噴藥一次區最優，但地特靈20日區尙有過之，惟因其殘效力長，故不宜用於蔬菜上，但可施用於土中，以防治瓜實蠅幼蟲之化蛹及羽化。

6. 瓜實蠅之發生與氣溫之關係至大，冬季栽培胡瓜時瓜實蠅較少，爲用馬拉松防治可以 7 至 10日施藥一次，若於夏季可以 5 日一次均可圓滿防治瓜實蠅之爲害。

7. 以產量測定防治效果具有莫大之差異，馬拉松區每10公畝有 3,464公斤，對照區僅有 1,319公斤，故防治區產量較對照區相差有 2.6倍之多。又馬拉松區健果爲89.14%，對照區僅有27.08%，故防治區較對照區相差高達 3.2倍。

8. 防治瓜實蠅仍有極大之經濟價值，即防治區每10公畝收益（淨利）有3,066.8元，而對照區僅有 694.2元，相差 4.6倍之多。

參 考 文 獻

（1） 是石鞏：臺灣產瓜實蠅の外部形態並に經過習性に就て　殖產局出版　798號 (1937)

（2） 小泉清明、柴田喜久雄：果實蠅生態雜記(1)瓜實蠅に就て　熱帶農學會誌　Vol. 7 No. 3 (1935)

（3） 三坂和英、外三名：臺灣西瓜の生育と瓜實蠅に依る被害との關係に就て　殖產局出版　754 (1936)

（4） 小泉清明：瓜實蠅の卵幼蟲蛹の發育と二硫化炭素の燻蒸に依る死滅との關係　植物檢查資料 Vol. 7, No. 3

（5） 三輪勇四郎、森山忠光：柑橘小實蠅の誘殺驅除に關する試驗研究　農業試驗所彙報　173號 (1940)

(6) 內山照夫：實蠅誘殺劑に關する研究 臺灣農會報 Vol. 3, No. 4 (1941)
(7) L. F. STEINER and R. K. S. LEE: Large-Area Tests of a Male-Annihilation Method for Oriental Fruit Fly Control. Journal of Economic Entomology, Vol. 48, No. 3 (1955).
(8) TOSHIYUKI NISHIDA and H. A. BESS: A Possible Aid Melon Fly Control: Protein hydrolysate of yeast. Hawaii Farm Science Vol. 4, No. 3, (1955).
(9) G. P. GEARGHIOU MISS: Contribution to the Control of the Mediterranean Fruit Fly (Ceratitis Capitata Wied) On Oranges with Dieldrin and Poisoned Bait Sprays. Agricultural Bulletin May (1956).

STUDIES ON MELON FLY CONTROL

by

K. H. CHEN

SUMMARY

1. Melon fly, Dacus cucurbitae Coq. is a serious vegetable insect of the family Cucurbitae. Its hosts contains cucumber, oriental pickling melon, ray gourd, melon, water melon, pumpkin, wax gourd, balsam pear. Among them, the infestetion of cucumber, oriental pickling melon and ray gourd are the most favourable. The following results are the report of using some chemicals against this pest.

2. 400 and 600 dilution of malathion 20% w. p. had been tested on young cucumber foliage it showed some scorch but 800 dilution was the safest to the young foliage and 400 dilution being very safe to the old one.

3. In the first experiment 800 dilution of protein hydrolysate plus 400 dilution of malathion 25% w. p. and methyl eugenol plus dipterex used as attractant, guard spray and randomized spray separately. The results showed that guard spray was much better than remaining two treatments and 7 day intervals was the best of getting sound fruits and high yield.

4. Methyl eugenol showed as not an attractant for melon fly but it was an outstanding attractant of fruit fly, Dacus dorsalis Hendel.

5. For controlling melon fly dieldrin 50% w. p. seemed to be better than malathion 50% w. p. but malathion had a quick killing activity but lacked of long residue effect. Killing action treatments 5 day intervals application was the best but 20 day intervals of dieldrin application seemed not so inferior. However, its residue was too long therefore it could not be used on vegetable, but it could be used as soil treatment to prevention of maggot pupation and emergence.

6. Seasonal infestation of melon fly and temperature showed having much interrelation. Melon fly infestation of winter crop of cucumber was not so heavy, 7 or 10 day intervals application was enough but in summer crop it had to be shortened to 5 day intervals application both of them getting the complete control.

7. According to the yield test had a significant differences among different treatments. Malathion 10 day intervals application had 3464 kg, but in check 1,319 kg only. So far as the control treatment was 2.6 times of yield increased than the check. The sound fruit of malathion treatment was 89.14% and 27.08% only in the check, in other words, 3.2 times of sound fruits increased as compared with the check.

8. It had a tremendous economic value of melon fly control, the profit of one tenth hectare had N. T. $ 3,066.8 in treatments and 694.2 in the check as well as in differences 4.6 times of profit in controls.