香蕉粉介殼蟲藥劑防治試驗(四)(摘要)

黃讚 陳貴華

鳳山熱帶園藝試驗分所

一、本試驗在于探求數種低毒性新殺蟲劑對于香蕉粉介殼蟲*Dysmicoccus brevipes* (Cockerell)之殺蟲效果，俾供防治上之參考。

二、試驗方法：

㈠ 試驗地點：屏東縣、林邊鄉、竹子腳。

㈡ 蕉農姓名：阮象。

㈢ 供試藥劑種類及使用濃度：每種供試藥劑均採用0.1%及0.05%二種不同濃度，供試藥劑名稱及有效成份含有量詳列於表1。

表1. 供試藥劑種類及其有效成份含有量

藥劑名稱	有效成份	製造廠名
Pestan e.c.（或稱TP-474）*	35%	日本武田藥品工業公司
Sumithion e.c.	50%	日本住友化學工業公司
Dibrom e.c.	64.5%	美國加州農藥公司
Lebaycid e.c.	50%	德國Bayer公司
Sevin w.p.**	50%	美國U.C.C.
Sevin w.p.**	85%	美國U.C.C.
Diazinon e.c.	60%	臺灣五豐公司（加工）

備註：*TP-474係爲Pestan之代號
**加用Glyodin e.c. 800倍液。

㈣ 處理及調查方法：

1.施藥次數及施藥月份：列於表2。

表2. 施藥次數及施藥月份

施藥次數	施藥月份	代號
2次	11月 1月	A 區
	1月 3月	B 區
	1月 4月	C 區
3次	1月 2月 3月	D 區

備註：各處理均不加以防蟻。

2.調查方法：

A本試驗每一重覆有供試香蕉7株，其中5株爲調查株，每一處理共調查20株。

B各處理於每次噴藥前均先調查有蟲株數及其蟲口密度，噴藥後5—7日再調查健全株數及粉介殼蟲死亡情形，以測定藥劑間之防治效果。

C噴藥結束後，按月調查植株粉介殼蟲之發生情形並每隔15日調查果實粉介殼蟲之發生情形。

三、試驗結果：

1. 香蕉粉介殼蟲在植株上之防治效果：植株上香蕉粉介殼蟲之防治效果，前後計調查五次，其效果在藥劑種類，濃度及噴藥時期間，均有顯著差異（表3,）。

(1) 7種藥劑中，以Diazinon之防治效果爲最優，平均健全株爲95.97%，次爲Lebaycid爲95.87%，再次爲Sumithion95.63%，惟此三者，在藥劑間之差異並不顯著。其餘各種藥劑，依次爲50%Sevin（92.51%），Peston（或稱T.P-474）（91.89%），85%Sevin（89.68%），Dibrom（78.07%）。對照區健全株則僅有25.84%。

(2) 濃度間之防治效果以0.1%優於0.05%其差異極爲顯著。

(3) 防治效果亦因防治時期之不同而有極顯著之差異。4種不同噴藥期中以1,4月施藥區最優，健全株有86.06%；次爲1,3月區，有84.69%；再次爲1,2,3月區，有81.72%；11,1月區，則以80.71%屈居末位。

表3. 香蕉植株上粉介殼蟲防治試驗結果（調查五次之平均健全株百分率）

殺蟲劑	使用濃度	噴藥時期 A	B	C	D	總和	平均
Pestan (or T.P-474)	0.1 %	92.31	97.56	100.00	93.18	383.05	95.76
	0.05%	84.85	85.71	97.30	84.21	352.07	88.02
	小計	177.16	183.27	197.30	177.39	735.12	91.89
Sumithion	0.1 %	93.94	100.00	100.00	95.24	389.18	97.30
	0.05%	85.19	94.12	100.00	96.55	375.86	93.97
	小計	179.13	194.12	200.00	191.79	765.04	95.63
Dibrom	0.1 %	83.33	89.74	82.86	90.63	346.56	86.64
	0.05%	62.07	75.68	74.19	74.07	286.01	71.50
	小計	145.40	165.42	157.05	164.70	632.57	79.07
Lebaycid	0.1 %	93.33	100.00	100.00	95.35	388.68	97.17
	0.05%	90.32	95.83	100.00	92.11	378.26	94.57
	小計	183.65	195.83	200.00	187.46	766.94	95.87
Sevin 50%	0.1 %	94.44	97.30	100.00	83.33	375.07	93.77
	0.05%	94.55	90.48	94.29	85.71	365.03	91.26
	小計	188.99	187.78	194.29	169.04	740.10	92.51
Sevin 85%	0.1 %	85.19	92.86	100.00	86.67	364.72	91.18
	0.05%	92.31	75.86	92.86	91.67	352.70	88.18
	小計	177.50	168.72	192.86	178.34	717.42	89.68
Diazinon	0.1 %	92.86	97.50	100.00	96.00	386.36	96.59
	0.05%	92.86	96.88	100.00	91.67	381.41	95.35
	小計	185.72	194.38	200.00	187.67	767.77	95.97
Check	0.1 %	23.50	33.33	15.15	25.00	96.98	24.24
	0.05%	30.33	32.15	20.28	27.00	109.76	27.44
	小計	53.83	65.48	35.43	52.00	206.74	25.84
總和		1,291.38	1,355.00	1,376.93	1,308.39	5,331.70	
平均		80.71	84.69	86.06	81.72		

藥劑間L.S.D. 5% 3.00, 1% 4.08. 濃度間L.S.D. 5% 2.08, 1% 2.48

噴藥時期間L.S.D. 5% 3.00, 1% 4.08

備註：噴藥時期A代表11月及1月；B代表1月及3月；C代表1月及4月；D代表1月2月及3月。

2. 香蕉粉介殼蟲在果實上之防治效果：在本試驗對於香蕉果實部份以不施藥爲原則，今年香蕉雖屢受颱風及寒流來襲至其抽穗盛期遲延至4月中旬以後，然在7月上旬以前雨水顯較

往年爲少，因此香蕉抽穗盛期與粉介殼蟲之發生猖獗期仍相吻合。

爲明瞭香蕉果實上粉介殼蟲之防治效果，自噴藥結束後每隔15日調查粉介殼蟲發生情形一次，自5月—7月上旬共計 調查五次。（表4）

(1)在藥劑間，濃度間以及不同噴藥時期間，均有顯著差異。

(2)藥劑間之防治效果仍以Diazinon, Lebaycid及Sumithion三種藥劑最佳，其健全果百分率在99.24%—98.93%，三者之間無顯著差異。（表4）

(3)濃度別防治效果仍以0.1%之89.54%較0.05%之87.27% 爲優，二種不同濃度間有極顯著之差異。

(4) 不同噴藥時期之防治效果，亦以1月4月施藥區爲最佳，其健全果佔 90.05% 其餘依次爲1,3月區（89.24%）；1,2,3月區（87.21%）；11,1月區（87.10%）。

表4.香蕉果實上粉介殼蟲發生情形（調查五次之健全果平均百分率）

藥劑別	濃度	噴藥時期 A	B	C	D	總和	平均
Pestan (or T.P-474)	0.1 %	100.00	98.28	100.00	97.14	395.42	98.86
	0.05%	95.35	98.00	98.31	98.31	389.97	97.49
	小計	195.35	196.28	198.31	195.45	785.39	98.17
Sumithion	0.1 %	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00	100.00
	0.05%	96.97	96.46	100.00	98.04	391.47	97.87
	小計	196.97	196.46	200.00	198.04	791.47	98.93
Dibrom	0.1 %	95.83	94.92	96.77	96.30	383.82	95.96
	0.05%	88.89	91.07	92.86	91.30	364.12	91.03
	小計	184.72	185.99	189.63	187.60	747.94	93.49
Lebaycid	0.1 %	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00	100.00
	0.05%	95.35	100.00	100.00	98.18	393.53	98.38
	小計	195.35	200.00	200.00	198.18	793.53	99.19
Sevin 50%	0.1 %	96.00	96.67	100.00	98.04	390.71	97.68
	0.05%	97.73	93.75	95.45	90.91	377.84	94.56
	小計	193.73	190.42	195.45	188.95	768.55	96.07
Sevin 85%	0.1 %	95.45	97.62	100.00	98.46	391.53	97.88
	0.05%	94.44	93.75	97.83	92.59	378.61	94.65
	小計	189.89	191.37	197.83	191.05	770.14	96.27
Diazinon	0.1 %	97.78	100.00	100.00	100.00	397.78	99.45
	0.05%	100.00	100.00	100.00	96.15	396.15	99.04
	小計	197.78	200.00	200.00	196.15	793.93	99.24
Check	0.1 %	19.51	37.21	29.63	19.51	105.86	26.47
	0.05%	20.36	30.15	30.00	20.36	100.87	25.23
	小計	39.87	67.36	59.63	39.87	206.73	25.84
總和		1,393.66	1,427.88	1,440.85	1,395.29	5,657.68	
平均		87.10	89.24	90.05	87.21		

藥劑間L.S.D.5%0.62,5% 0.85,濃度間 L.S.D.5% 0.44,1% 0.60噴藥期間 L.S.D.%0.62,1%0.85。

3.由本試驗結果，可知，在南部防治香蕉粉介殼蟲最有效而經濟的噴藥時期爲1月及4月，按月施藥一次，共噴藥二次，可得最佳效果。1月份爲年中粉介殼蟲發生最少時期，蟲數密度最低，故防治較易，可收事半功倍之效，同時1月爲南部春蕉抽穗初期，適期之噴藥可抑制粉介殼蟲自蕉萼入侵果實。在1月，部份冬蕉已結果，但其數極少，爲期冬蕉果實無蟲，凡已抽穗之冬蕉，其果穗部宜一并噴藥。4月份爲年中粉介殼蟲發生最多時期，既屬春蕉採收盛期，又係夏蕉開花初期，故4月份噴藥不但可抑制蟲口，且可提高春、夏蕉之防治效果。