香蕉粉介殼蟲藥劑防治試驗(五)(摘要)

黃讚 簡和順

鳳山熱帶園藝試驗分所

一、本試驗在于觀察防治香蕉粉介殼蟲 (Dysmicoccus brevipes "Cockerell") 之有效藥劑對于香蕉果實發生藥害之情形。

二、試驗方法：

(一)試驗地點：屏東縣林邊鄉及高雄縣鳳山鎮(本分所香蕉園)。

(二)供試藥劑種類及使用濃度：由香蕉粉介殼蟲藥劑防治試驗(四)得知效果優良之前三種藥劑爲 Diazinon, Lebaycid 及 Sumithion, (中華植物保護學會刊第四卷第四期 PP. 190—192)。其中 Diazinon 對于香蕉果實發生藥害之情形，早於49年8月間以其0.1%及0.05%稀釋液詳細試驗過(鳳山熱帶園藝試驗分所專報第14號 PP. 24—26 figs.)，本次僅以其0.033%稀釋液供試。Lebaycid 一劑亦曾於50年7月間以其0.1%及0.05%稀釋液試驗過，惟於香蕉果實上發生嚴重藥害(0.1%液)與輕~中度藥害(0.05%液)，(中華植物保護學會會刊第三卷第四期 P. 196)。今年5月初旬再以其0.1%液及0.05%稀釋液在本分所香蕉園重作試驗，結果仍然發生嚴重藥害(0.1%液)與輕~中度藥害(0.05%液)，故祇得放棄，不予供試。Sumithion 在果實藥害試驗中係首次供試，其使用濃度分爲0.1%，0.05%及0.033%三種。

(三)處理方法：

1. 按香蕉果實成熟程度，分爲1分熟至5分熟，分別以不同濃度之稀釋液直接噴施於果實，而後調查各處理之藥害發生情形，同時附帶觀察其殺蟲效果。每處理重複3—4次。
2. 以不同濃度之稀釋液噴施於採收前10日，20日及30日之香蕉果實上，而後調查其發生藥害之情形。每處理重複3次。

(四)施藥日期與調查日期：如表1。

表1 施藥日期與調查日期

試驗次別	施藥日期	調查日期
第 1 次	52年5月13日	52年5月18日
第 2 次	52年5月28日	52年6月3日
第 3 次	52年9月9日	52年9月14日
第 4 次	52年9月20日	52年9月25日

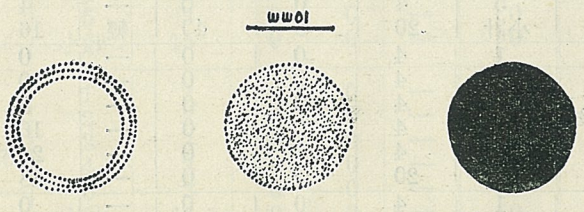
三、試驗結果：

(一)不同成熟度(1分熟至5分熟)香蕉果實之藥害觀察：

1. Diazinon 0.033%稀釋液對于任何熟度之香蕉果實均不見有藥害發生(表2)。
2. Sumithion 乳劑對于香蕉果實發生藥害之情形視稀釋液之濃度以及香蕉果實之成熟程度而異。惟發生藥害之地方均在果指背面近端部彎曲處，即爲藥液滯留部

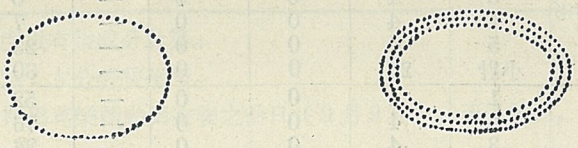
位，藥害程度則在"輕"～"極輕微"之間。所謂"輕"者卽發生橢圓形斑痕（長徑14—16 mm，短徑 10mm），成自針頭大小之黑點同心圓圈2—3圈；"極輕微"者亦發生橢圓形斑痕（長徑12—14mm. 短徑10mm），惟僅成自1圈針頭大小之黑點同心圓圈。茲將 Diazinon 0.1%稀釋液與 Sumithion 0.1%稀釋液在香蕉果實上發生藥害之情形圖示於後，藉資比較，（圖1，2）。

圖1. Diazinon 0.1%稀釋液在香蕉果實上發生藥害之情形



A嚴重藥害　B中度藥害　C輕微藥害

圖2. Sumithion 0.1%稀釋液在香蕉果實上發生藥害之情形



A輕微藥害　B極輕微藥害

(1) Sumithion 0.1% 稀釋液：對于1分熟至2分熟幼果發生輕微藥害（表2，3），偶爾在3分熟幼果上亦發生同樣之輕微藥害，（表2）。

(2) Sumithion 0.05% 稀釋液：偶爾在1分熟至2分熟幼果上發生極輕微藥害，（表3）。

(3) Sumithion 0.033% 稀釋液：對于1分熟至5分熟任何熟度之香蕉果實均未見有藥害發生，（表2，3，4）。

(二) 在香蕉果實採收前10日，20日以及30日逕噴 Sumithion 乳劑於果實，無論其0.1%，0.05%或0.033%稀釋液均未見有藥害發生，（表5）。

(三) 在本分所香蕉園試驗者，因蕉株上粉介殼蟲甚少，未便作正式之藥效調查，故表3～表5所列殺蟲效果僅能供爲參考。

(四) 綜上結果，Diazinon 0.033%稀釋液對于香蕉果實並不發生藥害，Sumithion 稀釋液則對于1分熟至2分熟幼果有藥害，偶爾在3分熟幼果亦發生同樣之輕微藥害，然而在陰涼之環境下似乎不發生藥害。例如第三次試驗因在葛樂禮颱風來襲之前日（9月9日）噴藥，當時之氣溫較低，於9月14日調查並不見有任何藥害發生，（表4）。惟爲安全起見，在1—3分熟幼果上仍以避免施用爲宜。以 Sumithion 0.1%，0.05%及0.033%稀釋液逕噴於採收前10日，20日，30日之香蕉果實均無藥害之虞。

表2 第一次香蕉果實藥害試驗結果

藥劑名稱	供試濃度	果實熟度(分熟)	供試株數	發生藥害情形			殺蟲效果		
				株數	百分率(%)	程度	活蟲	死蟲	殺蟲率(%)
Sumithion e.c.	0.1%	1	4	4	100	輕	0	20	100.00
		2	4	3	75	輕	0	4	100.00
		3	4	1	25	輕	12	540	97.83
		4	4	0	0	—	0	52	100.00
		5	4	0	0	—	4	588	99.32
		小計	20	8	40	輕	16	1,204	98.69
	0.05%	1	4	0	0	—	0	12	100.00
		2	4	0	0	—	0	8	100.00
		3	4	0	0	—	8	72	90.00
		4	4	0	0	—	16	196	92.45
		5	4	0	0	—	24	211	89.78
		小計	20	0	0	—	48	499	90.55
	0.033%	1	4	0	0	—	0	4	100.00
		2	4	0	0	—	0	48	100.00
		3	4	0	0	—	16	76	82.61
		4	4	0	0	—	14	64	82.05
		5	4	0	0	—	12	76	86.36
		小計	20	0	0	—	42	268	85.89
Diazinon e.c.	0,033%	1	4	0	0	—	0	20	100.00
		2	4	0	0	—	0	4	100.00
		3	4	0	0	—	0	32	100.00
		4	4	0	0	—	7	147	95.45
		5	4	0	0	—	23	208	90.04
		小計	20	0	0	—	30	411	92.48
Check	—	1	4	0	0	—	52	0	0.00
		2	4	0	0	—	76	0	0.00
		3	4	0	0	—	36	0	0.00
		4	4	0	0	—	386	0	0.00
		5	4	0	0	—	258	0	0.00
		小計	20	0	0	—	808	0	0.00

備註：1. 供試濃度係以有效成分計算。
2. 試驗地點：屏東縣、林邊鄉。

表3 第二次香蕉果實藥害試驗結果

藥劑名稱	供試濃度	果實熟度(分熟)	供試株數	發生藥害情形		
				株數	百分率(%)	程度
Sumithion e.c.	0.1%	1	3	3	100.00	輕
		2	3	3	100.00	輕
		3	3	0	0.00	—
		小計	9	6	66.67	輕
	0.05%	1	3	1	33.33	極輕微
		2	3	1	33.33	極輕微
		3	3	0	0.00	—
		小計	9	2	22.22	極輕微
	0.033%	1	3	0	0.00	—
		2	3	0	0.00	—
		3	3	0	0.00	—
		小計	9	0	0.00	—

備註：1. 供試濃度以有效成分計算。
2. 試驗地點：本分所香蕉園。
3. 供試果株上無蟲，故無從計列殺蟲效果。

表4 第三次香蕉果實藥害試驗結果

藥劑名稱	供試濃度	果實熟度（分熟）	供試株數	發生藥害情形			殺蟲效果		
				株數	百分率（%）	程度	活蟲	死蟲	殺蟲率（%）
Sumithion e. c.	0.1%	1	3	0	0	—	0	0	—
		2	3	0	0	—	0	0	—
		3	3	0	0	—	0	0	—
		4	3	0	0	—	0	5	100
		5	3	0	0	—	0	24	100
		小計	15	0	0	—	0	29	100
	0.05%	1	3	0	0	—	0	0	—
		2	3	0	0	—	0	0	—
		3	3	0	0	—	0	0	—
		4	3	0	0	—	0	0	—
		5	3	0	0	—	0	5	100
		小計	15	0	0	—	0	5	100
	0.033%	1	3	0	0	—	0	0	—
		2	3	0	0	—	0	0	—
		3	3	0	0	—	0	3	100
		4	3	0	0	—	0	6	100
		5	3	0	0	—	0	4	100
		小計	15	0	0	—	0	13	100

備註：1. 供試濃度以有效成分計算。

2. 試驗地點：本分所香蕉園。

3. 噴藥日期爲葛樂禮颱風來襲之前日（9月9日），天氣陰涼，氣溫較低。

表5 第四次香蕉果實藥害試驗結果

藥劑名稱	供試濃度	噴藥時期（採果前）	供試株數	發生藥害情形			殺蟲效果		
				株數	百分率（%）	程度	活蟲	死蟲	殺蟲率（%）
Sumithion e. c.	0.1%	10日	3	0	0	—	0	6	100
		20日	3	0	0	—	0	0	—
		30日	3	0	0	—	0	0	—
		小計	9	0	0	—	0	6	100
	0.05%	10日	3	0	0	—	0	0	—
		20日	3	0	0	—	0	0	—
		30日	3	0	0	—	0	0	—
		小計	9	0	0	—	0	0	—
	0.033%	10日	3	0	0	—	0	0	—
		20日	3	0	0	—	0	3	100
		30日	3	0	0	—	0	0	—
		小計	9	0	0	—	0	3	100

備註：1. 供試濃度以有效成分計算。

2. 各處理均以噴藥一次爲限。

3. 試驗地點：本分所香蕉園。