

香蕉葉部病害防治藥劑篩選 I

劉盛興 蔡雲鵬

為比較各殺菌劑對主要香蕉葉部病害之防治效果，在台灣香蕉研究所辦理本試驗。

材料及方法

73 年 6 月 29 日，以 7 種藥劑配方，使用小型噴霧器噴射尚未展開之心葉及已完全展開之第 1 葉片（第 1 葉序），以後每 7 天針對固定之該兩葉片噴藥 1 次，至 9 月 22 日為止，計噴藥 12 次。每處理供試 5 株，以 1 株為 1 重複，即每處理 5 重複。

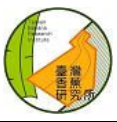
供試藥劑及其每公頃用藥量為：Sportak（包您好）25%乳劑 0.6 公升，Tilt 25%乳劑 0.4 公升，Baycor 28%乳劑 0.42 公升，Baycor 28%乳劑 0.42 公升混合香蕉用礦物油 6 公升及出來通 X-114 72 公撮，大生 M-45 33%水懸粉 3.5 公升，大生 M-45 80%可濕性粉劑 2 公斤混合香蕉用礦物油 6 公升及出來通 X-114 72 公撮，及 Bayleton（拜綠通）25%可濕性粉劑（每株 3 公克，以半公升水稀釋，澆於蕉株周圍，僅施藥 1 次；連無藥對照，計 8 處理。除 Bayleton 外，其他各藥劑處理均加水至 30 公升/公頃噴射於葉面。

每週 2 至 3 次就各供試株繼續處理藥劑之固定兩葉片，記錄開始出現葉斑病、黑星病及細條病之日期，以及該兩葉片之病勢進展程度。10 月 1 日調查供試株全部葉片之病害發生情形。

結果及討論

6 月 29 日第 1 次噴藥後，每 7 天噴藥 1 次於第 1 次噴藥時的心葉及第 1 葉序，計噴藥 12 次。如果，供試藥劑能夠有效預防黑星病菌的侵入 7 天以上，則讓供試心葉不致發病；當時之第 1 葉序則因已展開數日，可能已被原病菌感染，但如果供試藥劑之效果良好，其發病程度應該很輕微。由圖 1 可瞭解，大生 M-45 W.P.加礦物油，及 Tilt 之兩處理符合上述條件；即第 1 次施藥後 94 天（至本試驗調查結束時為止），第 1 次施藥時之心葉（第 2 圖之第 13 葉序）尚未發病，而第 1 次施藥時之第 1 葉序，（第 2 圖之第 14 葉序）發病面積尚未超過全葉片之 5%（病指數為 1）。Baycor 加礦物油、Bayleton、Baycor 及大生 M-45 水懸粉等處理之藥效次之。Sportak 之藥效最差。無藥對照之第 1 葉序於 44 天後病指數為 1；63 天後病指數為 4，其病斑面積超過全葉之 1/3。本試驗進行中（73 年 6 月 29 日至 10 月 1 日），氣溫及雨量均適合黑星病等葉部病害的發生。

6 月 29 日至 10 月 1 日之 94 天內，各處理供試株平均新萌發 12 張葉片。這些均無施藥的葉片，因黑星病而乾枯的葉片面積百分率示如第 2 圖。各藥劑處理中，Bayleton 及 Tilt 兩處理之葉片病枯面積最少，Baycor 加礦物油處理次之，Baycor、大



生 M-45 水懸粉及大生 M-45 W. P.加礦物油等處理再次之，Sportak 處理之葉片病枯面積最大而與無藥對照略同。

第 1 次施藥後，處理藥劑之心葉及第 1 葉序開始出現各病害病斑所需日數列如第 1 表。各供試藥劑中，Tilt 處理病斑出現所需日數最長（即表示藥效較佳）；大生 M-45 W. P.加油及 Baycor 加油者次之；Baycor、大生 M-45 水懸粉及 Bayleton 再次之，Sportak 最短而與無藥對照略同。

本試驗區位於屏東縣九如鄉之香蕉研究所內。本試驗進行期間內，3 種主要葉部病害中，黑星病發生最多，葉斑病次之，細條病最少 Bayleton 及 Tilt 是系統性殺菌劑，黑星病菌、葉斑病菌及細條病菌等主要香蕉葉部病原菌是否對這兩種藥劑容易產生抗藥性，尚待今後探明。

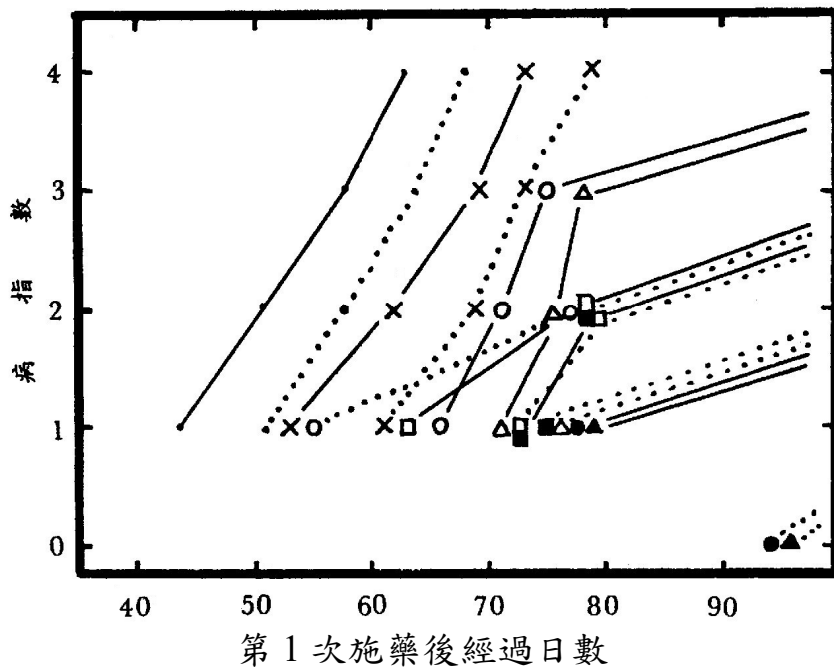


圖 1. 第 1 次施藥後之心葉 (.....) 及第 1 葉序 (——) 之發病程度，達到各病指數所需之日數。病指數 1 表示病斑面積在全葉片之 5 % 以下，2 表示病斑面積佔 5~15 %，3 為 16~33 %，4 為 34 % 以上。

- × Sportak
- 大生 M-45 水懸粉
- 大生 M-45 W. P.加礦物油
- Baycor 加礦物油
- △ Bayleton
- Baycor
- ▲ Tilt
- 無藥對照

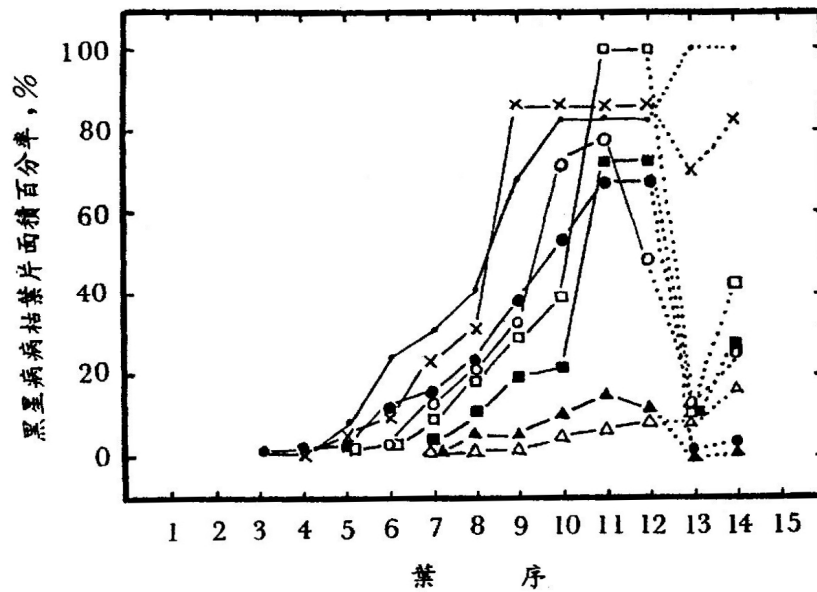


圖 2. 第 1 次施藥時之心葉 (本圖第 13 葉序) 及第 1 葉序 (本圖第 14 葉序), 及以後長出之葉片在第 1 次施藥後 3 個月之黑星病病枯面積百分率, 5 株平均。73 年 10 月 1 日調查。

- × Sportak
- 大生 M-45 水懸粉
- 大生 M-45 W. P. 加礦物油
- ◻ Baycor 加礦物油
- △ Bayleton
- Baycor
- ▲ Tilt
- 無藥對照

表 1. 處理藥劑之心葉及第 1 葉序出現各病害病斑所需日數^{Z)}

供試藥劑	心葉出現病斑所需日數			第 1 葉序出現病斑所需日數		
	葉斑病	黑星病	細條病	葉斑病	黑星病	細條病
Sportak	36.8 a	33.4 c	44.2 b	28.8 b	25.4 c	38.2 c
Tilt	50.6 a	51.6 a	68.8 a	43.0 a	40.2 a	60.0 a
Baycor	41.2 a	43.0 b	50.2 b	36.8 ab	35.4 a	47.8 b
Baycor 加礦物油	45.2 a	46.0 b	48.6 b	44.2 a	34.6 a	47.2 b
大生 M-45 水懸粉	43.0 a	41.0 b	48.8 b	29.8 b	34.0 ab	44.6 bc
大生 M-45 W. P. 加礦物	49.6 a	47.0 a	56.6 b	45.8 a	41.2 a	52.4 ab
Bayleton	52.0 a	43.4 b	49.4 b	47.4 a	31.2 bc	47.0 b
無藥對照	36.0 a	29.8 c	40.0 b	29.2 b	24.0 c	37.2 c

Z: 73 年 6 月 29 日第 1 次施藥, 至 9 月 22 日計施藥 12 次。

Y: 縱列之英文字母相同者, 在鄧肯氏多重變域分析測定 5% 水準下無顯著差異。



結語

本試驗應用心葉噴藥法比較 7 種藥劑配方對香蕉黑星病等葉部病害之防治效果。結果，以大生 M-45 可濕性粉劑 2 公斤/公頃混合香蕉用礦物油 6 公升和出來通 X-114 72 公撮，及 Tilt 25 % 乳劑 0.4 公升/公頃等兩處理之藥效最佳（圖 1）。對供試株無施藥之葉片，Bayleton 及 Tilt 兩藥劑具有良好的防病作用。