



## 正確認識香蕉水銹並作好預防工作

台灣香蕉研究所

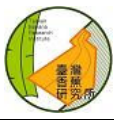
屏東縣九如鄉玉泉村榮泉街 1 號

電話：08-7392111~3



### 前言

水銹為近年來影響台蕉外觀品質的主要因素，每年發生於中南部各蕉區。當幼果果指尚未上彎時，外輪果指有可能已出現水銹早期徵狀。惟蕉農往往未能辨識，無法及時進行施藥，至採收期間方才發現水銹之嚴重性，因此受到相當的損失。不同品種中，以台蕉一號對水銹最為敏感，北蕉次之，台蕉二號及進行試種中之抗黃葉病品系 105 號之發生率最低。本所於 81 年及 82 年 10~12 月期間，即透過各種講習會場合，呼籲蕉農做好水銹預防工作，雖然已有初步功效，但仍有不少蕉農未能把握施藥時機或掌握防治要領，降低水銹防治效果，影響收益。本文特將水銹發生特性及其防治方法說明如后，供蕉農參考，俾提昇蕉果品質。



## 徵狀

水銹之初期特徵為果把自花苞逐漸展開時，幼果外輪果指背部或側面表皮即出現突起之褐化條紋（圖 1），果梗及果座處有木栓化現象。當果指逐漸成熟飽滿時，果皮木栓化明顯，發生部位呈深褐色，且常呈開裂狀（圖 2）。



圖 1 香蕉幼果外輪果指背部出現之褐化條紋為水銹初期徵狀



圖 2 嚴重發生水銹之蕉果（後期徵狀），無法外銷、明顯減少收益

## 水銹發生之原因及季節

試驗結果發現，將 100 隻以上之花薊馬（圖 3）引入剛從蕉株頂端抽出之花苞內 10 天後，展開之幼果外輪果指背部可形成典形之水銹初期徵狀，顯示花薊馬受到香蕉花苞氣味之吸引後，會由花苞苞片基部縫隙潛入內部，除了在果皮上產卵外，亦會以口器銼傷果皮以吸取養分，而造成水銹。





圖 3 造成蕉果發生水銹之香蕉花薊馬

水銹發生有明顯之季節性，本所農場 81、82 年 2~7 月期間採收之台蕉一號蕉果水銹率分別為 10.8% (2 月)、24.5% (3 月)、5.4% (4 月)、0.4% (5 月)、0.9% (6 月) 及 16% (7 月)。以 10~11 月抽穗，而在 2~3 月採收之冬蕉及花龍蕉，以及 4 月中旬以後抽穗，而在 7 月起採收之夏蕉較易發生水銹。由於蕉株在 10~11 月及 4 月中旬以後抽穗時，溫度在 25°C 以上，因此在這段時期中的水銹偏高現象，研判與花薊馬在高溫下，侵入花苞內部後之活性增加或薊馬密度較高有關。

## 防治方法

不同地區水銹藥劑防治試驗結果如表一。82 年 10~11 月期間，台蕉一號花苞抽出莖頂 5 日內進行下列處理：

- (一) 10% 賽滅得粒劑，在莖頂第一、二葉鞘內各放置 7.5 公克 (施用方式如圖 4)。
- (二) 2.8% 第滅寧乳劑 3,000 倍液，在花苞前端 1/3 處 45° 傾斜注入 150~200 公撮 (施用方式如圖 5)。
- (三) 2.8% 第滅寧乳劑 3,000 倍液，於花苞抽出莖頂時每隔 5 天噴施花苞一次直至終花，花苞噴施 160~200 公撮。
- (四) 48.34% 新好年冬乳劑 1,200 倍液在花苞前端 1/3 處 45° 傾斜注入 150~200 公撮。
- (五) 無藥劑處理 (對照)。

至 83 年 1 月之調查結果顯示以賽滅得、第滅寧及新好年冬等殺蟲劑處理花苞，皆有防治水銹之效用。以莖頂附近撒施賽滅得之效用最佳，達 91.3~100% 之防治率。花苞注射第滅寧 3,000 倍液後，防治水銹之效果次之，達 75~87.0%，亦優於花苞注射新好年冬 1,200 倍液或噴施第滅寧 3,000 倍液之防治效用 (介於 62.5~73.9% 之間)。抽樣調查高屏蕉農防治水銹方法之意見，發現有八成以上之蕉農認為賽滅得防治水銹較省工，且易操作，不到兩成蕉農傾向採用花苞注射第滅寧或新好年冬防治水銹。不論採用上述任何一種藥劑進行防治時，特別要掌握防治的時效，亦即必須在花苞即將抽出到抽出後 5 天期間內施藥方能有效，原則上愈早施藥防治效果愈好。同時注意適當的藥量，方能將水銹的防治工作徹底作好。



表一、不同殺蟲劑對香蕉水銹之防治效用比較

試區 <sup>1)</sup>	藥劑名稱	稀釋倍數	用 量	防治率 (%)
蕉研所	10%賽滅得粒劑		撒施 15 克/株	100.0
	2.8%第滅寧乳劑	3,000 倍	注射 150~200 公撮/花苞	75.0
	2.8%第滅寧乳劑	3,000 倍	噴施 150~200 公撮/花苞	62.5
	48.34%新好年冬乳劑	12,000 倍	注射 150~200 公撮/花苞	62.5
	對照：無藥劑處理			0
九如蕉園	10%賽滅得粒劑		撒施 15 克/株	91.3
	2.8%第滅寧乳劑	3,000 倍	注射 150~200 公撮/花苞	87
	2.8%第滅寧乳劑	3,000 倍	噴施 150~200 公撮/花苞	65.2
	48.34%新好年冬乳劑	12,000 倍	注射 150~200 公撮/花苞	73.9
	對照：無藥劑處理			0

<sup>1)</sup>在 82 年 10~11 月份期間，在台蕉一號蕉園進行試驗，於 83 年 1 月期間調查之資料。



圖 4 花苞抽出莖頂 5 日內，以 7 呎長之施藥器將 10%賽滅得粒劑 15 克，平均撒施於莖頂附近之第一、二葉銜內（施藥時間共約 8 秒鐘）



圖 5 花苞抽出莖頂 5 日內，在花苞前端 1/3 處 45° 傾斜注入 2.8% 第滅寧乳劑 3,000 倍液 150~200 公撮（約 6 秒鐘）