

正確認識香蕉水銹病， 並做好預防工作

台灣香蕉研究所／趙治平、魏彥青、曾旭光
柯定芳、李勳獎、陳美珍



香蕉幼果外輪果指背部出現之褐化條紋為水銹初期徵狀。



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，呼籲蕉農作好水銹預防工作，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。



造成蕉果發生水銹之香蕉花薊馬

本文特將水銹發生特性及其防治方法說明如後，供蕉農參考，俾提昇香蕉果實品質。

褐化條紋／木栓化

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）。

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，可形成典型之水銹初期徵狀，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。

花薊馬多在晚秋造成水銹病

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）、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℃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。



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公克，平均撒施於莖頂附近之第一、二葉鞘內（放藥時間共約8秒鐘）

3種有效防治藥劑

不同地區水銹藥劑防治試驗結果如附表。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，在莖頂的第一、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 $\frac{1}{3}$ 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)48.38%新好年冬乳劑1,200倍液，在花苞前端 $\frac{1}{3}$ 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

附表 不同殺蟲劑對香蕉水銹之防治效用比較

試區 *	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
	2.8%第滅寧乳劑	3,000倍	注射150-200公撮/花苞	75
	2.8%第滅寧乳劑	3,000倍	噴施160-200公撮/花苞	62.5
	48.34%新好年冬乳劑	1,200倍	噴施150-200公撮/花苞	62.5
	對照組(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	87.0
	2.8%第滅寧乳劑	3,000倍	噴施160-200公撮/花苞	65.2
	48.34%新好年冬乳劑	1,200倍	噴施150-200公撮/花苞	73.9
	對照組(無藥劑處理)			0

* 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。

專售歐美進口植物營養劑原料

天然萃取細胞分裂劑含
Zearin Like Hormone

種類: 1. 海藻類CTTES; BIOSPRAY
2. 豆類萃取
3. 綜合植物萃取

海藻精高濃度天然細胞分裂劑

1. SM6 含100 ppm以上ZEATIN LIKE賀爾蒙
2. SEA-Magic含200 ppm以上ZEATIN LIKE賀爾蒙

天然有機木質磷酸素

錳; 鐵; 鋅; 鎂; 鈣

木質磷酸素微量元素嵌合劑

KELIG FS

核酸

RNA; UMP; URACIL

核酸製劑

RNA + 光合作用劑 + 氨基酸

綜合EDTA微量元素

4個配方

細胞活化劑

ATCA半胱胺酸衍生物

光合作用增效劑

ALIPHATIC ALCOHOL

其他: 茶葉增產劑、各種著果劑、防落劑原料、其他植物賀爾蒙如 β -NA、GA₃、6BA、IBA、NAD、NAA、4-CPA、CPA、Kinetin、C.C.C

進口商: 伍維貿易有限公司 北市錦州街459號6F
電話: (02) 5098194

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）。

花苞抽出5天內施藥

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，不到二成蕉農傾向採用花苞注射第滅寧或新好年冬防治水銹。

不論採用上亦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。



花苞抽出莖頂5日內，在花苞前端 $\frac{1}{3}$ 處45°，傾斜注入2.8%第滅乳劑3,000倍液150~200公撮（約6秒鐘）

同時注意適當的藥量，方能將水銹的防治工作徹底作好。



欣美牌

園藝栽培新技術

果園、菜園 **自動灌溉系統**
花卉、茶園 **滴水噴霧系統**



中中
噴水頭 噴霧頭



滴灌系統利用於木瓜園栽植情形 調壓滴灌

- 特性：
1. 專業生產，品質保證，價格合理。
 2. 解決果園、菜園、花卉乾旱缺水現象，並可配合簡易自動滴施施肥系統，定時、定量施肥且省時、省工效果顯著。
 3. 提高果實結果率，並可提升品質，增加收成。
 4. 減少病蟲害及雜草之發生。



歡迎全省農友洽購 —

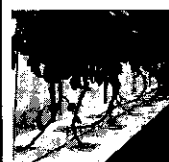
昌朋實業有限公司

台南縣安定鄉工業區港口村399之1號
電話：(06) 5932780 • 5932774張欣洽

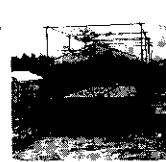


簡易水耕栽培箱

企業化的
水耕栽培農場



實用化、家庭式
水耕小農園
蔬菜、菓菜系列
0.5坪~8坪



我們以最專業的經驗與技術
提供一系列水耕栽培相關資材
和整體農場規劃與施工。

歡迎洽詢：資料備索。請付回郵60元



旺永水栽培資材有限公司

公 司：員林鎮員集路2段552巷82號

電 話：(04) 8323321

連絡處：彰化縣大村鄉過溝村3巷41-1號

電 話：(04) 8526637(代表)

(04) 8531777(專業農場)

傳 真：(04) 8528637