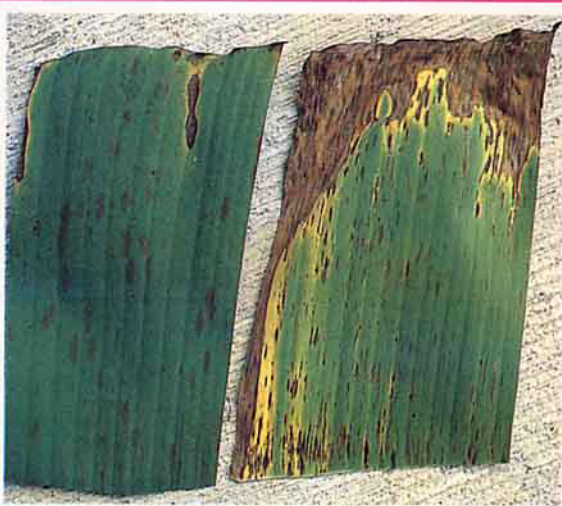


台大植病系 莊再揚

綜合防治

香蕉葉斑病與黑星病

利用直升機空中噴藥



葉斑病大量感染的蕉葉，下表面病斑(上)上表面的病斑(下)

黑星病在蕉葉上表面的病斑(上)蕉果上的病斑(下)

關鍵詞：

①香蕉②葉斑病③黑星病④綜合防治法

香蕉為台灣最重要的外銷青果，每年賺取外匯達數千萬美元，對農村經濟有相當大的貢獻。台灣香蕉主要栽培地區為中部與高屏地區，面積約在1萬公頃左右，但外銷香蕉則以高屏蕉區為主。

屬於葉部病害 影响產量與品質

由於台灣地處亞熱帶，在香蕉栽培過程中，易發生病害，其中香蕉葉斑病與黑星病是主要的葉部病害，感染後引起枯葉，造成產量與品質的雙重損失。另外黑星病又會感染蕉果，影响外觀，降低市場銷售價格。

這兩種病害常以複合感染方式存在於蕉園中，但依地區性的不同，兩種病害發生的嚴重性會有很大的差異，以高屏蕉區為例，黑星病普遍發生，而葉斑病主要發生於美濃、旗山、圓富等地區，在屏東以南則少見發生。

雖然兩種病害主要發生在高溫多濕季節，但病勢進展速度不同，因此認識病徵與了解病害發生性特，有助於選擇適當的防治對策，達到綜合防治的效果。



心葉和年輕葉片受害 提早枯死

病原菌主要感染未展開的心葉和年輕葉片，成熟葉片對病原菌具有抵抗性，即使被感染，病斑亦不容易擴大。初期病徵通常出現在第3或第4片葉子下表面，為紅棕色小條斑，約 $5\sim 10\times 0.1\sim 1$ 公厘，集中在葉片左側與葉尖部位。以後條斑逐漸擴大，轉變為黃褐或黑褐色，此時病斑亦顯現在葉上表面，中期條斑會擴大為橢圓形褐斑，中央稍凹陷，並轉變為黑

蕉園感染葉斑病與黑星病蕉葉枯死情形



褐色或黑色的老病斑，最後病斑中央部分變成灰白色，受害葉片提早枯死。

高溫多濕 發病嚴重

影响本病發生的主要氣象因子為雨水、露水和每日最低溫。在乾旱季節和晚上氣溫低於 20°C 時，發病減緩，但高溫多濕時，發病嚴重。蕉園的栽培管理亦會影響本病的發生，在酸性土壤、多施氮肥、灌溉頻繁以及密植蕉園，較易發病。



葉、果均會受害 病斑有兩型

病原菌可以感染葉片、葉柄、果實、果柄和果軸，病徵主要出現在葉上表面，但偶而可在葉下表面出現。被感染區域呈黑炭狀，以手觸摸，有粗糙感覺。

病斑有兩型，一為針頭狀小斑點，直徑小於1公厘，暗褐或黑色，另一種為較大型病斑，直徑約4公厘，暗褐或黑色，有時中央呈灰色或淡褐色，此種病斑常出現於冬天低溫期。雨季被感染的蕉果，約在開花後2~4周出現紅褐色病斑，周圍有暗綠色水浸狀暈環，直徑可達2公厘左右，單1個斑點為圓形，但

許多斑點癒合，則成為大形不規則塊斑，催熟後，病斑周圍組織仍保持綠色，使病斑變得特別醒目。

老葉易感病 全年可發生

病原菌孢子藉雨水飛濺到健康葉片或果實，田間露水亦可幫忙孢子傳播。在台灣蕉園，黑星病全年都可發生，葉片無論老幼都會被感染，但以老葉較感病，通常在第5或第6片葉子開始出現病斑。本病發生受氣溫影響很大，若在晚上最低溫度約 20°C 而有露水時，最適宜感染發病。

防治方法

清園 減少接種源

蕉園必須經常清園，割除發病枯葉，埋入土中或搬離蕉園燒燬。特別是在南部蕉園，大概每年3~5月開始更新，種植新蕉苗，但是這段時間裏，田間仍

有部分蕉株尚未採收，這些老蕉株常受黑星病嚴重感染，病葉會產生大量孢子，成為初期接種源，所以應割除，且採收後的蕉株要儘速砍除。

藥劑防治 注意配方與施藥期

葉斑病與黑星病的防治，主要還是依靠定期施藥，其防治效果受藥劑配方和噴藥時機的影響很大，因此對藥效的了解，有助於病害的防治。

(1)藥劑效果

葉斑病與黑星病是由不同的病原菌所引起，所以它們的發病特性有所不同，對藥劑的反應亦有差異。一般而言，保護性藥劑「鋅錳乃浦」、「錳乃浦」與「四氯異苯腈」，或系統性藥劑「普克利」與「比多農」對兩種病害都有防治效果，而系統性藥劑「免賴得」及香蕉用礦物油對葉斑病有良好防治效果，但對黑星病的防治效果却不理想。因此在施藥時要考慮「以防治何種病害為主」、「發病程度」以及「藥劑價格」，再決定使用何種藥劑配方，才能達到經濟而有效的防治效果。通常在發病嚴重時，使用系統性藥劑

為您的豐收提供最佳的施肥用品

三要素
最均勻
有機質肥料

脫棉壓榨
棉子粕

徵求：
高薪誠聘土壤肥料或相關科系
人才數名意者寄歷照傳希望待
遇北市中山北路2段52號5樓

加拿大原裝進口
粒狀**菜子粕**

認明 商標

傳統壓榨
蓖麻粕

頂新製油實業股份有限公司 榮譽出品
彰化縣永靖鄉永靖街60號 (048) 221166 (代表)
台北電話 (02) 5418364 • 5813907

適應作物：
梨、柑桔、葡萄、蘋果、枇杷、文旦、釋
迦、楊桃、菸草、茶葉、蘭花、蘆筍、番
石榴、蓮霧、木瓜、草莓、甘蔗、番茄、
蔬菜、豆類、花卉、盆栽、苦瓜。

的防治效果較好。

(2) 藥劑配方

葉斑病的防治藥劑配方有：添加礦物油與不添加礦物油兩大類，而黑星病的防治藥劑配方可以不添加礦物油，以降低防治成本。添加礦物油的藥劑配方為每公頃使用香蕉礦物油 6 公升，加展着劑（「出來通」X-114或X-45）72CC，再加下列任何 1 種藥劑，最後加水至 30 公升：80%「鋅錳乃浦」可濕性粉劑 2.8 公斤，80%「錳乃浦」可濕性粉劑 2.8 公斤，50%「免賴得」可濕性粉劑 0.6 公斤或 28%「比多濃」乳劑 0.42 公升。不添加礦物油的藥劑配方為，每公頃使用 75%「四氯異苯腈」可濕性粉劑 1.5 公斤，或 25%「普克利」乳劑 0.4 公斤加水至 30 公升。

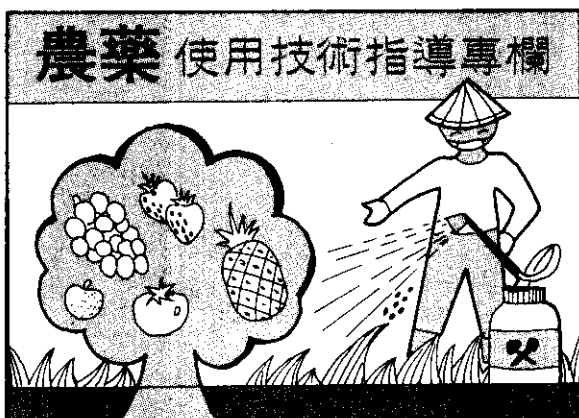
(3) 施藥時期與方法

中部夏秋蕉栽培區，自 4 月中旬～9 月下旬，每月施藥 2 次，而南部春夏蕉栽培區，自 5 月中旬～12 月下旬止，5 月與 12 月各施藥 1 次，6 月～11 月間，須視雨量多寡及其他氣象因子，每月施藥 2～3 次。施藥工作，應於溫度 30°C 以下和風速每秒低於 5 公尺時行之，以動力微粒噴霧器，將藥劑噴射在香蕉心

葉及其他葉片。

(4) 果房保護

由於黑星病會感染蕉果，所以要做果房保護工作，其方法是以 80%「鋅錳乃浦」可濕性粉劑 40 倍加展着劑「出來通 X-114」1,000 倍，於香蕉抽穗後，第 2～3 片苞片脫落時，作第 1 次噴藥，經 7～10 天，在摘花、去舊和整房時，作第 2 次噴藥，並於施藥後套袋，以阻隔新的接種源。又塑膠袋上端應與果軸綁緊，以免病原菌孢子隨着雨水或露水，沿着果軸流下來感染蕉果。



日本進口

為田園留下淨土， 讓果樹再現生機！

再生素 (粉狀)

リフレッシュ®

- ▲去除生育障礙，恢復損傷元氣。
- ▲抑制病蟲發生，減少農藥使用。
- ▲增加地力，促進發芽、生根，成長快速，提早收成。
- ▲增進果實肥大及甜度。

以上 2 種肥料，可經葉面噴射或灌注地下，任何農作物均可施用，對人畜完全無害，可安心食用。2 種混用更佳，經梨山、東勢鎮及卓蘭鎮農友使用過，效果不同凡響，有農友可證明：

葡萄——蔡禮順 (045) 892390

柑桔——劉金標、詹德雲 (045) 892228

幸水梨——廖秀麟 (045) 892067

多木

多木 X 肥料

102 年歷史

有機液體肥 2 號 3 號

- ▲收成後用 2 號，開花前一週用 3 號。
- ▲促進作物根群開根，增強水份及營養吸收力。
- ▲強化樹勢，增加結果率。
- ▲提高作物葉片及果實的肥碩，增加甜度。
- ▲收成後應肥請施 2 號液肥（灌注）

台灣總代理：榮振木材工業股份有限公司

台北市安和路 103 號 9 樓之 4

電話：(02) 7050125・7058853

苗栗縣總經銷：卓蘭鎮農會 電話：(045) 892063

東勢鎮經銷處：多木實業社 東勢鎮東關街 640-7 號

電話：(045) 874926