



香蕉葉斑病的防治

蘇鴻基

(var. difformis)。此病菌產生一種孢子傳染，一般在雨季產生無性的分生孢子，經雨水、露水傳播，而乾期及全年均能產生有性的子囊孢子，經風媒傳播。因此可見此病在氣溫低於十二度C以下除外，其他時期均可發生，一般於雨季氣溫在二五~三〇度C時發生最嚴重。蕉株上新長出的幼葉對此病菌最感病。

各期病徵

此病初期病斑呈淡赤褐色的○·五公分左右的細條，但在幼蕉株下方葉，則呈近圓形或橢圓形褐色病斑。

進展為中期病斑時，呈褐色至暗褐色的長條斑(二~三公分)，到後期病斑變白而中央變灰白色，此時病斑周圍葉肉變黃而終於枯死。

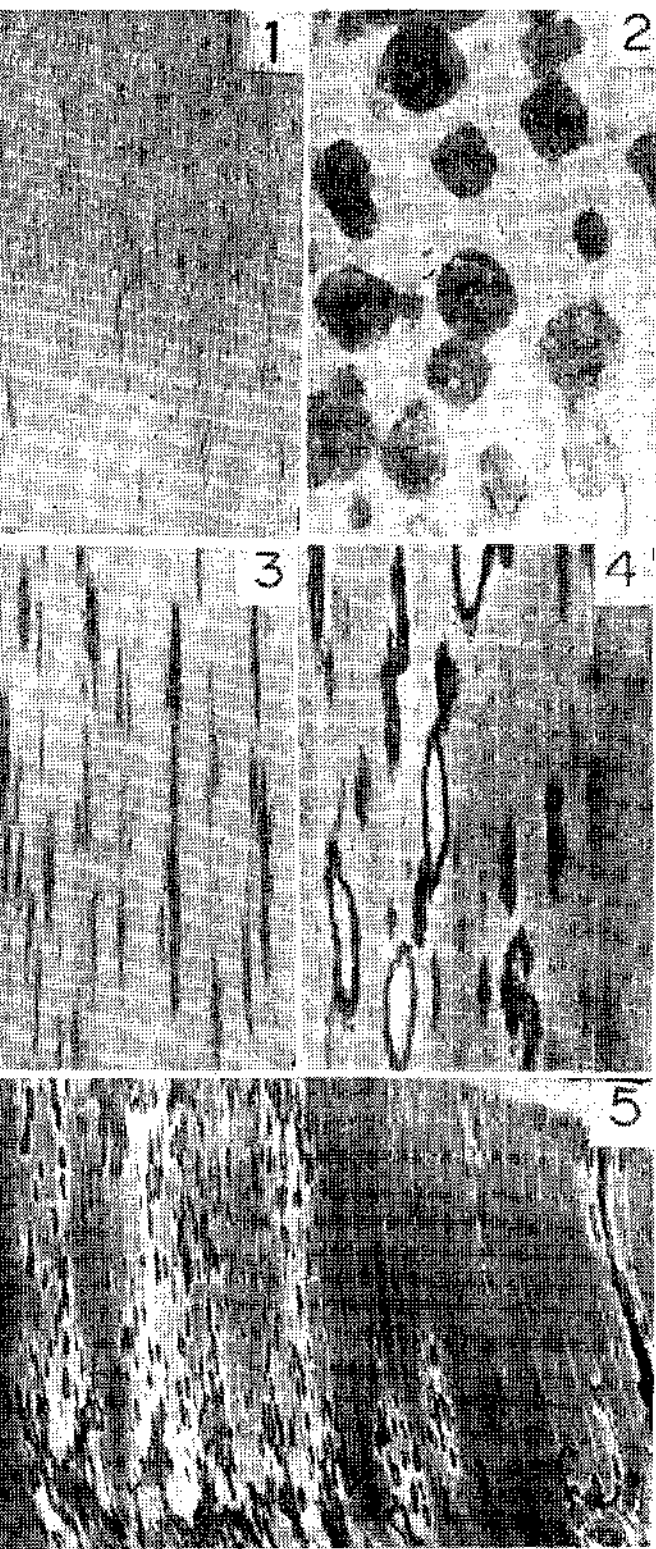
，但一般蕉農對此病的認識及防治技術的改進仍須加強。

發病生態

此病原為真菌，全世界已發現有三類，本省以前記載的病菌屬於施卡托卡型 (Mycosphaerella musicola)，但近年已証實為病原性強的黑條施卡托卡利新病菌系統 (Mycosphaerella fijianis

本省香蕉在栽培生長中普遍且嚴重地受到葉斑病的為害，若不防治就減低產量三成以上，並且影響果品質頗大，例如使果實早熟，不耐貯運，在船運時易發生青膨與黃膨而易受感冒(凍害)，並縮短市場銷售壽命。因此葉斑病成爲香蕉產業最主要的病害。

爲確保本省香蕉的外銷，近年來在政府計畫下，推行全面性的共同防治，已經獲得良好防治效果



香蕉葉斑病的病徵

1. 初期病斑，2. 蕉苗初生病葉上的初期病斑，3. 中期病斑
4. 後期病斑，5. 病葉。

受害蕉株由下方葉片黃化而枯死，嚴重時只剩上下方四、五片綠葉。

防治方法

此病從晚香開始下雨時（六月）開始施藥防治，在夏季多雨時噴藥次數增多，至晚秋或初冬時停止施藥。施藥時期與次數（施藥間隔）視氣候因子、病菌傳染源的多寡以及蕉株葉片新生綠葉而定。鑒於此，台灣香蕉研究所已成立香蕉病蟲害發生預測中心，負責此病的預測工作，適時發布防治時期、施藥量與配方。

年來本省葉斑病防治分空中噴藥與地面噴藥，視蕉園集中情況而定。

為提高防治效果，降低防治成本，宜注意下列各項而達到綜合防治的目的。

1. 刈除病葉：將帶有中、後期病斑的黃化與枯死病葉盡早刈除，搬離蕉園，或集中覆蓋於土壤，以降低傳染源。

此作業在蕉株生長初期（五、六月間）應徹底執行，可節省噴藥次數。

2. 適當藥劑與施藥量：一般每公頃施用一、八

磅，通常平均施藥量為二、八公斤藥劑加六公斤礦油。

此外錳乃浦及免賴得亦有效，前者施藥量與錳乃浦相同，而後者每公頃〇·三公斤，不可連續施用，以免免賴得發生抗藥性，兩者均須添加礦油。

3. 藥液調配法：藥劑調配法分為乾、濕兩式。乾式是最近發展的方法，目前應用於空中施藥，此法可提高噴藥工作效率，節省農着劑，提高藥劑在葉片的附着力而降低水的沖刷。

此法將來可能發展應用到地面噴藥。配法將礦物油在高轉速的攪拌機下，一面攪拌，一面慢慢加上藥粉，均勻混合後施用，屬於低容量噴施，即每公頃施用量在六、一〇公斤，視礦物油量而定。噴霧機噴嘴流量應調整到最小。

濕式調配法是一般調配法，但應注意各成分的混合順序。將礦物油放入容器中一面攪拌，一面緩慢加入乳劑（出來通）用量為礦物油量的〇·七五%，充分攪拌均勻後，加半量（混合藥液容量加水到三〇公斤/公頃）水，攪拌成乳液。

另外將錳乃浦（人生四五）藥粉加入小量水攪成糊狀後加上剩下半量的水，攪拌成均勻的懸浮液，然後將此藥液緩慢地加入攪拌的油乳劑中，充分攪拌成均勻的混合液。

藥液的調配法影響藥效及藥害，許多農民因調配錯誤，致噴後無效。

4. 噴藥方法：分為直昇機的空噴及動力噴霧機的地面施藥兩種。此病的防治最重要是將藥液噴在上方新長出的幼葉，這樣才能預防病菌侵入新葉。

藥劑對已呈現病斑的老葉，治療效果很小，但對降低孢子產量仍有作用。因此施藥於上方幼葉比下方老葉來得重要。如此空中施藥較地面施藥容易將藥液灑在上方健葉。

地面施藥方法，不可將噴口朝向葉片而應向兩株行中間的葉片間空隙，朝空中噴上，使藥粒從空中落下到達葉上。藥粒的粗細及葉片上覆蓋率對藥效影響不小，藥粒愈細而覆蓋率越大即效果愈大。

此兩者須視壓力或轉速、噴嘴的調整與型式而異。每架動力噴霧機使用前應調整噴嘴流量。以工作人員走路行速一分鐘一、一五公尺，一公頃應走的距離為一八五二公尺，藥量三〇公升等計算，即一分鐘流量為一、九公升。

測定時將藥液放入藥箱後，將轉速開在最快速，噴嘴放在容器中測定噴嘴開關各檔的每分鐘流出量，以定一分鐘一、九公升的開關大小。

（上接二頁）

增加內循環通氣，以利小菇的成長，待菇體可以明顯分出菇傘與菇柄的成形期時，即可施以較大量的酒水。在酒水前為預防水傷或病害的發生，可以先全面通風一段時間，使菇體表面乾燥後再行酒水。

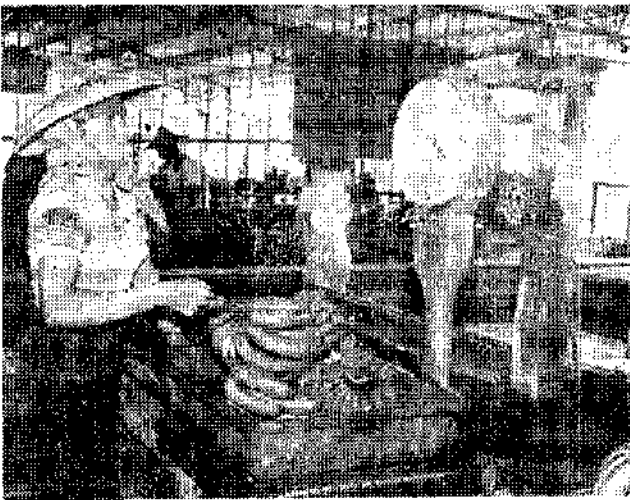
酒水時，在菇體多的地方多洒，反之則少洒。酒水後再施以全面急速通風，使菇體表面乾燥，然後回復正常通氣管理，以保持菇舍空氣二氧化碳含量在〇·〇八%左右，相對濕度在八〇%至八五%左右為度。同時希望菇舍內所有菇床表面及通道的空氣流速都能平均，且不過過一五公尺/分為宜。

以上所述的條件狀況，農家無儀器測量者，可以點一支拜拜用的香社或香烟，在四角各角度試測一下，如烟霧均有緩慢移動的現象，即屬正常。如有部分地區停滯不動者，即為死角，應設法改善，調整通風道，或管口的角度，以消除此通氣的死角，增加洋菇生產的潛力。

採收方法

洋菇子實體成長至菌膜破裂前，以手指觸摸菇柄與菌傘之間，尚無凹溝，且質地堅實之際即可採收。採收時，用手輕輕轉動菇體，取出切脚裝箱。採收後菇床上所留下的洞孔應即行補土，同時消除死菇及菇脚，以免誘發病蟲害。

菇床如發現過乾時，可酌予補水，但若在採收期間再有菇信發生時，即應按上述菇信期的管理方法實施，以保持後期的產產。



香蕉水洗後得量（原敬師）

〇·二、八
公斤錳
乃浦（大
生四五）
加六、一
〇公斤礦
物油的混
合液較為
普通。各
藥量視感
染量、蕉
株大小及
氣候情況
而調整，
可由預測
中心提供
。地面施