

香蕉細菌性腐敗病

蘇鴻基

近年來本省中南部香蕉生產區，常有到蕉株從偽莖、心葉或地下莖(塊莖)腐爛，使新植蕉苗枯死，或生長株枯萎、倒伏等。

此類病害經筆者等研究，証實由軟腐病原細菌(Bacteria)之不同系統所引起。按其為害部位及病徵不同，可分為三種病害。

香蕉偽莖軟腐病

最近(六、七月)台中青果分社所屬水裡及竹山兩地部分蕉園的蕉株偽莖發生腐敗病，引起偽莖由中腰彎折或外葉與葉鞘枯萎，致無收成，引起蕉農及青果社有關人員的注意。

經台灣香蕉研究所與台大植物病理研究室合作研究，証實此病為軟腐細菌所引起，是台灣未曾記



偽莖軟腐病外部病徵

左：病莖葉鞘腐敗後不變，右：病莖由中腰彎折。

載的新病害。

此病於一九六七年曾在南美哥倫比亞嚴重為害過煮食香蕉(Plantain)，但華蕉(Cavendish)較為抗病。本省一般栽培的香蕉品種屬於華蕉，可能較抗病。

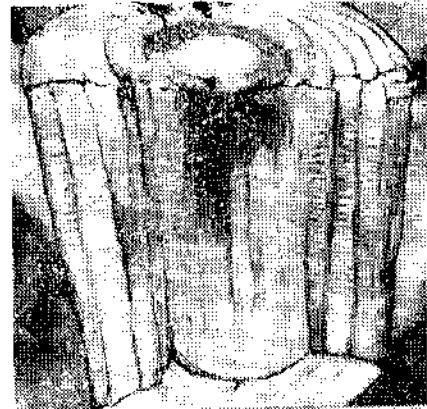
此病菌屬於傷口感染病菌在多濕多雨環境下，較易猖獗成災。病菌從刈除枯黃老葉的葉柄切口傳入感染為多。

據發病蕉園現場觀察結果，當地蕉農將枯葉連葉鞘刈除，因而往往傷及偽莖的內部健全葉鞘，加深傷口，使病菌傳染機會增加，又遇到連續下雨，蕉農在蕉株外頭未乾時，清園刈葉，更促進傳播與感染。此病傳播及發病通常不迅速，不致嚴重發生。

病徵：病菌從葉鞘傷口侵入後，經導管上下移動，維管束褐變，被毒組織早水浸狀軟腐，變為暗褐色而腐爛枯死，龜裂後含有病菌的汁液外流，繼續污染內側健全葉鞘，致使偽莖外側葉鞘腐敗變黑，葉片隨着枯萎。

最後剩下中心二、三葉片，削減偽莖直徑，變為軟弱，抽花後因不能載重，往往從中腰折斷或倒伏不能載重。此病菌不易侵害莖及新吸芽，一般為害成熱株較多。

防治法：1. 避免在雨天或蕉園未乾時刈除枯葉。
2. 從葉柄刈除枯葉，避免切除偽莖外圍葉鞘。
3. 常發病蕉園避免密植，保持蕉園通風良好。
4. 加強葉斑病防治，以維持多數活葉。



偽莖軟腐病內部病徵

部份葉鞘腐爛，維管束褐變。(病莖橫切面)

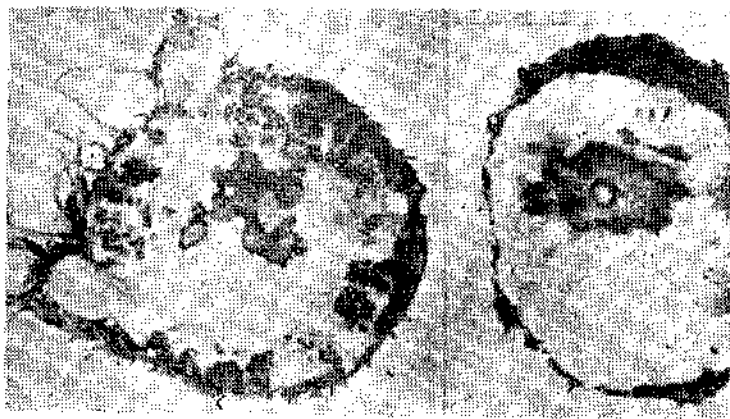
地下莖腐敗病

此病為害新植的蕉苗或塊莖，引起地下莖內部腐爛，致使蕉苗心葉不能伸長或枯心或萎黃，塊莖不發芽，因此又稱爛頭。

此病在高屏香蕉產區，春夏種蕉時，遇到多雨



香蕉因病出害防治



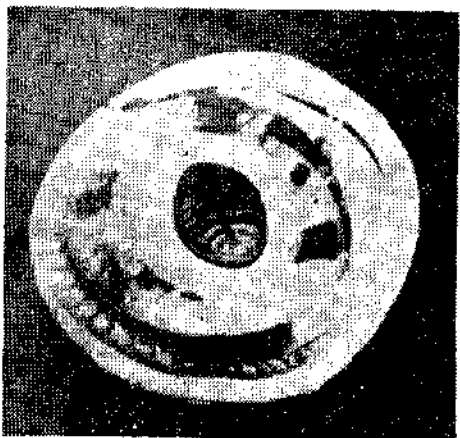
地下莖腐敗病
暗褐色界限包圍茶腐敗組織。(受害塊莖剖面)

發生較多。例如旗山區排水不良的沖積土發生較多，尤其淹過水的蔗園，位蔗園缺株。
根象鼻虫的爲害，促進此病發生，若與本病合併爲害會加速枯心，華蔗比呂宋蔗爲罹病。
病徵：受害塊莖內部病徵，腐敗組織呈水浸狀，黃色或暗褐色，病組織與健組織之間有明顯的暗黑色海棉狀組織界限。腐敗部位，大小不一，分佈於塊莖內柱或皮層。
根象鼻虫幼虫蝕食洞孔周圍組織往往受感染而腐敗。塊莖內部環痕部位有時伸展到生長點與偽莖，部分葉鞘，其維管束褐變，或腐敗，但內部環痕不伸延到吸芽。
被害新植塊莖，不發新芽；新植蔗苗，心葉生長不良，萎黃甚至枯心。成熟株受害時，塊莖內部

腐敗而根腐(敗根)，病株呈慢性症狀變化，有時引起內側較幼葉片黃化，病株易倒伏。
防治法：1. 避免在雨天或蔗園浸水多濕時種植蔗苗。
2. 種植吸芽蔗苗的塊莖宜大，直徑要大於十五公分。
3. 盡可能改種控除心芽的塊莖蔗苗，大小以超過半公斤爲宜。
4. 蔗園要排水良好。
5. 生長前半期防驅根象鼻虫。

偽莖心腐病

此病害在蔗株生長前半期，遇高溫多濕氣候，零星發生，往往鍊刀菌(Ensatium Moniliforme)從心葉爲害後，軟腐細菌隨後混合感染，促進加速心腐。
因颱風折斷的蔗株，病原細菌從斷口侵入，引起偽莖中心或葉鞘腐敗，使風害蔗株不能恢復生長或腐爛枯死。
颱風後，未經清園與扶正的蔗株發生較多。風災後繼續下雨，會促進此病爲害。最近高屏蔗區，因賽洛瑪颱風爲害的蔗園，多多少少發生此病。
病徵：受害蔗株的心葉褐變而枯死，發生輕微



偽莖心腐病
中心及部份葉鞘腐敗褐變。(病莖橫切面)

時只一、二片幼葉腐爛而內側心葉繼續伸展，嚴重時整個心芽向下腐爛，無心葉長出。剖開偽莖，可看到中心部褐變腐敗，常常呈軟腐狀，帶有強烈的惡臭。
風災折斷的蔗株，病菌從偽莖斷口傳入後，由中心芽向下腐敗，呈水浸狀軟腐，嚴重時腐爛延伸到生長點，使心芽不能長出。心腐相鄰接的葉鞘亦受感染而褐變腐敗。
防治法：1. 切開心腐偽莖，挖除腐敗中心或心芽，促進新芽生長。
2. 風災後盡速清理蔗園，從折斷部位割開，以促進心芽長出。
3. 盡速排水，追肥，以促進新芽生長旺盛，增加抗病力。

中部沿海地區二期作水稻栽培

本省中部沿海地區因水利關係，水稻第二期作插秧工作延遲到今尚未完成。因第二期作水稻栽培需要配合氣候、地理環境，才能確保良好單位面積產量。尤其沿海地區水稻抽穗期，最怕遇到強烈季節風及成熟期間溫度降低，影響結實率及稻谷(粒)重。由此栽培條件限制，插秧時期不可超過八月十五日以免產量降低。
現將栽培要點簡述如下：

應用強健秧苗，在秧田期間不可施太多氮肥，以免秧苗軟弱，影響移植後生存。
本田整地時切實勵行施肥，予定量氮肥四〇%，磷肥全部，鉀肥全部，並且第一、二次追肥應在插秧後二〇天內全部施完，以促進有效分蘗及生育，以期縮短生育日數。

如八月廿日以前未能插秧者，不可勉強栽培水稻，以免發生不稔症影響產量，請轉作栽培雜糧作物及蔬菜類。
台中區農業改良場