

香蕉黃葉病

農 生

香蕉黃葉病有“香蕉癌”之稱，蕉農俗稱“黃病”，原名“巴拿馬病”。80年前，最先發生在中南美洲的巴拿馬國家，以後數十年，摧毀了中南美洲四萬多公頃蕉園，造成蕉業史上空前大災難。

民國56年，本省第一次發生黃葉病，當時只有屏東縣林邊鄉有幾株而已，十多年來，已為害一千多公頃，感染速度令人心驚，如果不能採取有效防治，將嚴重威脅本省蕉業。

病原菌

黃葉病由土壤真菌引起，棲息在土壤中，孢子碰到香蕉根部分泌物時，就會發芽，然後從根部或傷口侵入塊莖及假莖的維管束內，吸取組織營養分，並分泌毒素，破壞組織，影響水分和養分輸送，使蕉株黃化枯死。

一般在每年11月左右，開始出現外部病徵，較嚴重的，早期就出現。

病 徵

外部病徵

發病蕉株，首先從下方老葉的葉片邊緣黃化，逐漸擴大至中肋，

幾天以內，全葉黃化，葉柄軟化，彎曲下垂、枯萎。上方葉片也逐漸感染，迅速變黃，最後整株枯死，前後約半個月。

同時，病株假莖上的葉鞘，也出現長條形軟腐斑，自基部發生縱裂現象。有時，假莖外部葉鞘會因發病而腐敗、剝落，殘存的假莖，則莖圍縮小。

未抽穗蕉株，得病後就不能開花；已抽穗蕉株，即使植株沒有死亡，果實也已失去經濟價值。

內部病徵

將發病蕉株，縱切開，不論是假莖或塊莖，都可發現維管束有長條形狀的褐或暗褐色病壞組織，發病後期，則上下貫穿。

如將假莖或塊莖左右橫切，有黃褐或暗褐色斑點，相鄰組織也變褐或黃褐色，不同於正常無病態的白色組織。

防治法

黃葉病為土壤性病害，一旦發生很難治療，根本辦法應選育抗黃葉病品種。在未獲得抗病品種以前，應從預防工作或緊急防治着手。

預防工作

1.嚴防病原菌侵入無病蕉園。

• 避免從病區取苗，因這些蕉苗可能早已感染病原菌，只是尚未出現病徵而已，所以很難從幼苗外表加以鑑別。

• 防止水流由病區通過，再流入其他無病蕉園，以免土壤中病原菌隨流水溝滯留在健康蕉園內。

• 發現病株，儘速處理，不可拖延，以減少病原菌加速繁殖或傳染的機會。

2.改善栽培環境，增強蕉株健壯，提高抵抗力。

• 加強排水設施：香蕉根為肉質根，較需水又忌積水，如連續浸水2晝夜以上，即造成濕害，根部腐敗，蕉株衰弱，而助長病原菌感染。

• 種植前，多施用有機肥；加甘蔗葉或種植綠肥作物亦可，都能茁壯蕉株發育。

• 蕉株更新種植後1個月內，生長幾乎停止，因此在生長初期，應施用含有效氮成分最高（46%）、非酸性肥料的尿素，可避免提高土壤酸度，且加速植株健壯。

• 加強防治象鼻虫：病株內的根象鼻虫，身上帶病原菌，又喜歡在塊莖內穿鑿隧道，增加感染機會，應加以防治。

3.改良栽培制度，減少病原菌感染。

• 地面除芽法：據研究，經由帶菌除芽工具進行地下除芽工作，至少可導致10%以上蕉株感染黃葉病。原因是，蕉株地下莖造成傷口，直接感染病原菌。

因此病區宜改用地面除芽法，以利刀平地面將吸芽基部切除，再以刀尖挑除生長點或點煤油，使腐爛。

• 塊莖種植：若自發病蕉園取苗，宜行塊莖種植。將塊莖外層剝除，檢查根跡及臍部組織，若有褐色斑點即為病苗，應淘汰。剩存的健康塊莖，浸於1,000倍貝芬得65加0.75%出來通（X-114溶液），作塊莖表面消毒1~2分鐘，陰乾後種植。

• 宿根栽培：發病蕉園可到處散佈病原菌，故未發病蕉株可能已感染病原菌，若行更新種植，會使傷口增加、工具帶菌、植株衰弱。如改行宿根栽培，可除去這些缺點，且由於初期植株即發育健壯，對病原菌抵抗力可增加。

• 輪作制度：發病率超過10%的蕉園應廢耕，改種水稻、甘蔗等作物。種水稻使田地常年浸水，可大大地降低病原菌密度；甘蔗葉片在土壤中腐爛，也可收到同樣的效果。

經過2年以上轉作後，如再種植香蕉，蕉苗仍應取自無病蕉區。

緊急處理

已經發病的蕉株，雖然已無法救治，但殘存的病株或病土，仍含有大量病原菌，應防止擴散。

• 病株處理：病株愈早處理愈好。先將病株掘除，在原處挖掘大坑穴（長4尺×寬2尺×深3尺），把病株切碎後埋入土坑內，然後以300倍衛本藥液澆洒土坑和附近病土，並作記號，隨時提高警覺。

• 土壤消毒：如要在曾發生黃葉病株處再行種植，需先實施土壤消毒。約在種植前7天，將植穴周圍3尺平方土地挖鬆，灌注300倍衛本藥液20~30公升，消毒處理後1星期才可種植。

病株或病土處理所需衛本藥劑，可向各集貨場長或辦事處領用。

• 農具消毒：所有處理病株或病園使用後的農具，須經過消毒，以烈火燒過或用15%福馬林浸洗，才可避免工具沾染病原菌，再感染其他健康株。

• 根據最近研究，如採用罐裝慢滲式氯化苦（氯化精）作病跡土壤消毒，當更有效。方法是將病株附近土壤挖鬆，把病株切成數段，置於病土上，並加放1瓶氯化苦液

劑，鬆動開關，使藥液慢慢作氣體式滲出。

然後以大塑膠布緊蓋，使其密不透氣，數日後不僅10~20公分深土壤的病原菌死光，病株的病原菌也能消滅。

此法不但可縮短一般土壤消毒處理的一半時間，且殺滅病原菌效果極良好，但因氯化苦性劇毒，若非滲氣式罐裝出品，一時還難以實行。

黃葉病原菌廣佈土壤中，又能形成厚膜孢子，存在土壤內幾年不會死亡，且感染病株又成帶菌體，所以蕉農應採取上述注意措施，配合本省香蕉品種尚具有程度性抗病力，本省蕉業才不致步隨巴拿馬國家的後塵。

