

番荔枝病害的診斷 及其防治 (III)

台東區農業改良場 / 李惠鈴、黃德昌

■根朽病

指 由Ganoderma australe、Rigidoporus microporus、Fomitella supina等擔子菌類引起的病害，在臺東地區也經常可見，由於尚未全面調查，其分佈範圍及發生比例還不清楚，但似乎以太麻里、華源地區較為常見。

病菌可自根部侵入感染，導致根部病菌逐漸往主幹蔓延；也可自地際部主幹侵入感染，而後往根莖擴展。主幹受感染後，木質部組織變成黑褐色，最後腐朽並轉成近白色，在高濕的環境下，罹病後期植株的地際部會長出黃褐色或灰白色子實體（菇體）。



靈芝菌引起之立枯已在地基部形成子實體（菇體）及其被害部橫切面



靈芝菌為害部之縱切面



青枯病初期常出現一側枯條萎凋、黃化

- 一 這類病害也導致植株黃化、衰弱，終而枯死。地上部病徵類似褐根立枯病，但罹病根部或地基部的病徵則與褐根立枯病不同，被害根通常不黏附土塊石粒，有時可見其上附著菌絲，但為白色或土黃色。

防治方法

根朽病的發生生態與褐根立枯病相似，防治策略可參考褐根立枯病之方法。

■ 青枯病

番荔枝青枯病在1987年前後最早發現於澳洲，本省則由筆者於1990年首先在十股、斑鳩、初鹿、瑞源、知本等地區發現，其病原菌 *Pseudomonas solanaceum* 是熱帶、亞熱帶地區最具威脅性的病原細菌之一，可感染許多草本植物。

在臺灣的番茄、煙草、馬鈴薯、甜椒、茄子、蘿蔔、落花生、天堂鳥花、火

鶴花、草莓、紫蘇、蓖麻、胡麻、康富利等作物都有發病的記錄，其中以在茄科作物上發生最普遍，近幾年來在臺灣陸續發現的番荔枝及蓮霧青枯病，是極少數木本植物受害的例子。

病菌容易自番荔枝幼苗莖部傷口侵入，迅速（10天內）導致幼苗枯萎，但在田間病菌主要由根部感染，為害根部維管束系統，使木質部組織變成黑褐色，而後經維管束系統逐漸往莖部蔓延，通常先導致部分支幹黃化、枯萎與褐根立枯病或根朽病之全面性枯黃大不相同。

縱切或橫切罹病莖可見維管束組織褐變，濕度高時，新鮮罹病根、莖的橫切口會泌出乳白色菌泥，當病菌完全感染主幹基部組織或蔓延到所有支幹後，整棵植株即枯死。



青枯病莖部縱切面可見病徵隨導管蔓延



青枯病病株之地基部被為害狀，導管罹病部份變黑



青枯病病株橫切面可見乳白色菌泥泌出

感染番荔枝的青枯病病菌與感染本省其他作物的青枯病病菌相同，因此推測最初的病原可能來自種過茄科作物的農田，病菌藉由灌溉水或豪雨時的淹水帶入果園後，再經根系接觸或修剪器械傳染蔓延。本菌可在土壤中殘存達數年之久，番荔枝園常見雜草如牛筋草、咸豐草及野生番荔枝根部也是病菌殘存的處所。

防治方法

本病為細菌性維管束病害，植株一旦受感染即難以治療，事先預防為最上策。曾發生青枯病的農田應避免種植番荔枝或採土育苗，同時應注意灌溉水的衛生，避免自茄科作物栽培區引水。

由於番荔枝每年有二次大修剪，病害極可能藉修剪刀具廣為傳染，一旦田間發現病株時應毅然連根拔除焚燬，以防蔓延成災，罹病株拔除後，原植穴土壤應經消毒或更新後才可進行補植。此外，選用較抗或耐病的品種作為根砧，應是可以考慮的方向。

結論

一般而言，番荔枝的果實病害問題因

直接影響售價，較其他病害容易被發現及受重視。但是近幾年來立枯型病害逐漸普遍，這一類型的病害主要由地下部位開始感染，初期不容易察覺，病徵顯現後不容易治療，最後導致整株枯死，對番荔枝產業的威脅不容忽視。

番荔枝果實病害種類雖不太複雜，但某些病害徵狀近似，病原與防治法卻大不相同，農友遭遇此類病害時，最好能就近請植物病理專業人員鑑定，再決定防治策略，以免濫施藥劑，徒增防治成本。

又番荔枝各種病害目前都尚無正式推薦的防治法，本文介紹的防治藥劑大都是室內篩選結果，必要使用於田間，尤其是和其他藥劑混合時，最好能先小規模試用，以確定無藥害發生，至於安全採收期，則可暫時參考其推薦在其他作物時的規定。

除化學防治外，本文也介紹了許多利用田間管理措施，防治番荔枝病害的要領，這些方法不但可以有效抑制病害的發生，也可以減輕農藥使用的壓力，值得農友參考採行。

