



農枝報導

發行機關：行政院農業委員會臺東區農業改良場 發行人：林學詩

中華民國  年 11月 出版

第7期

番荔枝果實病害之簡易診斷法



圖/文 林駿奇、許育慈、黃國興

壹、前言

番荔枝果實性質特殊，在遭受物理、化學或病原菌侵害後，表皮通常會轉為褐黑或紫黑色，而農民對於氣候、生理或蟲害產生的黑變較易區分，但對於病害造成的黑變，則難從外觀判別病因，而無法及時有效防治。

果實病害通常發生於連日有雨濕度高時，常見有三種：炭疽病、果腐病、果疫病等，本文先作病害描述，讓農友初步瞭解，再介紹如何製作簡易的濕室培養方法，以方便田間診斷區別病因。

貳、病害介紹

一、炭疽病

病徵外表：病斑為灰黑色，粉狀質地，表面稍粗糙。有時會有龜裂現象（圖1），病斑處有時會滋生橘紅色孢子堆（圖2）。

果實內部：切開果實通常只危害至鱗目組織不會侵入果肉（圖3）。

發病環境：在溫度25~28℃及多濕的季節容易發生，如春末夏初及秋末冬初季節連日有雨後。一般發生於植株較密通風不良部位。

病原特性：本病原菌為弱病原性，會潛伏感染果實、幼莖及葉片，病斑擴展速度慢。當環境適合時才發病，可藉由風雨傳播。

菌絲生長：菌絲生長緩慢，放置4-6天產生薄層疏鬆之白色菌絲，久置後，菌絲上會產生橘色泥狀之孢子堆（圖4）。

田間管理：當田間已有少數病果時，應修剪枝條增加通風，在下雨前後，配合藥劑防治，降低感染源。且將枝條病、果帶出園外銷毀。



圖1. 病斑為灰黑色，粉狀質地，表面稍粗糙，有時會有龜裂現象。



圖2. 病斑處久放後會滋生橘紅色孢子堆。



圖3. 炭疽病通常只危害至鱗目組織，不會侵入果肉。

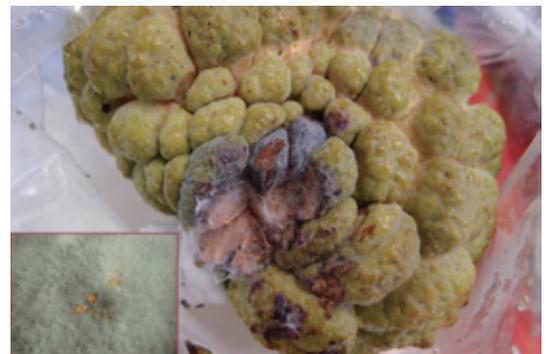


圖4. 菌絲生長緩慢，病斑上產生薄層疏鬆之白色菌絲，久置後，菌絲上會產生橘色泥狀之孢子堆。

二、果腐病（黑腐病）

病徵外表：病斑為紫黑色斑，粉狀質地，表面稍光滑（圖5）。濕度高時，表面會產生許多黑色粉狀孢子。

果實內部：會侵入果肉使內部呈黑褐色，與健部組織界線明顯（圖5）。

發病環境：本菌為嗜高溫，最適發病溫度約32℃，主要發生於7~9月間的夏期果；10月至翌年1月間的冬期果發生較少。

病原特性：本病原菌病原性強，病勢擴展速度快，可感染枝條造成枝枯，亦可從果柄處侵入果實。本菌在田間普遍存在於番荔枝健康枝條、果實表面及果園土壤中。

菌絲生長：菌絲白色，生長速度較炭疽病快且多，久置後，菌絲上會產生黑色粉狀孢子堆（圖6）。

田間管理：本病原菌廣泛存在於田間，果實感染後病勢進展快速，隨時清除病果集中銷毀，在普遍發生的果園可配合藥劑防治。



圖5. 病斑為紫黑色斑，粉狀質地。會侵入果肉內部呈黑褐色。
(圖/黃德昌)



圖6. 菌絲白色，生長速度較炭疽病快且多，久置後，菌絲上會產生黑色粉狀孢子堆。

三、果疫病（紫斑病）

病徵外表：病斑為紫黑色斑，水浸狀（圖9），較光滑，農友俗稱「水傷」。

果實內部：會侵入果肉組織，病部前緣組織為水浸狀淡褐色（圖9），有時不易與黑腐病區別。

發病環境：發生於多雨潮濕的季節。前人研究，本地的番荔枝果疫病菌有兩種，*Phytophthora citrophthora*最適生長溫度約26℃，主要為害10月至翌年1月間的冬期果；*P. nicotianae*最適生長溫度約30~32℃，屬嗜高溫菌，主要為害夏期果。

病原特性：本病原菌為土壤棲息菌，主要傳播途徑為下雨時濺起的水滴將土壤中病原菌彈至果實上，多從植株下位果發生。也可以感染葉片，造成黑褐色水浸狀斑。

菌絲生長：菌絲較其他二種病害生長快速，二天後病斑上會產生白色綿密菌絲，久置後，整顆果實布滿綿密的白色菌絲（圖10）。

田間管理：以草生栽培或果園覆蓋防止雨水飛濺傳播病原，必要時再配合適當的藥劑防治。



圖9. 病斑為紫黑色斑，水浸狀。會侵入果肉組織，病部前緣組織為水浸狀淡褐色。（圖/黃德昌）



圖10. 菌絲生長快速，久置後，整顆果實布滿綿密的白色菌絲。

參、簡易診斷步驟

由以下敘述並配合病害特徵作初步判斷。

1. 先觀察園區病果大部分發生在植株位置，如下位或靠近主幹部位等（圖7）。
2. 取下病果，觀察病徵外表。
3. 切開果實內部，觀察危害情形。
4. 以濕室培養法，觀察其菌絲生長速度及情形。

◎**簡易濕室培養法：**將病果放入塑膠袋內，並將沾水衛生紙放置於袋中保濕，封袋放置觀察病斑上菌絲生長情形（圖8）。



圖7. 觀察園區病果大部分發生在植株位置。



圖8. 簡易溫室培養法。

肆、結語

綜合上述三種病害之區分，若疑似炭疽病可挖開鱗目看病勢有無侵入果肉；而果腐病與果疫病可藉由簡易濕室培養法觀察菌絲生長速度來區別，果疫病菌絲生長速度為三者中最快且綿密。若仍無法判別，可攜樣品至本場鑑定(聯絡專線：089-325015)。另外，病蟲害防治之首要為清園管理，藥劑防治為輔，枝條勿過密，增加通風性，剪除之病果、枝條務必帶出園外銷毀，避免成為二次感染源。