



[回上一頁](#)

褐根立枯病

褐根立枯病由擔子菌 *Phellinus noxius* 所引起，該菌可感染許多種植物，造成植株生長衰弱與死亡，已發現的天然寄主包括龍眼、荔枝、梅、梨、枇杷、山刺番荔枝、柿子、楊桃、蓮霧、波羅蜜、愛玉子、椰子、檳榔、月橘、金露花、大花紫葳、豔紫荊、羊蹄甲、相思樹、馬拉巴栗、菩提、欖仁、樟樹、尤佳利、欖木、銀樺、蘋婆等。果樹中以枇杷、梅、番荔枝及柿子較為感病，番石榴、柳橙及檬果則較為抗病。病菌可自根部或地際部侵入感染，使植株逐漸黃化、衰弱【圖一】，大修剪後新芽萌發不良，外觀不容易和其他根朽病的病株區別，但檢視罹病根及地際部主幹，可看見其表皮上黏附褐色絨毛狀菌絲層、土塊和小石粒【圖二】，褐色菌絲有時往外延伸，被覆在鄰近土塊、石粒，相當容易辨識。解剖被害根、莖部，可看見黑褐色的壞死組織區，被感染組織和健康組織線清楚【圖三】，將病患部放在高濕環境下，會長出白色後轉成褐色的絨毛狀菌絲。病勢繼續發展則導致被感染組織腐朽，整顆植株枯死。在潮濕的環境下，罹病樹幹的基部偶爾長出不規則的扁平覆瓦狀子實體【圖四】，初期黃褐色，而後轉為褐色或深褐色，厚度約 2 - 3 公分。

圖1 褐根立枯病導致植株枯死



圖2 根上附著褐色菌絲及土塊



本菌可生長的溫度為10~12到35~37，最適溫24~32。菌絲生長喜好酸性，在酸鹼值pH7.0以上的培養基中不容易生長，在土壤中至少可存活半年以上，在罹病根莖組織中則可存活達十年之久，因此，被感

染的樹根或樹幹是本病菌長期存活的主要處所。病菌除可藉健株和病株的根系交纏或藉病土直接傳播外，也可藉擔孢子或斷裂分生子作長距離的傳播。

本病地上部出現病徵時，病菌已侵入植物組織中，加上被感染部位又在地下部，一旦發病後

圖3 褐罹病主幹縱切面



圖4 在樹幹基部形成的子實體



不容易發現及治療，因此，應詳細瞭解病原菌的特性，並據以擬定妥善的預防措施。

(1) 培育健康種苗：本菌可隨罹病幼苗或帶菌土壤侵入果園，因此，育苗時應審慎選用土壤，避免從有發病歷史的園地採土，或直接在發病園內育苗。(2) 慎選栽培園地：本菌寄主種類繁多，又可以在土壤中殘存很久，因此，計劃種植番荔枝前，應詳細瞭解前期作物的種類及病害發生情形，避免選擇曾發生本病的園地。(3) 妥善的土壤肥培管理：調整土壤酸鹼值至pH7.0以上，以降低病原菌活性；另一方面，應多施有機肥料，氮肥則以尿素為主。有機肥料除可改善土壤理化性質，也有利於土壤有益微生物繁殖；尿素為優良的氮肥，被分解後產生的氨氣具有殺菌效果。(4) 罹病植株處理：應挖除嚴重罹病植株，並徹底清除土壤中殘留病根，集中燒燬，原植穴翻土曝曬，或以氰化鈣（烏肥）、消石灰處理，以降低病菌密度。如因本病而全園廢耕，計劃改種其他果樹或重植番荔枝，則可先施行全園淹水，期間愈長愈好（至少一個月），以殺死罹病組織內或土壤中的病原菌。(5) 化學防治法：目前還沒有正式推薦的防治法，國外以84.2%「三得芬」乳劑灌注根系土壤，對由擔子菌引起的多種植物病害有顯著的預防效果，其做法是先扒開發病輕微的植株主幹基部土壤，使成一V字型10~15公分的凹洞，切除感染的根、莖組織，將藥劑稀釋200倍後施行澆灌，使藥劑能沿主根分布到整個根系。本場試驗結果顯示，10%「菲克利」乳劑、25%「普克利」乳劑、84.2%「三得芬」乳劑 34.5%「貝芬菲克利」可濕性粉劑、37%「護矽得」乳劑、25%「撲克拉」乳劑、50%「撲克拉錳」可濕性粉劑、50%「護汰寧」水分散性粒劑等，對本病菌都有優良的抑制效果，農友可以依照上述方法，任選上述藥劑一種，將藥劑依慣用濃度稀釋後，澆灌初期發病及鄰近的植株，依植株的大小及罹病程度，每棵約澆灌15-30公升藥液，每年灌注2~4次，為避免農藥殘留，灌藥應選在非結果時期進行。此外，尿素因具有殺菌效果又不會酸化土壤，以尿素1,000倍液沿樹冠周圍澆灌，也可抑制病勢進展。5~10年生的植株每株可澆灌約10~20公升的稀釋液，一年約四次，但採用本處理時，必須注意用量的控制，

避免造成肥傷。
