

# 認識多犯性植物病害——**褐根病**

陳昱初



▲褐根病造成酪梨急性立枯之典型病徵

三月底高雄縣美濃鎮發生波羅蜜、番荔枝及酪梨不明原因立枯萎凋，經前往現場實地診斷鑑定結果，波羅蜜與番荔枝均罹患真菌 *Phellinus noxius* 所引發之褐根病，造成急性與慢性立枯之典型病徵。

褐根病病原菌屬真菌擔子菌綱，其菌絲不具有扣子體。菌絲初期成白色，生長後期形成褐色深淺不一之塊狀菌絲，一部份菌絲形成特化之褐色鹿角狀或節生孢子，是病原菌之鑑定特徵依據。生長最適溫度 24-33℃，亦即此溫度下，病害發展最為迅速。當植物罹患褐根病時，會出現兩種典型病兆，一為急性萎凋立枯，罹病植株急速萎凋枯死，乾枯之葉片可留著於植株上數月之久；二為慢性立枯，病株葉片疏落，生長勢衰弱，約一年至二年完全死亡。在罹病株莖基及根部會出現木材褐變，數月之後有白腐之現象；病根表皮容易剝離，披覆褐色菌絲塊，故稱為褐根病。

褐根病病原菌 *Phellinus noxius* 在台灣之紀錄寄主包括 21 種果樹、4 種草本植物、24 種觀花植物、39 種觀葉植物，共計四大類 88 種寄主，是一寄主廣泛之多犯性植物病害。褐根病之分布遍及全台灣，其中又以中南部低海拔地區（800 公尺以下）之貧瘠土壤最易發生。可藉由植物根系之接觸、種苗帶病原菌或土壤殘存罹病植株體傳播病害，特別是該病原菌在植株殘根上可存活 5~10 年以上，需特別注意。

褐根病之田間診斷鑑定技術，依據農業試驗所安寶貞博士之報告可分為下列四大步驟：

1. 樹木（含灌木、喬木）出現急性或慢性

立枯症狀。

2. 觀察樹冠基部與裸露之根系，如果長出褐色菌體，即可斷定罹患褐根病。如果沒有則進入第 3 步驟。
3. 挖開土壤，如果樹根上長有褐色菌體，剝去樹皮後，組織上有網紋狀菌絲束，即可斷定罹患褐根病。如果沒有，進入第 4 步驟。
4. 將罹病根切（鋸）下一段，對半劈開，置於塑膠袋內密封，於適溫下（25~30℃）放置 1~2 天，如果為罹褐根病根系，則表面會長出褐色菌體。

若診斷鑑定為褐根病，建議以下六項處理措施：

1. 新種植地或重新栽培時，將原本植株根系儘可能清除。
2. 發病區域可採取：
  - (1) 清除枯死之罹病株，包括植體及根系，集中他處燒毀，並在健康植株與罹病株間挖掘深溝阻礙病原；補植或重植時，土壤以燻蒸滅除病原菌。
  - (2) 病情較輕植株施用尿素、鈣化合物提昇植株抗性，勿用硫銨等氮肥。
  - (3) 參考使用撲克拉 1000 倍、三泰芬 1000 倍、滅普寧 1000 倍等藥劑，每 2~3 個月灌注根圈土壤一次。
3. 改植檸檬果、柑橘或黑板樹等較具抗性之作物。
4. 發病田區土壤浸水 1 個月以上。
5. 割草機勿傷及樹冠與樹根，避免傷口感染。
6. 珍貴老樹以柵欄圍繞樹冠。



▲波羅蜜罹褐根病樹冠基部長出褐色菌體