

接種叢枝菌根菌預防木瓜根腐病技術創新

文·圖／張耀聰



穴盤育苗階段使用叢枝菌根菌製劑接種

雨季預防木瓜根腐病有新突破！本場近年來積極投入微生物肥料叢枝菌根菌(arbuscular mycorrhizal fungi)應用技術開發，在研究人員多方努力下，目前已獲得多種本土良好菌根菌種，並在木瓜田試驗，結果顯示，幼苗接種叢枝菌根菌後，具有提早開花、結果、增進果實品質與產量等效果；近期田間試驗結果更發現，預防木瓜根腐病發生的效果極為顯著，目前正積極重複田間試驗，以進一步確認效果，期望未來叢枝菌根菌能應用於木瓜的栽培，在雨季期間，有效減少木瓜根腐病發生，開創嶄新的木瓜根部保護技術。

木瓜根腐病(俗稱敗根)主要由卵菌類的病原一

Pythium spp.引起，該病菌和果實疫菌(*Phytophthora* spp.)同類，都是雨季木瓜最致命的病害。而叢枝菌根菌能與木瓜根部共生，結合形成菌根，有促進植物吸收礦質養分、水分、抗逆境及防治病害的效果。木瓜在育苗階段接種菌根菌後，可促進幼苗根系發展，並藉由菌根的形成，提高移植存活率。目前公告修訂的「肥料種類品目及規格」，已將其增列為微生物肥料種類，使叢枝菌根菌肥料有更明確的法規規範，讓農民未來在施用上更有保障，而本場在多種作物上測試，也證實，接種叢枝菌根菌，對促進幼苗生長有優異的效果。

木瓜育苗階段進行菌根菌接種，約3週後可感染根部形成菌根，而在菌根表面會結合成許多微細菌絲，其長度可延伸至根毛的10~20倍，除可幫助根系吸收養分外，延伸出的網狀菌絲，也會占據根系表面可能被病菌感染的位置，達到減少根部被病原菌感染的機會，達到預防根部病害發生的效果。本場此次於木瓜園進行初步試驗，因適逢雨季，未接種對照區的木瓜根腐病發生嚴重，幾乎全部死亡，而接種叢枝菌根菌的瓜株根腐病發生極少，大多生

長健旺，效果令人驚豔。

木瓜育苗階段進行叢枝菌根菌接種，除可使幼苗「身強體壯」外，對成株期的根腐病，更有優異的預防效果，而木瓜幼苗經接種形成菌根後，在適當土壤條件下，菌絲會伴隨根系生長不斷延伸，無需一再接種，除施用方

便外，更可永續保護根系的發展。因此特別呼籲，轄區內勇於嘗試並能配合試驗的木瓜專業農民，如希望在雨季種植木瓜，可與本場土肥研究室(08-7746767)聯繫，技術人員將竭誠協助幼苗接種技巧，使木瓜根腐病預防效果獲得更多田間驗證。



木瓜苗接種叢枝菌根菌後
根系發育好



黃場長(左)與木瓜園主(左)，於接種田區確認木瓜
根腐病發病情形。



木瓜幼苗接種叢枝菌根菌(右)，田間預防根腐病
效果顯著。