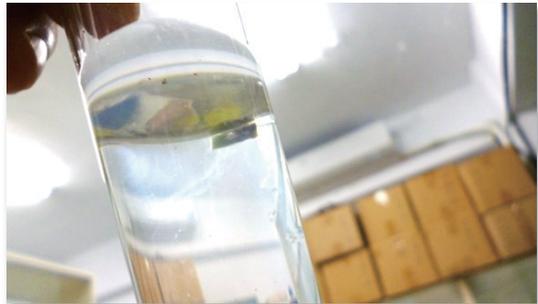


然而去（104）年底由桃園市龜山區花農送檢一批罹病樣品，植株呈現生長停滯、部分枝葉失水萎凋、葉片萎縮變薄軟化無光澤等病徵，莖基部或基部分枝處有黑褐色水浸狀病斑，病部切開後維管束褐化，擠壓後有菌泥溢出，置於清水中可見菌霧狀湧出，利用 triphenyltetrazolium chloride (TTC) 培養基畫線培養，產生中央粉紅色外圍白色流質狀菌落，經查對國外期刊發現日本於1997年已發表且病徵相似，因此，初步鑑定為長壽花青枯病。隨後訪查送樣的長壽花農場，發現該批長壽花品種為Lea Q2，母本由越南進口，使用全新介質及盆鉢栽培，3月中旬培育母本後，8月下旬起每隔2週採穗扦插，共計繁殖5批種苗。母本及第1、2批種苗罹患青枯病比率高達80%以上，農友發現異狀後立即淘汰銷毀罹病母本及種苗，而後續第3至5批種苗經採樣送檢後未再發病且未分離出病原細菌。

本場特別提醒業者，雖然目前長壽花青枯病發生僅是唯一一案例，但仰賴進口種苗生產的花農必須提高警覺，長壽花母本需每年更新，原種來源應引進無帶病之健康插穗，可事先扦



▲圖5. 病部切開後維管束褐化。



▲圖6. 罹病組織置於清水中可見菌霧狀湧出。

插於3-4寸盆中試種，有異狀立即淘汰銷毀，以避免青枯病菌藉由種苗傳播造成疫情擴散。

低溫病害—菌核病

作物環境課 助理研究員 姚瑞禎 分機327

菌核病菌 (*Sclerotinia* spp.) 寄主範圍廣泛，世界上約有64科225屬近400種植物。台灣有紀錄的寄主植物即多達百種，危害瓜類、葉菜類、果菜類及豆類等作物。北部地區冬季氣溫低又多雨，最適合本病害的發生，若未及時防治，一旦發病，進展快速，易造成重大損害。典型的病徵初期感染呈水浸狀病斑，低溫潮濕時其上佈滿白色棉絮狀菌絲，最後可見到黑褐色似鼠糞形狀，1公厘

至2公分大小的菌核，菌核可幫助病原菌度過不良環境。病徵表現則因作物而有所不同。

番茄、甜椒及豆類在花期感染造成花瓣提早掉落，病原菌在該等作物花瓣上增殖並感染周圍接觸到的葉片。莖部多在分枝處感染，造成水浸狀不規則病斑，低溫潮濕時佈滿白色棉絮狀菌絲，並向周圍擴展，受害莖部以上呈現萎凋，最後植株褐化枯死。有些菌核在莖內形成，外表無法看出，將莖剖開



▲圖1. 番茄菌核病莖內白色菌絲及黑褐色菌核。



▲圖2. 萵苣菌核病危害葉片後呈現灰褐色半透明平貼於地面。



▲圖3. 甘藍感染菌核病後期徵狀呈現表面黑褐色鼠糞狀菌核。

可見到內部有白色菌絲及黑褐色菌核。

萵苣包葉受感染後垂落地表，菌核發芽接觸葉片感染，再傳到莖造成組織瓦解，可在莖表面看到白色菌絲及黑褐色菌核。若田間較乾燥，葉片被感染後呈灰褐色半透明平貼於地面，將葉片翻面可見到白色菌絲及黑褐色菌核。

菌核病在甘藍生育後期發生較嚴重，剛開始由地際部感染，後向上蔓延，形成灰綠色水浸狀病斑，隨病斑進展呈灰褐色軟化腐敗，外葉剝開可看見內部有白色棉絮狀菌絲，後期則在全株表面佈滿黑褐色菌核。

本病不但在田間危害，採收後低溫儲藏時仍會造成蔓延。菌核病菌偏好濕冷的環境，當濕度高時（尤其有露水），溫度在15-21℃時發病嚴重，發病特別快速。以菌核存活於土壤或植物殘體中，作為度過惡劣環境（高溫、低溫、乾燥）的構造。菌核以菌絲或子囊盤兩種方式發芽，子囊盤為本病菌之有性世代，子囊孢子會主動彈射，隨氣流或雨水散佈至較遠的距離感染寄主。本病原菌的初始接種源，為菌核發芽所產生子囊盤分散出的子囊孢子，二次感染則以菌絲接觸感染，傳播的速率及範圍有限。

防治方法應做好田間衛生，採收後移除病株殘體，將菌核清除乾淨集中銷毀，減少田間的感染源。田區應避免過度密植，保持良好的通風及排水，休耕時應除去田間雜草。藥劑防治應依照植物保護手冊推薦之藥劑使用，節錄部份藥劑如下：

十字花科小葉菜類及包葉菜類防治藥劑可噴施50%撲滅寧可濕性粉劑稀釋2,000倍，採收前7天停止施藥。

萵苣可任選下列一種藥劑防治，50.5%快得依普同可濕性粉劑稀釋800倍，採收前21天停止施藥，或50%大克爛可濕性粉劑稀釋2,000倍，採收前7天停止施藥，或50%撲滅寧可濕性粉劑稀釋2,000倍，採收前7天停止施藥，或50%貝芬同可濕性粉劑稀釋1,000倍，採收前6天停止施藥。