



綠竹主要病害管理

文◎作物環境課 助理研究員/葉俊巖 分機320

前言

綠竹筍為國內最重要的夏季蔬菜之一，味道鮮美，因其熱量低又富含纖維質，能促進腸胃功能，甚為消費者喜愛。由於價值高頗具經濟效益，甚為北部農民所青睞，北部地區綠竹栽培面積近5,000公頃，約佔全國之7成，主要分佈於低海拔山區，如台北縣五股鄉、八里鄉、鶯歌鎮、三峽鎮、深坑鄉與新店地區，及桃園縣大溪鎮復興鄉、龜山鄉、龍潭鄉、蘆竹鄉與新竹縣寶山鄉等地均有大面積栽培。主要產期為4月下旬至9月中旬。綠竹為多年生作物，常見之病害有嵌紋病、細菌性軟腐病、銹病及白絹病等，本文就這些常見之病害，介紹其發生因素與管理措施供農民耕作參考。

綠竹嵌紋病

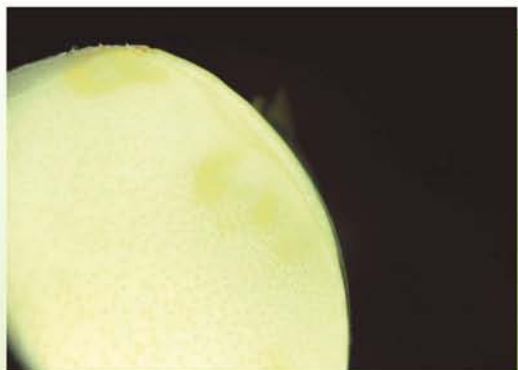
本病害為嵌紋病毒感染，屬濾過性病毒，綠竹之病害中以此病對產量與品質影響最大，其病徵為葉片出現黃綠相間之長條型嵌紋(圖1)，以心葉最為明顯，筍之斷面則出現黃褐色斑點俗稱筍釘(圖2)，筍肉木質化品質變劣；幼竹之竹籜及桿有明顯之綠與黑褐(或黃)色相間嵌紋(圖3、4)，並間雜褐色條斑，因此又稱為褐條病，老竹之桿其症狀較不明顯；竹竿橫斷面亦會出現黑色或褐色之小點。本病害不會藉昆蟲傳播，主要藉器械傳播，如採筍刀、及鋤具等，而葉片間的摩擦，也會造成病株內之病毒擴大傳染。由於綠竹嵌紋病毒在受污染之器械可殘存數月之久，因此器械在每一機之管理使用前後最好以酒精擦拭後再用

火烤，以避免病毒傳播。

由於本病害罹病初期或輕度感染時，竹株症狀並不明顯，不易察覺，因此農民容易輕忽此病，加上農民對採筍刀及鋤具使用前後的消毒工作不重視，以及販售之綠竹苗大都未經病毒檢定，又由於嵌紋病毒容易隨著無性繁殖的罹病竹苗長距離傳播，以致發生情形越來越普遍，據調查結果台北縣五股鄉、八里鄉，桃園縣大溪鎮、復興鄉等地區，於民國80年至87年



●圖1. 綠竹嵌紋病造成葉黃化嵌紋病徵。



●圖2. 綠竹嵌紋於筍切面造成黃褐色斑點俗稱筍釘。



●圖3.綠竹嵌紋病造成竹殼黑褐色條狀嵌紋病徵。



●圖4.綠竹嵌紋病造成竹桿黑褐色條狀嵌紋病徵。



●圖5.無病毒綠竹出筍均勻，優級筍比率較高。

間，竹嵌紋病毒病罹病率約15~30%，然而，89~91年間，其罹病率即已暴增至65~98%。

本病害對綠竹筍之產量及品質影響甚鉅，經專家試驗結果顯示，栽培無病毒苗之示範園，一年可產三期筍，較一般病毒苗之對照園產二期筍，總產量約提高40%，且優級筍比率較高(圖5)。此外，筍質地較為細嫩，售價亦高出約40~50%，就整體而言，管理良好之無病毒綠竹筍園，其產值約為罹毒病綠竹園之3倍。因此，全園更新無病毒綠竹苗，或許會有一年空窗期，然就長遠之計，其提升之後續生產力應可得到較高之收益。唯綠竹園更新無病毒苗後，更須注意農機具及採筍刀使用前後的消毒工作，以免再度罹患病毒以致前功盡棄。

細菌性軟腐病(萎凋病)

本病害為軟腐細菌所引起，筍受感染時組織呈褐色水浸狀軟腐(圖6)，且軟化發出臭氣，已出土之幼筍受感染時基部腐爛，並由筍頂部往下萎縮且易倒伏，病勢擴張至成竹時造成全株萎凋。本病原菌係由傷口侵入感染，採筍會藉採筍工具傳播。因此，平時採筍時須注意其斷面是否出現病徵，在防治上，採筍工具及田間管理所

用的鋤具必須以火焰消毒，一旦發現病筍，必須將整叢基盤之土壤清除移走，其他尚無法採收之幼筍亦須切斷檢查，如有病徵則整叢清除，以免病菌藉器械傳播擴散，若其他幼筍未發現病徵，則暫時勿覆土，待切口乾燥後，再由其他未感染區取新土，拌1%苦土石灰後重新覆土，且覆土厚度最好較原來增加五分之一。



●圖6.細菌性萎凋病於筍切面病造成黑褐色水浸狀斑點，且發出臭味。

銹病

銹病為真菌類之銹病菌感染所造成，在20~30℃且不通風之環境容易發生，北部地區自4月下旬開始出現，5月下旬至7月上旬較嚴重，秋季9月中旬至11月中旬再出現一次發病高峰



●圖7. 銹病於葉背出現黃或紅褐色之斑點，最後再轉呈黑褐色。

。受害葉面先出現1~2毫米之淺褐色斑點，葉背相對之處則先呈水浸狀而後逐漸隆起，而後出現黃或紅褐色之斑點(圖7)，最後再轉呈黑褐色。病斑面積超過葉面一半以上時容易乾枯脫落，除非落葉超過四分之一，否則不影響產量。本病害目前無登記之防治藥劑，發病嚴重之地區儘可能清除落葉，或在每年停止採筍之留母莖期間施藥2~3次以減少越冬之病原菌，可由5%菲克利水懸劑1,500倍或25%三泰隆乳劑2,000倍等兩種藥劑稀釋液中選擇一種使用，生育及採筍期間不可施藥；此外，次年3月上旬至4月下旬間，每月於地面灑稀釋100倍以植物資材醱酵之有機肥懸浮液一次，以降低由落葉產生之病原菌，5月以前須完成整修枝條之作業，以改善通風減少病害發生之環境。

白絹病

為真菌類之白絹病菌感染所造成，在25℃以上，且土壤含過多纖維質之土壤易發生。主要感染幼筍，受害處出現白色絲巾狀菌絲(圖8)，造成筍基部或葉鞘萎縮(圖9)，但無臭味，且不造成萎凋，不致與軟腐混淆。本病害雖然也無合法登記之防治藥劑，但

避免使用未完全腐熟之有機肥即可減少其危害，若發現病株時立即澆灌枯草桿菌懸浮液亦可抑制此病原菌的生長，此外，每年初施基肥時，採用混拌木黴菌製劑之有機肥亦可預防此病害的發生。

結語

相較於其他作物，綠竹之病害種類並不多，而其傳播則與田間管理所用之器具有密切的關係，雖然上述病害目前均無登記之防治藥劑，但可藉更新健康種苗、土壤肥培管理、落葉妥善處理及移除病株，以及作好鋤具與採筍工具的消毒工作，以降低其危害程度。



●圖8. 白絹病感染幼筍，受害處出現白色絲巾狀菌絲。



●圖9. 受白絹病感染之竹筍基部及葉鞘萎縮。