

甘藷主要病害防治

農業推廣課 葉俊巖 分機430

前言：甘藷的幼嫩莖葉可作為葉菜類，塊莖除當糧食外，亦供炸薯條或焗薯等休閒食品。近年來消費者重視高纖維的健康食品，甘藷不但味美，且含豐富之纖維，因此廣受消費者喜愛。甘藷對水分須求不高，台北縣之金山、萬里與桃園縣之大園及新竹縣之關西竹北地區均有大面積栽培，由於其生長期間長達150天，故病害管理相當重要，本文擬針對影響產量較重要之病害，如萎凋病、縮芽病、白銹病、嵌紋病毒、簇葉病、疫病、軟腐病、根瘤線蟲與苗立枯病等，介紹其發生因素與管理措施。

萎凋病：為鐮胞菌感染造成，病株起初於地際部呈輕微褐色水浸狀，葉片黃化（圖1），初期日間因陽光照射會產生暫時性萎凋，嚴重時萎凋枯死，因藤蔓會縱向裂開俗稱蔓割病，削開藤蔓可見維管束呈褐色（圖2）。溫度高時藷蔓較近地際部會長出白色或粉紅色之菌絲（圖3）。本病為土壤傳播性病害，容易發生於缺鈣之酸性土壤，連作田與使用未完全腐熟雞糞之田區亦容易發生。氣溫25℃以上就有發病的可能，高溫期更嚴重。病原菌會存於殘株，或以厚膜孢子形態長期存在土壤中，故病株必須儘速拔除燒燬。防治方法：1. 整地前每公頃土壤先施用孫黃添加物1200~2500公斤或苦土石灰2500~4000公斤後淹



圖1. 甘藷萎凋病葉片黃化



圖2. 甘藷萎凋病植株維管束褐色化



圖3. 甘藷萎凋病植株藤蔓縱向裂開，近地際部生出白色或粉紅色之菌絲

水7-10天。2. 若採收後立即施用孫黃添加物800~1200公斤或苦土石灰1200~2000公斤後淹水30天以上，則下次種植時孫黃添加物或苦土石灰用量均可減半。3. 若水源充足，則最好與水稻輪作。4. 扦插時，苗基部沾長期種植水稻田之泥漿可降低發病率，若泥漿再拌枯草桿菌效果更佳(圖4)。



圖4. 甘藷扦插苗沾泥漿以降低萎凋病菌感染

縮芽病：本病菌危害甘藷之葉及藤蔓，心葉或幼蔓罹病時向內捲縮無法展開故稱縮芽病(圖5)，病斑分佈於葉脈或藤蔓，呈圓形或長橢圓形，初為黃褐色後逐漸變為灰或黑褐色，病斑粗糙，



圖5. 甘藷縮芽病，葉脈及蔓上產生褐色病斑，心葉受感染向內捲縮無法展開

周圍略凸起中央則稍凹陷，故又稱瘡痂病。本病容易發生於氣溫18-28℃間且濕度較高之時期，北部地區於11-12月及次年2月下旬至6月上旬間較容易發生，若梅雨季節較長，則7月上旬亦有可能發病。本病菌因喜潮濕之環境，故種植甘藷須注意通風，不可種植太密。因會藉種苗及病株傳播，故易發病地區不得設立苗圃。防治方法：1. 本病害目前無登記之防治藥劑，發病嚴重之地區建議採用較抗病品種，如臺南14號、45號、臺農新31號等。2. 多施用鉀肥可提高抗病性，可依當地土壤性質之標準施肥量，每公頃增加鉀肥用量50-100%，如本場轄區栽植甘藷之鉀肥用量一般為每公頃約150公斤，可提升至每公頃200-250公斤。3. 施用之氮肥種類以硝酸態氮為主，少施銨態氮。

白銹病：受害葉片之表面呈圓形或橢圓形黃色斑點，背面出現白色泡狀物，其內有白色粉物，受害葉片嚴重時，變黃乾枯甚至落葉，幼葉感染會扭曲變形(圖6)。氣溫23-30℃且通風不良



圖6. 甘藷受白銹病，葉片出現白色泡狀物，葉片扭曲變形

之高濕度環境下容易發生，因此，溫網室栽培之葉用甘藷較易發生此病害，尤其梅雨季節更嚴重。防治方法：本病害目前無登記之防治藥劑，溫網室栽培時必須把側面之塑膠布條或細網掀開以降低溫濕度，以減少發病。

疫病：屬土壤傳播性病害，病株地際部先呈水浸狀而後褐化，嚴重時縊縮（圖7），本病菌主要藉水傳播，主要發生於梅雨季節，以排水不良之田區較易發生。本病害目前無登記之防治藥劑，事實上勿過度灌溉，且作好排水措施時並不會受本病害影響。

軟腐病：為軟腐細菌感染，病株先呈軟化，汁液變乳黃色，而後全株腐爛枯死，並發出惡臭。中、高溫狀況發病嚴重，濕地易發生，旱地則此病害較少，氮肥過多時，此病會更嚴重。防治方法：1. 病原菌會藉水及工具傳播，植株有傷口時，地上地下皆會被病原菌侵入，因此發現病株應立即清除，且工具須用火燄消毒後再使用。2. 本病原菌在土壤中殘存可達三年，曾發生地區避免連作，且最好與水稻輪作，三～四年後



圖7. 甘藷疫病，病株藤蔓呈水浸狀而後褐化縊縮，分佈溝底淹水之藤蔓易於受害

再種甘藷。3. 田區注意排水及防治蟲害，尤其是地下害蟲感染，以免蟲食造成傷口，扦插苗避免採苗後立即定植，待傷口乾燥後再沾無病原菌之泥漿可減少感染。4. 整地時施氫氮化鈣可降低危害。5. 採收後立即施孫黃添加物或苦土石灰，並整地淹水，則可降低病原菌在土壤中之存活。

病毒病害：罹病植株之葉片呈黃化嵌紋狀（圖8）或羽狀嵌紋（圖9），葉片縮小而捲曲，葉脈有時出現木栓化，若苗期感染則會造成減產或薯塊產生不規則裂痕，薯塊形成後才感染則無影響。本病藉種藷、扦插苗大面積擴散，定植後則藉蚜蟲與粉蝨媒介傳播，因此，發病田不可採苗，定植初期須防治媒介昆蟲，以避免本病害擴散，目前以設立無病毒苗圃，經檢驗無病毒後，做為藷苗的主要來源。防治方法：1. 必須徹底拔除病株，以減少傳染病原，並且勿使用罹病藷苗，以避免病原傳播。2. 早期即防治媒介昆蟲，採收後再防治乙次，將藥劑噴於殘株與田區周圍之雜草，以避免媒介昆蟲越冬造成下年度之傳染源。



圖8. 甘藷受病毒感染，葉片出現黃化嵌紋，葉片縮小捲曲



圖9. 甘藷受病毒感染，黃化羽狀嵌紋

簇葉病：為菌質體感染之甘藷葉片病害，會造成腋芽叢生蔓無法伸長，葉片捲曲縮小，病株之花瓣呈葉片狀，藤蔓無法匍匐伸長。本病亦由種薯、種苗擴散，定植後則藉南斑浮塵子傳播。防治方法：可採用前述病毒病害之防治方法加以防治。

苗立枯病：本病危害性較低，一般發生於扦插初期，在高溫多濕的環境下，且使用未醱酵完全之堆肥做基肥時，本病害發生會較嚴重，主要感染地表或地表以下節間，受害部位呈水浸狀，而後轉成黑褐色(圖10)，被感染處之後的節位會大量發新根，故植株不會枯死，但塊根形成會較慢且較少，以致總產量降低。防治方法：本病害目前無登記之防治藥劑，扦插初期土壤避免長期潮濕，且有機肥須充分腐熟以降低病害發生。

根瘤病：為根部受根瘤線蟲感染所引起，受害株地上部生育緩慢且葉片黃化，有時也會出現萎凋症狀，嚴重時會造成葉片變小或捲葉，甚至落葉。病株之根部呈瘤狀腫大，經常出現連接成近



圖10. 苗立枯病感染地表或地表以下節間，受害部位呈水浸狀，而後轉成黑褐色

念珠狀之瘤，後期根系出現乾枯腐敗及塊根畸形。防治方法：本病害目前無登記之防治藥劑，發病嚴重地區，建議於採收後立即施孫黃添加物或苦土石灰，然後整地淹水以降低殘存之線蟲。

結語：甘藷之病害並不多，而實際影響甘藷之病害，絕大部份與土壤或種苗有關。與土壤直接相關之病害，如萎凋病、疫病、軟腐病與根瘤線蟲，除了種植前的土壤管理以外，採收後的管理一樣不可忽視，須在病原菌呈休眠之前採取措施才能降低病原菌殘存，減少下年度之危害。與種苗有關之病害，如病毒與簇葉病感染，除了必須嚴格管控種苗外，定植前及採收後對媒介昆蟲的防除，是不可忽略的工作。甘藷以扦插繁殖，種苗的傷口管理也是關鍵措施。因此，甘藷的病害管理須有整合性的防治策略，方能有效的減少病害的發生。