第二章　甘藷健康種苗繁殖技術及驗證須知

農業試驗所嘉義分所 羅淑芳

一、前言

甘藷健康管理首先重要的是使用「優質健康的種苗」，因甘藷為無性繁殖作物，植株感染病毒病等系統性病害後即成為感染源，造成產量損失高達 10－87%，並影響甘藷塊根的品質，根除系統性病害的蔓衍，除積極進行抗病育種外，藉熱療、化學藥劑處理及莖頂組織培養法等皆可獲得健康植株，其中以莖頂組織培養較廣泛被利用，配合病毒檢定的技術如酵素連結抗體法(ELISA)、西方轉漬法(Western blot)及逆轉錄-聚合酵素連鎖反應(RT-PCR)檢測甘藷羽狀斑駁病毒(SPV-A)及甘藷潛伏病毒(SPV-N)，SPV-A 在甘藷上產生黃斑或紫斑型病徵，病毒可經由機械傳播及蚜蟲以非永續性方式傳染，而 SPV-N 在甘藷上產生輕微鑲嵌的不明顯病斑，病毒可經由機械傳播感染甘藷及菸草；因此透過檢測技術及甘藷種苗病害驗證的程序，可確保種苗的品質及安全，以提高農民的收益。

二、甘藷健康苗及病毒苗產量比較試驗

甘藷健康苗及病毒苗產量比較共三分地，分別為一分地全部種植健康的台農 57 號及 66 號共 3,000 苗，另一分地全部種植病株的台農 57 號及 66 號共 3,000 苗，第三分地則台

農 57 號及 66 號健康與病株混植共 3,000 苗，田間的品種排列採 CRD 逢機完全設計，重複次數為四次，種植五個月後調查農藝性狀及產量之差異。 結果顯示台農 57 號及 66 號不論純健康株或混植健康株產量皆達 30 公噸/公頃以上，其次為混植病毒株台農 57 號為 19.62 公噸/公頃，台農 66 號為 21.1 公噸/公頃，而純病株的產量明顯降低，台農 57 號及 66 號分別為 6.96 及 19.04 公噸/公頃，顯示健康苗較病毒苗的產量高，尤其以台農 57 號健康種苗較病毒苗的產量高 1.5 倍，而台農 66 號健康種苗較病毒苗的產量高 63%(圖 1,2)。

三、甘藷健康種苗繁殖的過程

針對目前台灣栽培最廣泛的品種台農 57 號及 66 號進行莖頂組織去病毒的工作，並對於如何去病毒的方法、培養基的成分、培養的方法、健康種苗大量繁殖的技術及移植健化的步驟等技術，於 95 年及 98 年以非專屬技術移轉予三家專業農戶，分別為雲林縣元長鄉農會吳天原先生、水林鄉良好農業資材行林建南先生及台南縣新化鎮食用甘藷產銷班等共設置 20 公頃採種圃，預估每年可供應 3,000 萬苗以上的優質種苗給農民栽種，以生產建康及高品質的甘藷種藷。

四、甘藷種苗病害驗証申請手冊(98 年 12 月發行)

(一)承接技轉的專業農戶必須符合申請手冊之規定，自塊根芽體、組培苗、基本種苗、原種苗及採種苗皆必須申請

檢測，各級繁殖圃經驗證所生產之種苗領有證明書達三次以上者，於每年 12 月間向防檢局提出「甘藷種苗病害檢定驗證示範繁殖圃」年度評選申請。

(二)塊根芽體及基本種苗應設置於高架離土之溫室，原種苗繁殖圃均應具有阻隔粉蝨及蚜蟲之設施(三十二網目以上防蟲網室)內，並設有人員進出之雙層門及通道(雙層門需設置於不同側；以避免害蟲隨人員進入設施內，該通道需須具有緩衝效果之黑暗空間)。設施若有破損，應立即修復。

(三)採種苗繁殖圃應設置於水旱田輪作的地區。栽培過程中若發現甘藷羽狀斑駁病毒、甘藷潛伏病毒、基腐病、青枯病及蔓割病等，應立即移出，並加以銷燬。病株之相鄰植株，應噴施防治藥劑。

(四)培育過程中植株若需翻蔓或整理，使用之工具應經火焰或漂白水消毒。

五、栽培管理上應注意事項

(一)選擇水旱田輪作的田地種植甘藷最理想。

(二)若為旱地連作甘藷，則種植甘藷前實施全面性浸水達 14 天以上。

(三)甘藷塊根收穫後的殘株應清除，以減少感染源。

(四)每年更新種植健康種苗可減少病毒病的發生。

(五)農機具必須經過火、酒精或漂白水的消毒。依照以上幾點注意事項，即可有效防治基腐病及各種病蟲害的發生。

六、結論

雖然健康苗與普通苗的價格一分地高出 600 元，但健康苗較普通苗的產量可提高 30%以上，並且健康苗所生產的塊根品質甚優良，而透過甘藷種苗病害的驗證更可保障甘藷種苗的品質，所以請農民購買甘藷種苗時，可要求業者必須有甘藷種苗驗證合格的証明，以保障自己的權益。

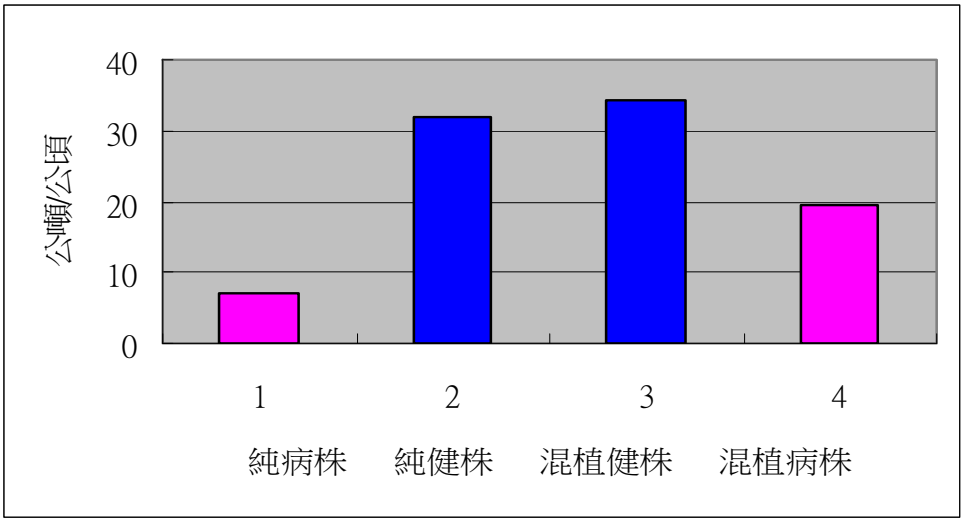


圖 1.甘藷台農 57 號健康苗及病毒苗產量比較試驗

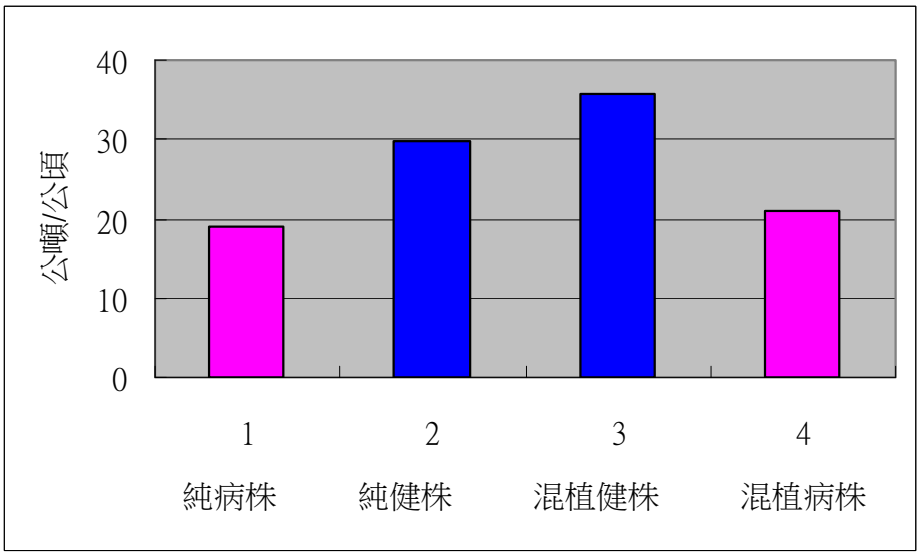


圖 2.甘藷台農 66 號健康苗及病毒苗產量比較試驗