

107年北部地區甘藷栽培管理技術暨產業輔導研討會活動紀實

農業推廣課 計畫助理 徐振家 分機411

本場與農糧署北區分署於今(107)年9月13日在本場農友服務中心共同舉辦「北部地區甘藷栽培管理技術暨產業輔導研討會」。甘藷是臺灣重要的雜糧作物，亦為農業委員會推展大糧倉計畫重要作物之一，藉以鼓勵稻田轉作、雜糧進口替代、提高糧食自給率及增加農民所得，106年全國種植面積為10,310公頃，北部地區栽培面積1,144公頃，占全國甘藷種植面積11.1%。

本次研討會分成四大主題：甘藷產業發展與利用、甘藷生產管理、甘藷病蟲害管理與安全用藥及甘藷產業經營管理，研討會計有政府機關、學界、農會及農友約120人與會。會場旁並展示本場甘藷品種研發成果、甘藷病蟲害友善耕作防治資材、甘藷機械化設備資材、各式甘藷加工商品及瓜瓜園企業提供之產品等進行展示，場面盛大熱鬧，顯現各界對於甘藷產業的前景十分看好。本場廖場長乾華以及農糧署北區分署蘇分署長宗振開場致詞，並邀請農糧署作物生產組方組長怡丹、農業試驗所嘉義試驗分所農藝系賴主任永昌、動植物防疫檢疫局植物防疫組陳組長宏伯分別擔任各節的主持人，共有8位主講者針對上述主題進行專題演講，內容之摘要羅列如後。

一、甘藷產業發展與利用

(一)臺灣北部地區甘藷產業發展新契機

蘇宗振

農糧署北區分署蘇分署長宗振表示，首次於民國106年媒合慶全地瓜生產合作社及瓜瓜園企業股份有限公司北上製作甘藷，導入大量健康藷苗、精準農業及機械化耕

作與採收模式，而北部地區106年種植面積前三大縣市分別為苗栗縣(396.2公頃)、新北市(354.8公頃)及桃園市(178.2公頃)。農糧署生產成本調查第1期作甘藷每公頃總生產費用為147,569元，每公噸甘藷生產成本4,670元，每公頃平均產量為29,057元，故每公頃產值330,876元，農家賺款224,558元。農糧署更指出，北部推動春作第1期採行旱作模式、建立品牌形象、開拓國際市場、分眾消費與分段加值的產業新契機。

(二)甘藷多元化加工利用

黃勝新 分機253

本場黃助理研究員勝新指出，甘藷採收後仍有旺盛的呼吸作用，使其成分有明顯變化，品質不易控制，桃園3號及臺農66號甘藷肉質均屬於泥質，製作烤藷時因其澱粉糖化酶特性，使質地呈現泥質，一般消費者喜愛度較低。本場利用最適乾燥製程，以桃園3號紅肉甘藷為材料，製作成復水性佳的甘藷簽或塊，以利後續保存與質地之彈性，經蒸氣殺菁2.5-3.5分鐘後，分別於80°C熱風箱乾燥(4-5小時)以及35°C常溫烘箱乾燥(約12小時)，均可製作成品質及色澤狀況良好的甘藷簽，並以避光真空包裝保存則品質至少可維持6個月。

二、甘藷生產管理

(一)甘藷品種研發與利用

楊采文 分機254

本場楊助理研究員采文說明，臺灣甘藷育種發展分為3期，1895-1945年為第一時期(日據時期)，育種目標為豐產高澱粉含量，用作飼料及工業用；1946-1960年為第二時期(光復初期至栽培盛期)，育種目標為豐產高澱粉及高營養，除了飼料與製粉用途，也著重鮮食品種研發；第三時期為1961年迄今，因養豬事業模式改變與大量進口低價玉米和大豆，以及澱粉產業沒落，以致甘藷栽培面積逐年大幅減少，育種目標轉為鮮食及加工為主。本場民國81年育成適合烤藷與諸條加工用之桃園1號，96年育成早熟且高胡蘿蔔素含量之桃園3號；花蓮區農業改良場則於97年育成富含花青素的花蓮1號；農業試驗所嘉義分所近期育成品種則有：92年適合烤藷的臺農72號、97年具花青素之臺農73號以及107年通過品種權命名的臺農74號，極具有耐貯潛力；此外，纖維少、不需剝絲且適合機械採收，屬於葉菜品種的育種目標，87年本場與嘉義分所先後育成桃園2號及臺農71號之葉菜甘藷。

(二)北部地區甘藷整合性栽培管理

林禎祥 分機214

本場林助理研究員禎祥指出，臺灣北部冬季低溫而甘藷育苗困難，春作栽培之苗株主要採購自中南部，栽培時期受供苗時間左右；又因氣候變遷帶來之旱澇不均、溫度劇烈變化等環境壓力。本場近30年研究成果如下，冬季低溫多雨可利用基重50公克/平方公尺不織布浮動覆蓋，可越冬生產早春栽培所需之甘藷種苗，每分地鋪設成本

7,525元；春作及秋作甘藷栽培全期的灌溉用水量，分別僅占水稻用水量的14.7%及21.5%，以因應缺水時期，提高灌溉用水之使用效率；酸性土壤(pH<5.0)添加苦土石灰可改善甘藷品質並增加塊根產量；北部地區以水平淺插3-4節位的種植方式，可獲得較佳的大藷產量及塊根總產量，且藷形整齊度較斜插方式佳；食用甘藷之栽培密度建議以100×25公分，每公頃施用鉀肥210公斤為宜，如以烤藷之小藷需求，則可適度增加栽培密度及減少鉀肥用量。

三、甘藷病蟲害管理與安全用藥

(一)北部地區甘藷安全生產之蟲害管理

莊國鴻 分機311

本場莊副研究員國鴻分別介紹重要害蟲之生態與防治管理，甘藷蟻象產卵於主莖基部及塊根表皮內，幼蟲鑽食諸塊形成隧道及褐色木質化，8月至翌年1月發生密度最高，建議使用性費洛蒙誘捕、畦面避免乾裂與加強培土、田邊不栽植旋花科寄主作物(如蕹菜、牽牛花)及發現受害提早採收。甘藷猿葉蟲之成蟲於4-5月及7-8月最多，嚙食葉片，幼蟲(3對足，乳白色)危害塊根表皮造成不規則凹道，不深入諸塊內，土壤濕度較高則危害較嚴重。民國99年臺灣首次發生粗糙甘藷象鼻蟲危害，7月為成蟲出現高峰，取食葉片，受驚嚇會縮足假死落地，產卵於葉緣，而幼蟲(無足，乳白色C型)嚙食塊根表皮形成隧道狀溝槽，老熟幼蟲取食量大且溝痕深入。甘藷螟蛾於栽培期均可發現，成蟲產卵於葉之兩面，幼蟲蛀入主莖或粗大莖髓部取食危害，造成危害之莖部膨大中空，建議諸

苗浸漬藥劑後陰乾種植。綜合防治策略包括採用健康種苗、輪作(水稻或茭白)、徹底清除田區殘存諸塊、諸蔓及旋花科植物、收穫後田間長期淹水並加以翻耕，無法淹水則多次翻耕曬田。若以推薦藥劑進行防治，應遵守安全採收期。

(二)北部地區甘藷重要病害防治研究及管理技術

張為斌 分機313

本場張技佐為斌說明重要病害發生與防治策略，甘藷基腐病造成葉片黃化枯萎、諸蔓基部黑褐化乾枯、塊根褐化腐敗，俗稱黑頭。甘藷病毒病以下列3種病毒較為常見：甘藷羽狀斑駁病毒(SPFMV)於葉片沿葉脈呈現羽狀黃化病徵，藉由機械和昆蟲(桃蚜和棉蚜)傳播；甘藷潛伏病毒(SPLV)幾乎不呈現病徵，僅由機械傳播，SPFMV和SPLV複合感染時會形成嵌紋、斑駁等較嚴重病徵；甘藷捲葉病毒(SPLCV)則造成葉片向上捲曲，且常發生於嫩葉，會藉由嫁接及菸草粉蝨傳播；然病毒病無法以藥劑進行病勢控制，在防治上則首重避免罹病植株及媒介昆蟲的傳播。甘藷白絹病造成諸塊褐色圓形病斑，病斑常在3公分以下不持續擴大，深約2公釐，亦造成幼苗莖基部褐化，嚴重時則倒伏、枯死，病原可於病株殘體或土壤內有機質行腐生生活，經由水流、帶菌土壤、有機質或人員機具傳播，建議生育初期及後期適時施藥防治，深耕曝曬降低菌核生命力。綜合防治措施有採用經驗證的無病毒種苗為最佳預防策略、田區淹水2週以上或輪作水稻、發現罹病株應及時拔除，採收後避免留置諸蔓與諸塊，基腐病及白絹病採

用藥劑時，應以田區發病史為防治考量。

四、甘藷產業經營

(一)甘藷收穫省工化研發及成效

邱銀珍 分機340

本場邱副研究員銀珍表示，民國106年時以104年所開發之甘藷去藤機為基礎，搭配87年甘藷收穫機研究成果，組成「附掛甘藷去藤收穫一貫作業機」，機體長、寬、高分別為150、116、120公分，機組重200公斤，附掛於30匹馬力之曳引機即可，機械寬度配合畦寬、畦溝寬、畦高分別為90、30、35公分，具有機身短、轉向方便、不破皮、去藤與收穫一次完成等特色。該作業機效率每小時可收穫2分地，較人工(含去藤、掘收)收穫快約60倍，並先後在新竹縣竹東鎮、桃園市大園區、新屋區及觀音區舉辦5場次的田間收穫示範觀摩會，也於107年桃園農業博覽會展出，在本次研討會發表中也獲得眾多農友提問。

(二)甘藷產業現代化經營模式探討

姜金龍 分機400

本場推廣課姜課長金龍說明，以中星衛星體系建構甘藷產業，作為現代化整合經營模式的方針，由中心組織(合作社場)整合規模與品質不一的個別農戶，形成上下游端的垂直整合系統，制定生產規範與品質控管並設立加工廠，透過拓展與經營通路逐漸形成品牌效應，並以試驗改良場所、地方政府、法人或其他農政機關擔任輔導體系，再與各項行業進行異業結盟，掌握市場需求及穩定產品供需。以商業模式九大要素的觀點來看，以瓜瓜園企業作為例子，闡述了甘藷產業中

典型的整合性經營組織，研討會中更直接引用了瓜瓜園企業邱總經理裕翔先生的名句：確保產品品質的3個關鍵為記錄、管理、整合，沒有記錄就不必談整合；對在場農友表示，想成功做到整合經營，落實生產端的記錄是必須的首要工作。

五、結語

會後的綜合討論節次，農友對友善耕作上病蟲害問題相繼提問，本場多位專家給予諸多建議方法，而本場退休人員葉前副研究員俊嚴指出，病蟲害的問題是預防勝於治療，一塊田即使這期沒

栽種甘藷，也須要持續設置性費洛蒙，並且採收後清園工作要徹底落實，降低族群密度與感染力。討論期間，農友也紛紛針對瓜瓜園企業詢問契作意願的農戶，會有什麼樣的契約內容，邱總經理裕翔先生也非常詳盡的敘述各項契作細節答覆與會農友。欲瞭解研討會內容者，可至本場索取書籍，或相關實體及網路展售書店購入，書籍發行數量有限，亦可由本場官網下載電子檔案(<https://www.tydares.gov.tw>，出版刊物/特刊)閱覽。



▲「北部地區甘藷栽培管理技術暨產業輔導研討會」分批大合照。(圖/葉翠櫻)



▲本場莊副研究員國鴻(左2)於展示區解說友善耕作防治資材。(圖/葉翠櫻)



▲農友對本場新開發之附掛甘藷去藤收穫一貫作業機詢問熱烈。(圖/葉翠櫻)



▲瓜瓜園邱總經理裕翔回應農友對契作細節的問題。(圖/葉翠櫻)