

花蓮區農業產銷班經營輔導措施

洪汝煌 1993 花蓮區農業專訊 5:9-14

花蓮區農業改良場為配合政府推動農業產銷班之整合及加強農業產銷班經營輔導工作，於 82 年 2 月特訂定「花蓮區農業產銷班輔導小組設置要點」依據要點成立輔導小組，並參照整合之經營班種類及本場職掌暫設蔬菜、果樹、花卉三個小組，分別以蔬菜、果樹、花卉產銷班為輔導對象。

一、輔導任務編組：本場以場長為總召集人，副場長為副召集人，農業推廣中心主任為執行秘書，小組成員由各業務單位派任，各小組並由場長指定組長一人，負責該小組工作之推行（表一、二、三），各鄉鎮市地區農會、農業合作社（場）產銷班之個別輔導由本場指派之責任區聯絡人員擔任該鄉鎮總連絡工作（如表四），隨時將有關問題帶回，再請有關輔導小組人員辦理輔導工作。

二、輔導小組之任務：包括(一)品種推薦、(二)育苗作業、(三)施肥與灌溉（生理障礙防治）、(四)病蟲害防治、(五)農機使用、(六)園藝設施等技術之指導、(七)產期調節、(八)採收與農藥檢測、(九)集貨與預冷、(十)分級、(十一)包裝、(十二)運輸與貯藏、(十三)成本記帳、(十四)辦理組訓、(十五)提供產銷資訊。

三、輔導要領：

(一)種類和品種：

「適地、適種」為農業生產上最有效率的生產方式，亦即依當地的氣候環境選擇適當的蔬果種類種植；如果種類已經決定，則進而選擇適合的品種栽植可收事半功倍之效。以往由引種、選種、育種的改進，對於蔬果產量、品質的提高有很大的助益。目前由於新技術的發展，如誘變育種、組織培養、遺傳工程等生物技術，使育種的效率可更有效地增進。

農業生產時，種類和品種的決定是件大事，所謂「好的開始，成功一半」，今後適當的種類和品種的推廣應有一套良好的措施。

(二)育苗作業：

苗期是蔬果最脆弱的階段，需要小心呵護，健壯的幼苗是蔬果良好的生育和豐碩的產量及品質的最佳保證。傳統生產方式多由農友自行育苗、費時費工又難以確保幼苗品質。今後「育苗專業化」應是一個值得發展的方向，在企業化經營下可生產高品質的低廉種苗供應農友生產。

(三)施肥與灌溉：

施肥和灌溉是蔬果栽培管理的重點要項，如何做到合理的施肥和灌溉以增進蔬果生育、改善蔬果質量是一門大學問。過去農友大多依自身的栽培習慣和經驗作施肥和灌溉的依據，此種方式固然有其參考價值，但因缺乏理論基礎，難免有「過猶不及」的情況發生。

因此利用簡便的儀器設備，測定土壤酸鹼度、電導度、土壤和植體的營養要素成份、含量、水份狀況等，瞭解作物生長之土壤環境，可以作最佳的施肥、灌溉之診斷與操作。

(四)病蟲害防治：

施肥和灌溉是為了增進蔬果的生育，而病蟲害防治則是為了保護蔬果、維持既有成果，免於經濟損失。以往農友大多採用化學防治方法，即噴施農藥來防治病蟲害，至今已造成不少環境污染和蔬果安全性的問題。事實上，病蟲害防治除了化學防治外，還可經由生物防治（如利用天敵、性費洛蒙、交互保護等）、物理防治（誘殺法、忌避法、遮斷法或溫度、光線、水分處理等）或栽培方式調整（輪作、栽植期調整、田間衛生等）均可在某種程度有效地取代化學防治法，即使利用化學防治法，也可經由精簡用藥（對症下藥、提高用藥技巧）、注意安全採收期和使用無毒的自然農法來達到保護環境和保障蔬果安全的目的。

(五)農業機械使用：

「農業機械化、自動化」以達到省時、省工、高效能生產一直是農友夢寐以求的理想。蔬果因屬於較集約栽培的作物，從播種、育苗、定植、施肥、灌溉、施藥防病蟲害至採收，如要全面機械化、自動化有其實際的困難，然在某些生產流程中，適度利用機械的幫助，以提高生產效率的潛力非常大。面對農業勞動人力的不足和老化，農業機械化、自動化是個頗值得努力的目標，然而由於我國農業經營規模太小及農家所得有限，不適用於大型機械的發展。應發展適合本土栽培制度的中、小型機械和成立農機服務中心以提高蔬果的生產力。

(六)設施園藝生產方式：

台灣的氣候環境，夏季有颱風、豪雨，冬季有低溫寒流，均不利於蔬果的穩定生產。因此為了確保產量和品質，適當的防護設施（如簡易網室、塑膠布溫室等）有其必要，甚至有農友在設施內從事水耕養液栽培。然而因設施所投入的成本較高，目前只有高經濟價值或快速回收的種類，如花卉和葉菜類較常利用此方式生產；此外由於設施栽培需要較高超的栽培技術，因此不是所有設施生產的農友都是成功的。所以如何有效地開發適合本土的設施栽培模式和降低設施生產成本是個頗值得探討的課題。

(七)產期調節技術：

台灣的蔬果產業有一特性：夏季水果多、蔬菜少；冬季蔬菜多、水果少。因此若有適當的作法可以調節產期，使得蔬果皆可全年均衡無缺地供應，則可讓農友及消費者均霑其利。蔬菜一般可利用品種選擇、栽植期的調整並配合特殊的育苗處理調節產期；果樹要調節產期須先對其開花期有良好的控制，近年來藉由修剪、斷根、環剝、浸水、生長調節劑處理等技術已可對多種果樹有效地調節其產期。對可以成功調節產期的蔬果種類應尋求更穩定的生產方式；對目前難以調節產期的蔬果種類則宜投入更多的研究心力。

(八)採收和農藥檢測：

蔬果生育達可以消費的水準時，即可採收，經適當的處理後出售。採收標準視種類和品種、產品用途及運輸遠近而定。採收的方法以往以人工採收為主，費時費力，適當地機械化有其必要。採收時除了注重蔬果的品質和貯藏特性外，今後也應注意產品的安全性，亦即農藥殘留問題。農友為確保蔬果的安全性，除平日做好安全用藥（即按規定濃度、範圍施藥，並注意安全採收期）之外，更應以簡易的速測方法測定農藥殘留程度，如果殘留過量則應延後採收，以保障消費大眾之飲食健康。

(九)集貨與預冷作業：

蔬果採收後，雖仍是具有生命的個體，但其所含的水分和養分不會再增加而只會不斷地耗損，因此採收後的處理作業主要即在於延遲蔬果的劣變及老化以確保其品質。蔬果採收後應即迅速運至集貨場交貨，其後有一個重要但卻常為國人所忽略的措施是「預冷」，預冷作業在於迅速移除存在蔬果體內的「田間熱」，降低其內部溫度、保持其新鮮品質以延長其貯藏時間。預冷的方法有(1)水冷、(2)氣冷、(3)真空冷卻和(4)冰冷等四種，各有其適用的範圍。

(十)分級：

蔬果在集貨場經適當的選別和清洗後，即應進行「分級」，分級作業的目的在於將蔬果依其品質優劣區分出來，這是農產品商品化的第一步，蔬果的分級有其一定的標準，如此消費者可依其需求和經濟能力選購不同等級的蔬果。國內目前除少數外銷蔬果從事分級作業外，內銷市場的分級作業尚未上軌道，而同種蔬果價格又極為凌亂，使消費者無所適從，此為亟待改進的地方。

(十一)包裝：

包裝的目的在於保護蔬果、減少損耗，同時可增加美觀，提高產品價值。以往農友沿用竹簍、木箱、麻袋和草蓆等為包裝材料，隨著時代的進步，現已廣泛地採用紙箱、紙盒、塑膠箱、塑膠袋或塑膠薄膜等材料。目前包裝單位仍嫌太大，不僅較不易搬運，而且蔬果產品亦較易壓傷。

值得注意的是，包裝材料的選擇除了考慮其成本和實用性外，亦應同時考慮環境保護因素，儘量選用無污染、無公害的材料。此觀點而言，紙製容器優於塑膠材料。

(十二)運輸和貯藏：

蔬果完作分級包裝後，應即依市場的需求決定立即運送至消費地或暫時貯藏，蔬果的貯藏大致可分為(1)低溫冷藏、(2)人工控制大氣(CA)冷藏和(3)減壓貯藏等三者。每種蔬果皆有其適合的貯藏方式和條件，此在國外已有相當的研究成果並已實際運用在其產業上。反觀國內除低溫冷藏法外，其他種貯藏法之應用極少，這些特殊的貯藏法是否適用於難以保存的熱帶蔬果實有加以研究的必要。

運輸可分鐵金路運輸、水路運輸和空中運輸三種，短程運輸可免冷藏設備，但應有防日晒雨淋的裝置；如果在運輸前蔬果已經預冷或貯藏作業，則即使短程運輸也應配以冷藏設施為宜。至於長途運輸則一定要有適當的貯藏系統才行。

(十三)成本記帳觀念：

蔬果等農產品要與其他商品競爭，必須強調企業化經營。蔬果的生產從播種、育苗、施肥、灌溉、病蟲害防治、採收、集貨、預冷、分級、包裝、貯藏、運輸等等操作皆需投入相當的勞力和資金。因此，農友應該具備成觀念、培養記帳習慣，藉此可評估任一操作的經濟效益，不符合經濟效益的操作即應尋求其他的取代性操作或考慮放棄此項操作。如此可望降低生產成本、提高生產效能。

(十四)栽培農友的組織與訓練：

農友間合組成產銷班，不但在生產問題上可相互研討和切磋，提昇技術水平，而且可採取共同運銷，直接和消費市場接洽，依其市場需求從事計畫性生產，確保產銷管道的順暢。

在這種企業化的經營理念下，小農制的農友合組成產銷班後可望有大農制的優點，藉以提高生產力並增進農友收益。

隨著時代的進步，生產技術也不斷地創新和發展，農友每經一段時間接受再教育和訓練是必要的。此外，農友也應時常參看農業書刊雜誌和農政單位編印的推廣資料，以提高生產技術。

(十五)掌握消費市場資訊：

台灣的農產品生產已從以往的生產導向漸趨向市場導向，農友不應再“強迫”消費者購買自己生產的東西，而是應“適時、適量、適質”地供應消費者所需的農產品，如此自然不會有產銷失衡的問題。無可諱言的，目前整個農業產銷體系中，產銷結構及行銷制度的不健全為其整個問題的關鍵。因此，只要農友掌握了消費市場的資訊和情報，生產市場上需要的種類和數量；並改善目前的運銷系統，減去中間多層次轉銷，則我們的農業生產問題可解決大半。

表一 花蓮區蔬菜產銷班農業改良場輔導人員

組別	組長	成員	任務	備註
蔬菜	黃 鵬	黃 鵬	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、產期調節	
		林學詩	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、產期調節	
		全中和	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、產期調節	
		張志因	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、產期調節	
		陳哲民	病蟲害防治	
		鄭 仲	施肥與灌溉	
		邱澄文	農機使用	
		詹平喜	辦理組訓、分級包裝	
		林妙娟	成本記帳	
		鄭秀敏	班組資料建檔、提供產銷資訊	
		呂文通	栽培及統籌宜蘭地區輔導事宜	
		楊宏瑛	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、產期調節	
		陳吳焜	運銷及產銷資訊提供	
丁文彥	施肥與灌溉			

表二 花蓮區水果產銷班農業改良場輔導人員

組別	組長	成員	任務	備註
水果	黃子彬	劉昭雄	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、集貨與預冷、分級包裝、運輸及儲藏	
		徐保雄	病蟲害防治	
		陳朝欽	病蟲害防治	
		江國忠	施肥與灌溉	
		陸應政	農機使用	
		詹平喜	辦理組訓、分級包裝	
		林妙娟	成本記帳	
		鄭秀敏	班組資料建檔、提供產銷資訊	

		黃子彬 李國明 林慶元	栽培及統籌輔導事宜 品種推荐、育苗作業、設施栽培、集貨與預冷、 分級包裝、運輸與儲藏 病蟲害防治	
--	--	-------------------	---	--

表三 花蓮區花卉產銷班農業改良場輔導人員

組別	組長	成員	任務	備註
花卉	林學詩	蔡月夏	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、產期調節、運輸與儲藏	
		范美玲	品種推荐、育苗作業、園藝設施栽培、產期調節、運輸與儲藏	
		陳任芳	病蟲害防治	
		鄭仲	施肥與灌溉	
		詹平喜	辦理組訓、分級包裝	
		林妙娟	成本記帳	
		鄭秀敏	班組資料建檔、提供產銷資訊	
		于洞璐	栽培管理、產期調節	
		程建明	品種推荐、採後處理、花卉裝飾利用	
		曾喜一	病蟲害防治	
		詹朝清	施肥與灌溉	

表四 花蓮區農業產銷班農業改良場聯絡人員

聯絡人員	責任區(市鄉鎮)	產銷班名稱、班數
徐保雄	秀林鄉	果樹八班
張建生	新城鄉	蔬菜五班、毛豬二班
陳任芳	花蓮市	蔬菜二班、果樹二班、毛豬一班、蔬菜七班
蔡月夏	吉安鄉	果樹一班、花卉二班、蔬菜七班、毛豬一班
林學詩	壽豐鄉	蔬菜十四班、花卉一班、果樹六班、蜆六班、毛豬五班
范美玲 江國忠	鳳林鎮 萬榮鄉	蔬菜五班、果樹一班、毛豬一班
鄭仲 陳朝欽	光復鄉 豐濱鄉	蔬菜四班、果樹三班 毛豬一班
劉昭雄	瑞穗鄉	果樹十六班、蔬菜四班、花卉一班、毛豬二班、肉雞一班
陳哲民 陸應政	玉里鎮 卓溪鄉	果樹五班、蔬菜四班 毛豬三班
鄭明欽	富里鄉	果樹十一班、蔬菜八班、花卉一班、毛豬一班、肉雞二班
詹平喜	花蓮縣農會 畜牧生產合作社	花蓮縣農會花卉三班、畜牧生產合作社毛豬二班、 花蓮縣蔬菜運銷合作社蔬菜三班、果樹三班

	花蓮縣蔬菜運銷合作社	
莊義雄	宜蘭市	蔬菜九班、花卉一班
詹朝清	冬山鄉	花卉二班、蔬菜二班
陳吳焜	三星鄉	蔬菜十三班、花卉一班
丁文彥	羅東鎮	花卉二班、蔬菜一班
曾喜一	蘇澳鎮、南澳鄉	花卉一班、蔬菜五班
李祿豐	頭城鎮	花卉一班、蔬菜一班、青果運銷合作社蔬菜六班
丁洞璐	礁溪鄉	花卉一班、蔬菜三班、
呂文通	五結鄉	花卉一班、蔬菜六班
林慶元	大同鄉、員山鄉	蔬菜十三班、花卉一班
李國明	壯圍鄉	蔬菜二十五班、花卉一班
陳吳焜	青果運銷合作社 宜蘭縣農會	蔬菜六班 蔬菜一班、花卉一班