

農業經營研究推廣成果

農產品生產成本調查工作

農產品生產成本調查為農林廳重要工作項目之一，主要目的在瞭解台灣省主要農、畜產品之生產成本結構、變動趨勢，並建立時間序列資料，俾供政府釐訂農業產銷計畫、進口損害救助，訂定合理收購價格，以及提供農民選擇經營企業之參考，並提供有關機關編製產業關聯表、農業生產指數及國民所得用。本項工作係由農林廳主辦，本研究室負責輔導轄區各農會辦理該鄉鎮市主要或新興之農產品生產成本調查。八十五年度共計輔導53鄉鎮市農會調查951戶農戶（表72）。

表72、台中區農產品生產成本調查概況

縣市別	鄉鎮別	調查戶數
台中縣市	17	278
彰化縣	23	337
南投縣	13	336
台中區	53	951

稻作擴大經營規模降低產銷成本之個案研究

本研究以稻作代耕代營農家為例，援用農家經營資料，作為稻作擴大經營規模、降低產銷成本之實證分析，期供稻農從事農場經營及農政單位推廣與輔導之參考。研究結果顯示：

82及83年水稻各期作每公頃生產成本分別較對照戶少三萬元左右，約少28~30%，其中平均每公頃機工費較對照戶少11,000~15,000元，人工費約少13,000~17,000元。平均每百公斤第二種生產費用為1,038~1,220元，較對照戶少5、6百元左右。平均每公頃產量與粗收益除82年一期作因罹患病害，故較對照戶為低外，其餘均較對照戶為高，淨益82年一、二期作較對照戶分別高13,000元與37,000元左右；83年一、二期作分別高33,000元與44,000元左右。

蔬菜水耕栽培之經濟分析

本研究主要是利用農場經營記賬資料，分析台灣蔬菜水耕栽培之生產成本、收益與投資經濟性效率等。於全省遴選25戶水耕農家，輔導於民國82年9月至84年9月止，進行農場經營記賬。分析結果顯示：

目前岩棉栽培番茄，平均每公斤生產成本較水耕葉菜類為低，但平均每公斤售價則較高，因此，單位農場或設施面積之銷售量雖以岩棉栽培番茄較低，可是，粗收益及淨益均以岩棉栽培番茄為佳。水耕栽培葉菜類依地區別觀之，以南區單位面積生產成本最高，但粗收益、淨益、家族勞動報酬與農家賺款亦均最高，唯兩年平均淨益並不高，平均1,000平方公尺農場面積淨益僅47,230元，兩年平均淨益以中區最差，約僅達損益平衡；依設施類型別觀之，以小型設施收益較佳，大型設施收益最差，兩年均呈虧損狀態；依規模別觀之，規模不宜太小，栽培床面積小於1,000平方公尺，農場面積小於2,000平方公尺則淨益甚至出現負值；岩棉栽培番茄以觀光果園方式經營，由一級產業提昇至三級產業，因附加價值提高，致資本收益率高（約42%），資本回收期間在5.4~7.3年。

蔬菜穴盤育苗中心之營運分析

本研究主要是利用85及86年兩年農場經營記賬資料，分析蔬菜穴盤育苗中心之營運，並進行投資經濟性分析。首先針對全省配合大宗蔬菜種植登記計畫的10戶蔬菜穴盤育苗中心，輔導進行農場經營記賬。本年度為第一年計畫，已完成85年全年記賬工作，目前正進行資料整理與分析中。

番石榴評鑑分析

以番石榴評鑑活動中之各項評鑑資料為樣本，探討各評鑑便項間之相關性，並選拔影響評鑑總成績最具關鍵性的數個評鑑變項，以探討減少評鑑項目之可行性。由統計結果得知：廿世紀拔、泰國拔及梨仔拔等三群之果厚與果重均呈極顯著之正相關（ $r=0.2, 0.7$ 及 0.5 ），廿世紀拔及泰國拔的糖度與脆度亦呈極顯著正相關（ $r=0.2, 0.1$ ）；脆度與風味也有極顯著的正相關（ $r=0.5, 0.2$ ）其他部份尚有梨仔拔之果重與糖度呈極顯著負相關（ $r=-0.7$ ），外表與脆度呈極顯著正相關（ $r=0.8$ ），其餘各群之變項間有不同程度之相關性。

進一步以逐步迴歸分析歸納各品種番石榴之迴歸分析程式如下：

廿世紀拔群：總分（Y）= $37.68+3.17$ （糖度）+ 5.86 （厚度） $R=0.84$

泰國拔群：總分（Y）= $49.1+3.4$ （糖度） $R=0.76$

梨仔拔群：總分（Y）= $51.77-0.07$ （果重）+ 3.48 （糖度）+ 43.7 （果厚） $R=0.92$

以上結果顯示各變數間有相關性存在，因而測量其變項或許對評鑑總成績即具有相當高的決定力，此可由R值得知一二，另由相關分析之結果亦可得知選種或生產管理的方向應以提高果品的糖度為第一要務，餘斟酌不同品種特性而分別考慮。再者，由逐步迴歸分析中得之部分評鑑項目對總成績具有相當高決定力，因而減少評鑑項目似乎可行，惟仍應多次試驗方可印證，另模式中之係數為本次分析資料所得，此模式應用於田間實測時仍應多次修正、方屬可行。

椪柑生產成本與收益分析

我國即將加入世界貿易組織(WTO)，為因應國際化、自由化貿易，農產品市場及國內農業生產將會發生重大的變化。台灣椪柑栽培面積11,970公頃；產量167,849公噸，台中區栽培面積3975公頃，占全省栽培面積33.2%；產量61,660公噸，占全省36.7%，為本區主要柑桔產業之一。為明瞭椪柑之生產成本結構與收益現況，進行此項調查研究，由調查結果得知下列結果：

一在椪柑生產成本分析方面：本(84/85)年期椪柑調查結果，平均每公頃生產總成本為421,251元，各項費用中以人工費198,195元為最高佔生產總成本47.05%，其次為肥料費為43,010元，占總成本10.21%，第三為農葯費39,534元，占總成本9.38%，成園費33,600元，占總成本7.98%居第四位，材料費28,709元，占總成本6.82%居第五位，以上，各項合計占81.44%，其餘能源費、農用設施、農機具折舊、地租及資本利息等多項才占18.56%。總生產費用中人工費，係因椪柑生產大部份都在山坡地、整枝、修剪、疏果、採收等均需耗用大量人力，至於肥料費居次則因農民已採施用大量有機質肥料，費用增加。

三在極柑收益分析方面：就本年期調查，極柑平均每公頃產量 20,445 公斤，產值 29,328 元，平均單價為 25.9 元，粗收益為 529,328 元，扣減總生產費用損益為 108,077 元，家族勞動報酬為 284,561 元，農家賺款為 321,420 元。

台中地區唐菖蒲花卉產業之調適與因應之探討

唐菖蒲為近年來吾國三大外銷切花之一，以 84 年為準出口最為 737,841 公斤，產值 33,132,000 元，全省栽培面積 890 公頃，其中台中地區之后里、北斗、溪州、外埔等鄉鎮之栽培面積為 561 公頃，佔全省之 63%。因應吾國加入世界貿易組織後對農業可能之衝擊，本研究仍針對台中地區唐菖蒲之產銷班農戶進行問卷調查，以瞭解生產農戶對此產業未來發展之方法，供為今後輔導之依據。由調查結果獲知下列結果：

一、對未來加入 WTO 之認知

受訪者獲知政府正積極加入的管道以來自電視的比例 24.5 為最高。認為加入 WTO 後對其本身所經營的產業會產生正面影響的比例佔 57.2% 並以會正面影響其「拓展銷售管道」的比例 56% 為最高；對加入 WTO 短期內會產生負面的影響且持嚴重或很嚴重看法的比例佔 34.3%，就長期而言，持嚴重或很嚴重的比例佔 25.7%。在探討引起產業在面臨加入 WTO 後產生負面看法之預期心理因素分析中，短期內持「進口將使供應量增加，種類又多，競爭將會很激烈」此看法的比例佔 29.1% 為最高；就長期而言，認為「進口將使供給量增加，種類又多，競爭會很激烈」及「他種產業紛紛投入花卉產業，競爭愈激烈」的比例亦各佔 13%。

二、經營現況與調適因應方面：

(一) 勞力方面：樣品戶認為僅賴自家勞力來耕種，事實上是不足夠（佔 77.1 %），必需再加強產銷班共同作業經營的程度（佔 49%）。

(二) 生產成本方面：樣品戶之栽種最低忍受價格在優級平均約需 77.6 元才有生產之意願，尤其在 6~9 月其忍受價格更在 80 元以上。而良級品平均約需 57.8~63.3 元才肯繼續經營。最低忍受價格之變化趨勢，在月份間、栽培地區別及不同經營規模間並無顯著之差異。在降低生產成本策略的分析中發現，認為採加速機械化作業以減少勞力的農民佔所有調查戶之 20.6% 為最高。

(三) 生產季節方面：種植唐菖蒲的受訪者中，發現花農栽植的品種相當多，各種花色相當齊全，其中以種植 223 品種為最多。為因應市場需求，唐菖蒲幾乎終年生產，但以 9 月至翌年 1 月的種植農戶數較多；3~6 月種植的農戶數較少。未來加入 WTO 後，受訪者認為一年中以 12 月至翌年 2 月進口花卉對其所經營的產業最為不利，而 5 月進口對其所經營的產業影響較輕。

(四) 資金方面：在農業資材的取得來源上大部份是以購買為主（約佔 94.4%），而購買資材及其他費用的支出則多數已有充裕的資金可供支應，僅剩 25.7% 的農民須借貸以為因應。

(五) 運銷方面：唐菖蒲的銷售有 62.9% 銷到國內市場，內銷的管道以透過共同運銷的比例 56.8% 為最高，而共同運銷的產品主要透過產銷班來辦理（佔 52%），透過農會辦理共同運銷的比例次之約佔 36%。至於共同運銷的產品以銷往台北花卉產銷公司市場的比例 34.1% 為最高。外銷的管道分析中，發現透過合作社場辦理者佔 66.7%，直接透過貿易商者佔 3.3%。

- (六)個人調適：唐菖蒲受訪者的調查結果指出，在加入 WTO 之後，擬採取的因應對策中，以提升品質之比例35.7%為最高，其次為降低成本（佔11.9%）。
- (七)期待輔導項目：受訪者反應最希望政府輔導配合的措施中，以生產、運銷資材補助的比例23.6%為最高，其次是拓展銷售管道及穩定價格（22%），再次者為強化國內外花卉產銷資訊服務（約佔20.2%），再其次為栽培管理的技術輔導（約佔12.7%）及建立花卉種球自給生產供應體系和加強花卉檢疫查驗措施。

農地利用綜合規劃輔導工作

本項農地利用綜合規劃係根據區域環境特性與實際需要，由中央省縣籌策劃經由當地農民、農會、公所及集合各類相關之專家共同參與作業，依適地適作，比較利益原則，規劃各農業生產區段，共同致力地區農業建設，並以產銷性措施，來輔導農民組織共同經營班，依地區特色來調整農地的利用。近五年來本場配合農林廳輔導成果相當豐碩，每年均辦理20個鄉鎮之；35個區段辦理8000~13,700公頃面積之區段規劃，和輔導農民組織200~300個各種產業共同經營班來參與（表73）。

表73、台中區執行農地綜合規劃計畫之辦理情形

年度	辦理鄉鎮	辦理區段	規劃面積（公頃）	累計共同經營班數
85	29	51	12,770	317

台中地區農業產銷班整合工作

台中區農業改良場為了促進農業昇級及凝聚個別農戶之力量，以團隊合作之精神來投入農業生產之行列，以因應吾國加入世界貿易組織後對農業之衝擊。從85年度依省林廳頒佈之「85年度農業產銷班輔導計畫」，繼續加強輔導七大產業農業產銷班之整合登記作業外，稻米、雜糧、特用作物、乳牛、羊、鴨、鵝、蜂等產業亦納入整合登記作業，藉此全面性地輔導基層之農業產業組織邁向企業化經營里程碑（表74）。

表74、台中地區農業產銷班整合後之成效(民國85年12底)

產業別	整合後班數	佔全省同產業總班數百分比(%)	佔全省同產業總經營規模百分比(%)
果樹	598	27.9	28.3
蔬菜	416	21.9	22.9
花卉	215	44.5	51.1
肉雞	30	26.2	36.3
蛋雞	18	24.5	7.9
乳牛	17		15.8
毛豬	48	13.1	
水稻	2		
水產養殖	2	1.6	0.3
特用作物	96	—	—
蜂	4	—	—
合計	1,446		

至民國85年12月底止，台中地區共完成1446班之七大產業及相關產業產銷班之登記，各產業班別分別為果樹之598班，蔬菜之416班，花卉之215班，毛豬之48班，肉雞之30班，蛋雞之18班及水產養殖之2班，另特用作物產業之96班，蜂業之4班，乳牛17班及水稻2班。而台中地區之七大產業產銷班之整合班次佔全省同產業總班次之百分比方面，在果樹產業為27.9%，蔬菜產業為21.9%，花卉產業為44.5%，毛豬產業為13.1%，肉雞產業為26.2%，蛋雞產業為24.5%，而水產養殖產業為1.6%。

台中地區農業產銷班輔導工作

經整合後之產銷班，本場即開始展開訓練及教導這些產銷班如何做好團隊溝通、領導統御、組織運作及企業化經營。在一般輔導方面，本場除派地區輔導員參加例行的一般班會並宣導產銷班整合組訓要點外，並協助其拓展產品市場及參加農產品展售促銷活動。經由以上輔導且有成果之績優班，則在年度間向農林廳爭取相關經費補助其產銷資材，使其班務得以更加發展。再者年度間開辦為期二天之講習會，調訓各產業產銷班幹部。在講習會中聘請專家學者來傳授班務運作規範、產品包裝行銷、新興農技及農業政策等課程並安排現地觀摩運作良好之績優班隊，以期達到互相學習，交換心得及互相激勵之效用（表75）。

表75、台中場輔導農業產銷班之執行情形（人、次）

輔導項目	85年
班務訪查	267
參與班會	128
專題採訪(攝影、錄影)	6
技術諮詢座談會	8
講習會	47
觀摩會	20
說明會	79
班活動	258
其它	0

台中地區產銷班考評

經本場四年之全面性進行七大產業產銷班的整合組訓輔導作業後，由年度之考評中發現轄區內各班之班組織中幹部的遴選，職責的分工及共同採購以降低生產成本的行為均已落實，且多數班隊均能體認集合班的力量增強產品的議價能力，且自創品牌才有拓展更寬廣的市場空間。于85年度考評中考評成績超過80分以上之班隊有195班，佔全區總考評班數之13.8%，其中考評成績超過90分而獲選為全省100班優良農業產銷班者亦有34班。85年度之考評作業雖尚進行中，由農林廳之複評成績顯示，轄區內各班隊成績列在80分以上者有148班佔區內總考評班數10.1%，而各層次之表現均優於84年度，如此顯示輔導成效已逐漸落實於轄區之各鄉里間（表76）。

表76、台中區85年度各產業產銷班名列全省績優產銷班之分布

產業別	全省	台中區	名列全省十大績優班數
蔬菜	25	4	1
花卉	25	14	2
果樹	33	11	1
毛豬	20	9	1
肉雞	1		
肉豬	1		
蛋雞	1		
水產養殖	2		
合計	107	38	5

辦理農產品行情報導工作

在農林廳經費支助下，在本場農業經營研究完成了農產品行情報導服務站，經由設每天從電傳視訊網路中接收台中區主要批發市場之行情資料，並將之轉換成報表，同時以程式將之排序及轉換，印出每日交易最大之前十名菜種的平均價及週報表（表77），隨時提供農民中查詢。

表77、溪湖重要蔬菜產地價格行情週報表

		單位：元/公斤									
日期	市種場類	花椰菜	甘藍	包心白菜	番茄	大心菜	球莖甘藍	豌豆	韭菜花	蘿蔔	甜豌豆
1/12	溪湖	5.7	5.7	4.0	15.0	7.4	11.1	77.0	85.0	4.2	55.0
1/13	溪湖	6.0	5.3	3.7	15.5	7.5	10.9	74.3	87.0	3.8	56.1
1/14	溪湖	5.5	5.1	3.3	16.5	7.5	10.6	72.7	89.0	4.0	55.1
1/15	溪湖	4.8	4.6	3.2	15.2	7.2	10.9	65.6	86.0	3.6	50.6
1/16	溪湖	4.5	4.2	2.7	16.0	7.1	10.5	55.6	67.0	3.6	44.0
1/17	溪湖	4.1	4.0	3.0	14.5	7.6	9.3	51.3	62.0	3.5	40.3
1/18	溪湖	4.0	3.7	2.7	14.0	7.4	9.4	48.9	6.2	3.5	39.6

辦理農特產品展示促銷工作

為協助轄區內產銷區推廣優良農特產品、拓展行銷管道，每年定期輔導轄區縣市政府在大消費地如台北、高雄地辦理美哉南投及富麗彰化農特產品展售、而台中縣則輔導其配合每年縣運及地方文化活動辦理農特產品展。此外，本場另輔導各級農民團體及產銷班搭配地方文化活動，在主要產品產期辦理全縣性評鑑工作，對消費者宣導優良農產品之特色，並同時在台中國光花市辦理優良雜糧及農特產品展售，以提供消費者即新鮮又甜美的蔬果，85年度（至12月止）已辦理23場次。