

青梅之產銷規劃

戴登燦

前言

最近十年來在青梅外銷日本利多的刺激之下，梅樹之栽培面積由 80 年之 9,497 公頃，漸漸增至 89 年的 9,807 公頃，其中以南投縣之 4,642 公頃佔最大宗，台東地區 1,523 公頃次之，台中縣 1,496 公頃位居第三，總計台中地區之梅園面積即達全省的 60.1%。近年來梅製品外銷受阻，外銷量逐年減少以致於有青梅供過於求之問題，因而農政機關有調節青梅產業結構之計畫，分別將輔導青梅產業進行生產環境改善、樹型矮化、部份梅花供做切花及梅園轉作造林，目前已著手進行生產及加工之補助，惟青梅多分佈於山區且採粗放栽培，有關矮化工作及轉收切花或造林之意願如何？尚未有報告討論，又輔導加工製成梅胚部份雖已協助青梅產地農會添購加工設備，惟對消費面之需求調查仍較缺乏，如有完整產銷資訊配合較易解決目前之失衡問題。

研究方法與步驟

本研究對全省青梅產業進行自然環境與農業生產調查，並配合問卷設計，訪查消費者、生產者及加工業者，期為青梅產業做較為完整的產銷規劃，解決其生產過剩之問題，茲將研究範圍與資料來源分述如下：

- (一)依個產品所面臨之主要問題，設計問卷調查台中縣、南投縣、台東縣、高雄縣、台南縣及嘉義縣等縣之生產狀況(經營面積、矮化意願、病蟲害防治、觀光果園經營、轉作意願)及銷售情形，總計完成 135 份問卷。
- (二)設計消費者調查問卷訪查全省消費者對梅產品之消費情形及對梅花購買意願和賞梅活動之興趣，總計完成 119 份問卷。
- (三)調查加工廠之加工原料來源、技術及銷售等問題，總計完成 27 份問卷。
- (四)調查結果經統計分析後規劃觀光梅園產品推廣及梅樹轉作之方向。
- (五)引用次級資料輔助規劃內容。

結果與討論

一、產業現況分析

1.生產環境及氣候土宜概況

梅原產於大陸四川、湖北一帶，該地年平均溫度約 16℃，後來經推廣栽培目前已達廣東潮陽及福建一帶，該地年平均溫度約為 22.8℃，顯示梅之原產地仍喜溫暖氣候(10)。

2 農業經營管理專輯

在台灣主要青梅栽培縣市除南投縣外，年均溫多在 23℃ 左右，此與梅之原產地氣溫相較雖然稍微高一點，但因梅樹多生長於較高的丘陵或山地，以海拔高度來換算平均溫度應該還要更低，其實應與原產地差不多，另在雨量方面，各地多在 1000 公厘以上(表一)，過多的雨量往往影響授粉作用，導致結果率低，產量不足，又夏季多颱風常造成枝條受損，影響來年產量。

表一、梅樹栽培地區之溫度及平均雨量

	南投(日月潭)	台中	台東	高雄	花蓮	台南	嘉義
溫度	19.2	22.8	24.1	24.4	23.0	23.9	22.7*
雨量	2355	1600	1847	1619	2176	1546	1706

*1961-1990 年中央氣象局資料

台灣梅樹分佈於南投縣及其周圍之花蓮、台東、台中、嘉義、台南、高雄等縣市。中部地區之青梅多分佈於南投縣及台中縣之丘陵地及山地，就南投縣而言，丘陵地區以黃壤及崩積幼黃壤分佈較多(5)，山地因地形陡峻，以崩積土及石質土分佈最廣。台中縣部份由於地勢由東向西傾斜，縣內 50% 為高山林地，25% 為 100-1000 公尺之丘陵地，梅樹即植於和平、新社及東勢之丘陵地中，此部份之土壤多屬黃壤，土壤呈極酸性至中酸性，土地中之肥力低，另一部份種植於大甲溪河床，土壤多為砂土，保水力不佳。其餘縣市之梅樹栽培區土壤多為石質土、板岩、黃崩積土、灰色壤土，均非符合中興大學所訂一級生產區之環境。

2. 產業經營現況

一般梅農家庭普遍以 2 人從農較多(佔 57.0%)，另因青梅採粗放栽培，所需作業人工多以採收期較為欠缺，因而平日以夫妻二人工作即足矣，若有採收及加工要再多僱短工為之。以年齡層來看，因青梅所得不豐無法吸引青年留農，因此，能繼續留農經營者多為 30~60 歲之中年人(佔 91.6%)，但也有不少 60 歲以上的梅農(佔 8.9%)仍然與梅林為伍(表二)。

表二、青梅農戶人口結構

項 目	次 數	百 分 比
從農人口		
1 人	13	9.6
2 人	77	57.0
3 人	31	23.0
4 人以上	14	10.4
30 歲以下梅農(%)	0	0
30~60 歲梅農 (%)	123	91.1
60 歲以上梅農(%)	12	8.9

目前農家除經營青梅外，尚栽培有葡萄、李子、甜柿、番石榴、龍眼、釋迦、梨、水蜜桃、香蕉及檳榔、蔬菜、桂竹及水稻，其中種植最多者為檳榔，其次為水稻、香蕉....等作物(表三)，至於造林的樹種有杉木、櫟木及肖楠但數量不多。

表三、農地利用現況

項 目	次 數	百 分 比
土質結構		
石礫土	40	48.8
砂土	25	30.5
壤土	10	12.2
砂壤土	7	8.5
栽培作物		
檳榔	46	23
水稻	12	6
香蕉	11	5.5
蔬菜	11	5.5
李子	10	5
葡萄	10	5
甜柿	8	4
龍眼	8	4
梨	7	3.5
桂竹	7	3.5
芒果	6	3
苦茶	6	3
其它	58	29

在矮化或較具經濟價值的梅園，往往有較佳的病蟲害管理，但對東部而言，因多處坡地且經營面積廣大，基於成本之考量，防治次數較少，有些甚至不防治，相對的在楠西地區雖有果農防治 6 次以上，但因相鄰梅園之管理粗放及欠缺防治人力，導致單獨防治之效果不彰，有必要鼓勵共同防治，一般正常的防治以 3 次居多(表四)，惟需針對個人果園病蟲害發生狀況增減之。

表四、一年病蟲害防治次數

項 目	次 數	百 分 比
0 次	12	9.0
1 次	23	17.3
2 次	25	18.8
3 次	34	25.6
4 次	27	20.3
4 次以上	12	9.0

以 88 年期之青梅生產成本來看，每公頃收入平均約 180,964 元，惟成本部份即需支應 172,816 元，因而梅農的收入實在已低得不能再低了(表五)，就各項支出費用

中以人工費支出費最高，有些梅園因無法忍受採收工資的負擔，乾脆放棄不採，再以每百公斤平均 1,745 元之成本來看，每公斤應為 17.5 元，已較打落梅果之銷售價格高，可說幾無利潤之生產。

表五、生產收益調查表(88 年期)

項 目	
主產品收入	293,386
每公頃產量	6,486
直接支出	170,017
1.成園費	17,653
2.肥料	21,204
3.人工費	84,670
4.農藥費	10,023
5.材料費	428
6.能源費	1,698
7.購水費	61
間接支出	27,675
1.農用設施	
2.農機具	
每百公斤生產成本(1)	2,505

資料來源：89 年版台灣農產品生產成本調查報告

依月別而言，產地平均價格在三月約 37 元/公斤、四月 31 元/公斤、五月 27 元、六月運銷量已減少，價格跌至 21 元（表六）。

表六、產品產地價格變動表

89 年

期間	項目	平均價格 (元/公斤)	交易數量 (公斤)	總金額 (元)
三 月		37	111,969	4,101,137
四 月		31	487,554	14,895,341
五 月		27	84,289	2,262,490
六 月		20	110	2,210

*89 年台北批發市場價格

二、未來五年供需預測

台灣過去在外銷暢旺及加工高價的刺激下，搶種了一部份，但自民國 82 年起，種植面積已趨於穩定(表七)，而產量方面因梅園多植於山坡地帶，水源及坡度常造成管理上之諸多不便，且受氣候影響甚大，因而每年單位面積產量上也不相同，往往在價格上揚時因氣候不調而使產量降低，而豐收時卻又生產過剩價格低迷，不敷採收成本，因而在青梅生產上極需加以改善生產環境及技術，以使氣候所造成的影響能減至較低，而人工可控制的部份能再加深，改善成為較有管理的梅園。

過去四年來雖然梅園未有多大面積增加，但在東部地區因山坡地玉米轉作及高雄三民、桃園、六龜一帶新植的影響，未來五年面積可能增加近五百公頃，惟因產地查報受限於地形及人力，其正確性往往不易估得，在可見的部份，新種植的幼樹將陸續生產惟因梅價低落有關荒廢或減產的梅園亦將增加，兩相抵消之後，未來增加之產量並不嚴重，且以高雄南橫一帶影響較多。

表七、青梅十年來種植面積及產量變化表

年	面積 (公頃)	種植面積 (公頃)	結實面積 (公頃)	單位產量 (公斤/公頃)	收穫量 (公斤)
80		9,497	8,366	7,384	61,777,000
81		9,608	8,507	7,970	67,807,000
82		10,642	9,129	5,227	47,720,000
83		10,508	9,078	7,877	71,515,000
84		10,529	9,397	4,078	38,317,000
85		10,834	9,619	9,408	90,504,000
86		10,388	9,441	9,966	94,090,000
87		10,426	9,353	5,404	50,550,000
88					
89					

梅產品在南投縣、池上鄉、信義鄉、水里鄉及楠西鄉等縣、鄉、農會的大力促銷下，如果餐梅的推廣順利，對梅粒的銷售有相當大助益，未來梅產品消費的需求應屬於潛在需求，須透過促銷與推廣方式才能創造開發，以台南縣楠西鄉之梅子雞為例，該地區創出具特殊口味之新作法後，同屬觀光點之六龜地區亦想模仿，而在嘉義竹崎接近瑞里之果農亦已開始販售，相信採用後對該產品由點至面的推廣效果。再者隨著日本梅酒的促銷，本省의 楠西、水里、六龜亦有相當類似的包裝，其他地區也有浸泡及釀製之梅露跟著開發，這一類產品將來深具潛力，另六龜地區有加工業者將梅果打成醬，以嶄新的包裝設計重新銷售並出口，南投縣及信義鄉農會也積極打開各連鎖超市(例九九)、量販店(例大買家)通路，民間加工業也積極拓銷產品至風景區之農特產品店，以各地區產品之銷售成長情形研判，預估未來之需求可呈 5%之目標成長。

三、產業結構調整

1.生產方面

(1)梅園廢園造林

農林廳為有效縮減本省青梅栽培面積，凡宜農牧地梅園自願廢園造林者，除分年給予造林獎勵金(第一年每公頃 10 萬元，但須成活率達 70%以上，第二至六年每年三萬元，第七年至廿年每年二萬元)外加由青梅產銷計劃酌予每公頃廿萬元之獎勵金。但有關種苗供應、造林成果檢測、造林樹種、每公頃栽植株樹、輪伐、(擇伐)期等應依全民造林運網領一「獎勵造林實施要點」規定辦理。此部份係由各縣政府林務單位推動，但部份縣政府之業務辦理究竟由林務或水保單位辦理

呢？彼此仍未清楚分工，因而已提報的鄉鎮僅水里鄉 5ha 及屏東 5.45ha，以全省 10,000 餘公頃的梅園而言，光是粗放或失去管理的梅園即不知幾百公頃，光僅造林 10ha 左右，事實上能發生的影響其實相當有限，加上有些山地的編定並非農牧用地，尚得再向水保單位申請編定，在手續方面恐非農民所樂意辦理，至於造林樹種除竹類可 4~5 年擇伐外，其餘均得等上 20~60 年，對於農民廢園後可提供的經濟支助，可以說全斷了，雖然第一年有 30 萬元的獎勵，但扣除廢園、整園及人工移植工資後，梅農所得又有幾何？且造林樹種需維持 70%成活率，其灌溉設備與人工管理費用也不低，因而政府雖有美意，但誘因不高，轉作造林之績效並不樂觀，且轉作之梅園若早屬荒廢之園，則可能降低產量的效果就更微小。

(2) 樹體矮化

梅樹矮化不但可以使採收方便，減少裂果及擦傷，更有利於管理，對農民而言，矮化的比率大都認為應該全部矮化(佔 69.9%)及全園一半以上(佔 24.8%)(表八)。惟因梅樹樹齡不同，三、四十年的梅樹如果一次矮化則影響產量及樹勢甚鉅，因而梅農多持三次分年矮化之想法。

表八、梅園矮化比率

項 目	次 數	百分比
全 部	93	69.9
一半以上	33	24.8
一半以下	7	5.3

(3) 梅花切枝應用

梅花為木本植物，花型不大，評估當做切花花材之市場需求不高，且有產地保鮮處理技術尚未成熟及梅花枝運輸容易受傷等缺點，目前正由試驗單位與縣政府合作改進中，未來發展切花用梅花必需先行整枝，使徒長枝容易萌發及足以發育至相當長度，而運輸方面因可用之切花必需有一、二朵花苞已開放，所以必需迅速運送至批發或零售市場，但目前梅園多位於偏遠山區，花卉運輸專車相當缺乏，若無法克服此問題，梅花枝僅能銷予當地遊客，其目標市場即受限制。

就至產地購買梅花意願的調查中，得知有 54.1%的消費者會在賞花時順便購買梅花，而購買梅花可接受的平均單價約在 154 元/把(5 枝)左右(表九)，因此以產地梅樹之徒長枝取來供切花銷售，在價格上尚屬合理可行，但遠途運銷技術，仍待進一步探討。

表九、消費者購花意願

項 目	人數	百分比
願意購花	55	54.1
50 元以下	12	21.7
51-100 元	19	34.5
101-200 元	17	30.9
200 元以上	7	12.7
不願意購花	40	41.7

(4)轉作意願

在許多林地上，梅農爲了增加收益，往往間植許多青梅，這些青梅因生長於不適宜的陡峭坡地上，欠缺深厚土壤，也因冲刷問題嚴重，表土中之細小土壤顆粒保留較少，形成保水保肥都令人擔憂的生長環境，因此除較具生產價值及平坦的梅園外，爲了人工管理及經濟價值的考量，輔導轉作造林是目前政策推行的方向，但以目前調查資料來看僅 38.7%的人因收入漸減願意轉作(表十)，而轉作的作物中有考慮到果樹類，其中以甜柿、水蜜桃、及梨最受歡迎，這是因爲這些果樹與梅的生產環境較爲接近，且目前經濟價值較高，所以能優先成爲梅農願意選擇的轉作對象其次是柑橘、香蕉、楊桃、番石榴等熱帶果樹。至於其他作物尙喜蘭花、花卉、小米及水稻等....，至於造林方面，因樹林成材所需年限極長，農民以開玩笑的口吻指出，等其成材，吾已成木，此乃目前老農社會的悲歌，因而要梅農砍斷辛苦栽培多年、不必過多管理又每年有則多收無則少收的梅樹時，多人皆憂心沒有適當的轉作物，且擔心轉作後有一段無收入的日子，這段不確定的生活陰影導致農民的轉作腳步又遲疑了一陣，因而希望政府或試驗單位建議具潛力的作物，尤其希望提供市面上較少之水果，熱帶果樹或試驗單位認可之樹果以供轉作參考。

表十、梅農有意轉作之作物

種 類	次數	種 類	次數	種 類	次數	種 類	次數
果樹		蔬菜		農產		林業	
甜柿	8	香菇	1	小米	2	造林	7
香蕉	2	花卉		水稻	1	(任何樹種)	
水蜜桃	1	蘭花	4	玉米	1	檉木	1
柑桔	6	花卉	1	甘薯	1		
番荔枝	2	特產					
李子	2	金線蓮	1				
楊桃	3	茶	2				
番石榴	2	藥草					
葡萄	3						
蘋果	1						
梨	4						
芒果	1						

(5)轉作物規劃

有關轉作物規劃應具有能符合當地的生產環境，能被農民接受、具水土保持效果、有經濟效益、省工、容易管理及具發展潛力等條件，今以適合山坡地生長之數種作物提供粗淺評估(表十一)。表中顯示以目前青梅之生產區來轉作各類作物，其中最受歡迎的當然是農民原已熟悉的作物，而這些作物有些在中部是屬於適合中低海拔栽培的果樹，但在台南及台東地區，則屬於低海拔栽培的果樹，整體而言，果樹類與青梅之栽培管理及環境較爲接近，農民接受意願高，水保效果也中等，但因未來加入 WTO 之影響有些尙具前途，有些則受到相當衝擊，因而未來經濟效益各異，就一般栽培管理而言，果樹省工省錢絕難生產出好品質的果

品，尤其市場向以果實大小、糖度及外表來評斷高品質與否，以甜柿、水蜜桃及番荔枝而言，似難粗放栽培，對於已適應粗放栽培的梅農而言，欲改種這類作物，尚需加強心思，另對未來潛力評估，應以少量多樣化較具前景，且以國際競爭之觀點來看，具外銷潛力及獨占性之作物才是較適合的轉作作物，至於何種作物最優，應依地區別及參考表十一做自我評估，而轉作面積應多少，目前尚欠客觀數據衡量，或可以 38% 具轉作意願農民之經營面積來換算，並分 10 年漸次轉作，一年估得約為 411 公頃左右($10835 \text{ 公頃} \times 38\% \div 10 = 411 \text{ 公頃}$)

表十一、轉作作物評估

	生長環境	農民意願	水保效果	經濟效益	省工省錢	容易管理	發展潛力	總分
甜柿	○	●	○	●	◎	○	●	17
水蜜桃	○	●	○	○	◎	○	○	14
柑桔	●	●	○	◎	○	●	○	16
香蕉	○	●	◎	○	○	●	◎	14
番荔枝	○	○	○	●	◎	○	○	14
李子	●	○	○	◎	●	●	○	16
楊桃	○	○	○	●	○	○	●	16
番石榴	○	○	○	●	○	○	●	16
蘭花	○	○	◎	○	○	●	◎	13
梨	○	●	○	●	◎	◎	○	14
小米	○	○	◎	○	●	●	◎	14
茶	○	○	○	○	◎	○	◎	12
葡萄	○	○	○	●	○	○	○	15
●3分 ◎2分 ○1分								

2.加工業方面

目前從事梅產品的加工業者，除原有的蜜餞加工廠外，南投縣農會、信義鄉農會已相繼投入梅產品的加工開發，而產地的農民或班也投入加工的製作與生產。

以目前之加工品種來看還是以大青（佔 23.4%）及胭脂種（佔 27.6%）較多，二青、青筒及石塔種較少，而所加工製成的產品眾多，其中以紫蘇梅（佔 11.8%）、脆梅（佔 12.6%）及梅酒（佔 13.4%）（表十一）等大眾化口味較多，至於半成品則以梅胚為主而梅醋漸漸成為市場新寵，此外，值得一提的是在楠西鄉已有產銷班將梅子做成梅酒其外觀與日本進口者相近，此與水里、信義地區所製成之梅露在外觀包裝上有極大之差別且深具特色。又近來南投地區所製成的梅露已半公開或公開方式在附近特產店及農特產品展售中心販賣，目前銷路正逐漸增加中，而楠西鄉之梅酒也打入屏東枋山的農特產品展售中心，各地農特產品店也有各種地梅露之陳列，顯示梅酒已為目前漸具潛力的產品。

產銷班所設之加工廠或農會、民間經營之加工廠，主要的銷售對象仍以直銷（佔 25.3%）、便利商店（佔 20.0%）、超市（佔 13.3%）及農特產品展售中心（佔 12.0%）為主，部份供應餐飲業者，近來台東池上農會擬結合全省池上便當業者，於餐盒中置放梅粒，相信若能執行，必對全省青梅銷路，產生莫大助益。

農產品要成為商品在零售市場流通，不能不注意包裝設計，在這些加工業者中（含農會及產銷班）有達 89.7%的受訪者是自己設計外包裝，當然如信義鄉農會會有三位美工設計人員自然可提供優美之包裝設計，但像其他產銷班所設計的外包裝，有些已託專業設計，自然沒問題，有些則待輔導加強。

許多青梅產銷班及農民團體在政府輔導下開始進行小型加工及產品研發，產品多樣化且深具潛力，但因未進行市場調查，導致產品銷售出現困境，未來在產地推廣梅子料理應為可行的解決方式，但要大量銷售，仍應與平面及電子媒體合作以系列性的報導來達到廣告促銷的效果，並設計一連串有關青梅文化的活動，以使大家知梅、賞梅、做梅及吃梅，並且應結合大型便當事業(例池上便當)於餐盒中置入梅粒，如此可解決小粒加工梅果的銷路及滯銷的問題。

目前之青梅加工業者，普遍未編列促銷的費用（佔 69%），有關梅產品推廣多賴農政單位協助促銷，且對未來要打開梅產品之銷路，業者仍認為宜由政府主導，像南投縣政府在各大消費地辦理梅產品促銷活動，對梅產品之推廣相當有助益，但往後與新聞媒體各方面的聯繫仍是目前應加以重視的公關行銷手法。

表十二、青梅加工技術

項 目	人 數	百 分 比
技術來源		
食品科學研究所	6	11.1
產銷班	9	16.7
試驗改良場所	4	7.4
縣政府、公所	5	9.3
朋友	11	20.4
自行開發	19	35.2
產品種類		
梅胚		10.2
蜜梅		9.4
紫蘇梅		11.8
甜菊梅		3.1
陳年梅		5.5
話梅		6.3
脆梅		12.6
梅汁		8.7
梅酒		13.4
梅醋		8.0
果醬		3.1
Q 梅		7.1
加工品種		
大菁	11	23.4
二青	9	19.1
胭脂	3	27.6
青筒	4	8.5

其他	10	21.3
銷售對象		
國軍副食	3	4.0
餐飲業者	9	12.0
超市	10	13.3
便利商店	15	20.0
農特產店	7	9.3
農會展售中心	9	12.0
直銷	19	25.3
其他加工廠	3	4.0
包裝設計		
自行設計	27	90.0
其他單位設計	3	10.0
促銷預算		
有	9	31.1
無	20	69.0
加工原料量		
2000 公斤及以下	5	20.8
2001~5000 公斤	6	25.0
5001~10000 公斤	1	4.2
10001 公斤以上	12	50.0

3. 觀光休閒經營方面

在全省青梅栽培過多情況下，推廣觀光梅園增加梅花枝及梅產品之消費，為產業調整中另一種不同的規劃，目前實行的時機已漸漸成熟，茲探討如下：

(1) 生產者辦理觀光農園之意願分析

雖然梅園向以生產及加工為主業，但面對眼前的不景氣，誰都想要在產品的經營上有所突破，就以生產者經營觀光梅園的意願而言，有 83% 的農民願意投入經營(表十三)，但畢竟農民沒有經驗，在經營上難免會遭遇到道路無法拓寬、果園位置不佳、欠缺政府協助等困難，有些困難也許由農民本身就可自行解決，有些則賴政策輔導方能改變，以目前而言，農民認為最大的困難在於欠缺資金(佔 31.5%)及道路過於狹小無法拓寬(佔 25.1%)，其中資金不足問題或可由低利貸款來輔導其經營，但相關的貸款手續問題可能就比較棘手，因為梅樹多栽培於山坡地，其地目可能為林地或山地保留地，原先的土地所有權不是掌握在他人手中，就是低價值的保留地，因此除非有信用貸款，或結合群體方式，例如組織產銷班來貸款，否則不易貸到所需資金。另一產業道路的拓寬問題還是需要政府協助或尋求民間農村規劃單位以觀光園區之農戶及農園的分佈情形，做全盤道路規劃才較可行。

光是經營觀光果園就已遭遇到投資資金的問題，接下來則是入園收費的方式，若比照一般的觀光果園如草莓園、葡萄園、李子園的收費方式，恐怕不太可行，一方面青梅屬於加工型的青果，較不適合生食，另一方面梅花開放時，提供梅園做賞花或野餐、烤肉活動時又需考慮梅花的折損與考慮場地清潔的維護，因

此相關的手續費用應予酌收。對生產者而言，由於各果園之開發程度不一且尚未經營，大家對觀光梅園的收費方式也意見分歧，少數人認為不收入園費，但要自產自賣，有些認為應由個人收取(佔 43.2%)，其所持理由是個人投資經營，理應由個人收，但大多數的農民認為由班統一規定，並統一收取可能較無競爭及糾紛(佔 45.2%)，至於其他人尚有認為由農會收取可能較為合理(佔 3.8%)，也由認為應由當地經營觀光梅園所組織之生產聯盟來收較為恰當(佔 5.8%)，至於收費項目則以收取入園費及清潔費佔多數，因本項經營工作尚未進行，農民的評估並不十分肯確，因而也有人主張連停車費及維護費都該收，此部份可能需參考一般休閒農園之經營方式，再來規劃較為可行。另外以收費金額多寡而言，大部份認為在 100 元以下即可(佔 50.0%)，也有主張 100~300 元者，少數認為應高於 500 元(佔 3.1%)，收費的高低或許與提供服務的品質有別，應視個案而定。

表十三、生產者經營觀光梅園意願

項 目	次 數	百 分 比
願意	112	83.0
經營上之困難		
租用上單位不同意增設公共設施	48	19.1
欠缺資金	79	31.5
道路無法拓寬	63	25.1
班員或附近農民意見無法整合	22	8.8
沒有經驗	39	15.5
收費單位		
班	47	45.2
個人	45	43.2
農會	4	3.8
地區生產聯盟	6	5.8
不收	2	1.9
收費金額		
100 元以下	48	50.0
101~200 元	19	19.8
201~300 元	15	15.6
301~500 元	11	11.5
500 元以上	3	3.1
不願意	23	17.0

(2)消費者遊賞梅花活動意願

在國內旅遊風氣日盛、農政單位積極推廣休閒農業、國民所得提高及未來週休二日的有利外在環境下，推廣遊賞梅花活動將有廣大市場需求，在調查中，得知有 80.7%的消費者曾經至產地看過梅花，但相對的還有 19.3%的消費者有意願但

還不曾前往(表十四)，就賞梅花的地點而言以南投縣信義、水里鄉及台南縣楠西鄉、高雄縣六龜鄉較多，此可能與風景旅遊線及該地區梅園較為集中有關，未來週休二日後賞梅人口潛力可期，目前應配合各風景點，例如在中橫及南橫等地做系列報導，並先行規劃以爲因應。

就各種旅遊活動而言，國人平均以一日遊最多(約佔 41%)，而本研究中消費者對一日往返及二天一夜之賞梅活動皆有且興趣各佔 48.9%及 41.1%，經進一步分析得知，靠近產地之消費者較喜一日遊，而離產地較遠的消費者則喜規劃二日遊。至於賞梅的資訊來源，主要有「自己偶然經過」(佔 22%)、「親友介紹」(佔 28%)及「報章雜誌」(佔 25%)較多，「電視報導」(佔 17.4%)雖也曾經看過但相對比率較少。至於賞梅的活動較少以個人或團體旅遊方式參加較常見的是以家庭旅遊方式參加(佔 53.8%)，尤其是元旦至過年之間，正值學校放寒假，家庭出遊最多，而對賞梅地點的期許則希望加強「洗手間」(佔 25.0%)、路標指示(佔 21.1%)、停車場(佔 19.6%)及「住宿」(佔 16.7%)環境的加強。

表十四、消費者賞梅活動分析

項 目	人 數	百 分 比
曾賞梅		
賞梅地點		
南投縣	60	50.0
台中縣	21	17.5
高雄縣	5	4.1
台南縣	7	5.8
其他縣市	27	22.6
旅遊日數		
一日往返	44	48.9
二天一夜	37	41.1
三天二夜	9	10.0
資訊		
自己偶然經過	29	22.0
親友介紹	37	28.0
報章雜誌	33	25.0
電視報導	23	17.4
其他	10	7.6
方式		
個人	17	18.3
家庭	50	53.8

活動	26	28.1
環境需求		
烤肉區	9	4.4
露營區	12	5.9
住宿	34	16.7
洗手間	51	25.0
停車場	40	19.6
路標指示	43	21.1
垃圾桶	15	7.4
	96	80.7
不曾賞梅	23	19.3

(3)消費者認養梅樹意願

退輔會福壽山農場為推廣其旅遊客數，特辦理蘋果樹認養活動，以每棵 3000 元並保證年收 25 公斤之優惠條件，鼓勵消費者來認養。依此一推廣觀念吾人亦嘗試在青梅產業上加以探討，據調查結果指出 42.7%的消費者並不喜歡認養梅樹，其原因可能源自他們不瞭解認養後應負何種責任，平常是否要花時間去照顧等等權利與義務關係，將來認養的規定及觀念尚待推廣，至於認養金額一般以 500 元以下較能為消費者接受(佔 75.2%，表十五)。

在消費者的調查中，得知有部份消費者願意認養梅樹，而生產者也有 78.2% 的人願意提供梅樹予人認養，就供需之觀點而言，雖有供過於求的現象，但就認養梅樹觀念之推廣而言，實向前邁進一大步，雖然供需兩方面尚未認清認養梅樹之權利及義務各為何？且目前尚欠完整的契約可供參考，未來可能發生認養者想採收梅花供觀賞用，而生產者又恐亂剪影響隔年之收穫量，造成雙方彼此的疑慮，因此詳細的認養辦法應該予以事先商定，此項工作方屬可行，又梅樹栽培使用設施較少，無法有效保護植株，加上青梅生產季節不是梅雨危害即是過於乾旱，造成每株年產量不穩定，因此也必需依地區、株齡訂出不同的採收量保證，使消費者有所依據及參考，以免事後發生爭端。

對於收費方面，有些梅農因為所經營的地權為林班地，憂心不准收費，多數農民認為應依株齡分別訂定收費價格，每株以 1000 元以上較能接受(佔 64.8%)，對於平常採收量不佳的梅農，並不十分計較，其初步核算認為 500 元及以下即可，相對於消費者所能付出的金額，生產者很可能過於考量成本，以致訂定的價格超過消費者，這兩者間之價格差距，恐怕需加強服務與提供更優厚之條件，才能達成彼此之期望。

表十五、認養之供需意願		%
項 目	生 產 者	消 費 者
願 意	78.2	42.7
500 元及以下	14.3	75.2
501~1000 元	20.9	22.0
1000 元以上	64.8	2.4
不願意	21.8	50.0
不一定	0.0	7.3

4.行銷方面

在青梅由外銷型轉為內需型的產業規劃中，增加梅產品的推廣與促銷為必然之手段，然究竟消費者所喜歡之梅產品及梅產品之銷售情形為何呢？應藉由市場動態、產品動態管理及 4P(產品、價格、通路及推廣)計畫，編定適當的行銷計畫，才能達到正確及效率化的行銷管理。

(1)梅產品消費

以國人對梅產品的消費情形而言，有高達 98.2%的受訪者曾吃過及飲用過梅產品，而依其喜好程度排序分別為脆梅、乾梅類(包括甜菊梅、話梅、奶梅.....等)，漬梅類(包括紫蘇梅、Q 梅、蜜梅.....等)梅汁、梅粉、國產梅酒、進口梅酒及梅醋(表十五)，而根據信義鄉農會在 86 年辦理促銷的情形來看，以梅醋及梅酒最好銷，因此在產品計畫方面應依不同梅產品做不同市場定位，並擬訂生產計畫，嚴格分級，做好包裝以建立品牌並將產品差異性。

就購買梅產品之頻率分析，得知最少為每隔 9-12 月，最高為 3-6 月，平均每 2.6 月購買一次，從此資料得知，其實很多消費者都可能喜歡梅子，但不喜自己買，因而在價格上應針對消費者所能接受的價格訂定理想的價格以促進消費。

另消費者對梅產品之喜愛主要是傳統觀念中吃梅子有助於消化(表十五)，此或許與日本便當中均置梅一粒有關，其次之理由為有益健康，因此除梅酒外，將梅醋及梅產品定位為健康食品恐怕是消費者主要的購買思考方向。而在購買梅產品時所考慮的因素相當多，但統計結果指出只要衛生好，消費者即能接受(佔 27.3%)，其次是口味佳(佔 27%)，簡單言之，對消費者而言，其最基本之要求即在於安全衛生又美味，其次才是價格、包裝與方便性。

表十六、梅產品之消費情形

項 目	人 數	百 分 比
曾吃過	118	99.2
產品類別		
乾梅	90	18.3
漬梅	68	13.8
脆梅	92	18.7
梅醋	15	3.0

梅酒	32	6.5
梅粉	61	12.4
其他	57	11.5
消費頻度		
3 月以內	13	11.5
3~6 個月	77	50.8
6~9 個月	18	16.0
9~12 個月	1	0.9
12 月以上	4	3.5
購買地點		
便利商店	40	16.7
超市	68	28.5
量販店	11	4.6
特產店	36	15.0
蜜餞行	36	15.0
產地	39	16.0
其他	6	2.5
購買考慮因素		
價格	41	12.3
包裝	32	9.6
衛生	91	27.3
口味	90	27.0
產地	16	4.8
品牌	15	4.5
地點	6	1.8
便利性	38	11.4
其他	4	1.2
不曾吃過	1	0.8

(2)通路

梅產品之銷售通路究竟是以便利商店、超市、量販店或特產店較常受消費者光顧呢？以受訪者而言，大部份在超市購得(佔 28.5%)，但因超市之行銷需要付上架費、週年慶費、物流費等諸多費用，因而必需轉嫁許多成本於梅產品之上，未來梅產品在超市行銷必需擬定市場區隔策略並加強其包裝及衛生檢驗，才能在貨架上保有其上架資格，否則極易為通路所摒棄。另超市、量販店及特產店中亦同為消費者所喜購買之地點，然以實際訪查而言，得知超市中以脆梅、紫蘇梅、乾

梅類為主，量販店以脆梅、漬梅、梅酒為多，產品來自農民團體加工廠及進口貿易商，特產店以脆梅及梅露居首，產品多來自臨近梅產區，將來之通路計畫應增加產品銷售之分散度，以降低風險。

(3)促銷推廣

信義鄉農會為推廣梅產品，不但辦理類似茶賽之梅產品加工評鑑，並依結果標定等級，另外也辦理畫梅花比賽、拍結婚照(大自然之媒)、大家來做梅(媒)及大家來吃梅等一系列活動，旨在利用廣告、地方性媒體報導、促銷公關及活動事件，突顯產品或品牌之知名度，達到差異化以刺激消費者購買慾望。

許多梅園加以矮化無非為增加手採之便利性，而手採梅之主要銷售對象，即為動手製梅的消費者，以消費者之性別來分，男生多不願動手做梅產品，僅女性表示有意願，其較喜歡製成的產品為脆梅(佔 28.7%，表十六)，其次是漬梅、梅酒及梅汁飲料，因此在生產方面應該配合消費者之需求，選擇種植大粒種之青梅，並在七分熟採收，以供消費者做脆梅，另外較為成熟的梅果可先製成梅胚推廣予消費者做漬梅、梅酒及梅汁。

雖然消費者也喜歡做梅產品，但一年中所做的量相當有限，以 3 至 30 公斤/年最多，平均約 9.9 公斤/年。在做漬梅的過程中也非全然順暢，消費者仍欠缺若干工具以資應用，就訪查結果而言，大多欠缺醃漬方法 50.8%，其次是時間 17.5%場所(13.5%)及原料 12.7%。顯然有關青梅加工的手冊及食譜仍有加印及推廣的必要，例如信義鄉所印製之梅子寶典即相當受歡迎，惟都市人較無緣眼見。另外因梅子採收後之後熟作用相當快，是否能充份供應市場製作脆梅之所求，恐需以冷藏或其他採後處理技術加以克服，方能解決。而梅胚在市場方面極難購買，因而對於半成品之加工技術可輔導產銷班來做，而由農會體系來辦促銷、教育及推廣，或許不失為一條可行之路。

表十七、梅加工品製作意願

項 目	人 數	百 分 比
喜製種類		
梅汁飲料	28	17.7
脆梅	47	28.7
果凍	10	6.3
漬梅	36	22.9
梅酒	31	19.6
梅醋	6	3.8
青梅購買量		
0 公斤	65	54.6
1~10 公斤	32	26.7
11~20 公斤	10	8.4
21~30 公斤	6	5.0

50 公斤以上	6	5.0
困難點		
原料	16	12.7
方法	64	50.8
場所	17	13.5
時間	22	17.5
其他	7	5.6

結論與建議

青梅產業多分布於南投縣相鄰的各縣市，其現有生產環境多屬於較低級的適栽區，欲改進品質，應朝平地發展。在生產成本方面，每公頃需投入 162,490 元(不含地租、利息)，但收益僅有 293,386 元，獲利不豐。未來之供給受台東及南橫一帶新植成園的影響約增加 500 公頃之供給，而需求方向，因餐梅、梅酒及各系列產品的推廣，未來可能有 5% 之需求成長，未來應從觀光梅園、矮化梅樹、生產梅花枝、轉作溫帶果樹、加強產品行銷及輔導加工著手，以全方位規劃來降低供給與刺激需求以達產銷平衡。未來考慮方向應朝五大方面思考：

- (一)持續進行青梅矮化，以生產手採梅。
- (二)規劃觀光果園：提供消費者遊賞梅花、購置梅花、認養梅樹及採果等活動。
- (三)規劃轉作：依轉作意願，規劃及提供可資造林之樹種與適合之轉作作物以每年 400 公頃為目標。
- (四)推廣梅產品：依消費行為分析調查結果，生產及推廣適宜的梅產品及推動製梅活動。
- (五)輔導加工業者，解決工廠用地、外銷、貸款、產品研發及包裝設計等問題，以提昇梅產品之商品化。

參考文獻

- 1、台灣省農林廳 1997 台灣農業年報。
- 2、台灣省政府農林廳 1993 台東縣農地利用綜合規劃報告。
- 3、台灣省政府農林廳 1991 高雄縣農地利用綜合規劃報告。
- 4、台灣省政府農林廳 1997 台灣農產品生產成本調查報告。
- 5、台灣省政府農林廳 1994 南投縣農地利用綜合規劃報告。
- 6、林正鈺、蔡彰輝 1994 台灣耕地土壤及作物適栽性評估圖鑑 國立中興大學 行政院農業委員會。
- 7、莊老達 1999 台灣省青梅產業結構調整 P25-29 台灣農業
- 8、楊秀蓮 1995 遊客對森林遊樂區遊憩行為之探討分析-大雪山森林遊樂區為例 八十四年度台灣農業機構應用統計研討會。
- 9、廖萬正 1990 梅之營養及肥培管理 P245-251 果樹營養與果園土壤管理研討會專輯。
- 10、蔡敏嘉 1994 關西農場經營診斷報告 桃園區農業改良場。
- 11、歐錫坤 1995 落葉果樹-梅 P158-162 台灣農家要覽農作篇(二) 豐年社。

台灣釀酒葡萄之產銷結構規劃

林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五

前言

台灣釀酒葡萄係採契作栽培，民國 81 年以前由公賣局透過農林廳與果農間接契作（公賣局與產地農會訂契作及委託收購合約），由於生產技術突破與稻穀保證價格（葡萄收購價格以稻穀保證價格為訂價基準）調高，栽培釀酒葡萄收益遠超過水稻收益，栽培誘因增強，農民紛紛搶種，省府又於民國 78 年度核准契作外葡萄繳果，搶種、濫種情況更嚴重。省府為徹底清理釀酒葡萄種植面積，於民國 79 年頒布「釀酒葡萄契作制度改進方案」，全面清查契作面積，並於 81 年與果農直接訂定五年「契作合約」，除契作面積 1672 公頃外，尚有非契作列管有案面積，酌情限量收購，自行搶種之非契作戶透過陳請，最後亦納入收購範圍，致使釀酒葡萄收購面積由 68 年度之 490 公頃，不斷增加至 84 年度之 3128.33 公頃（含非契作但經省府核准收購之面積）。近幾年來，每逢七、八月必有釀酒葡萄收購問題發生，因此，公賣局於民國 85 年契作合約屆滿後，已終止葡萄收購業務，唯目前多數葡萄果農仍持觀望態度，期盼有朝一日能恢復收購。但是，未來我國加入世界貿易組織（WTO）及菸酒公賣局改制後，釀酒葡萄之產銷調整乃必然趨勢。因為本場轄區釀酒葡萄栽培面積占全省栽培面積 95% 以上，所以，為期平衡產銷，確保果農收益，本場乃著手進行釀酒葡萄之產銷規劃。本研究的主要目的可歸納如下：

1. 建立釀酒葡萄產銷基本資料，並進行現況分析。
2. 分析台灣葡萄酒類的市場潛力。
3. 分析台灣釀酒葡萄之供需。
4. 研擬釀酒葡萄產銷規劃及配合採行措施。

研究方法與步驟

本研究以次級資料為主，調查訪問為輔，獲取釀酒葡萄產銷基本資料，並分析其演變與現況。

1. 與中興大學農產運銷系合作，一方面設計調查表，於台灣地區根據 18 歲以上人口比率抽樣調查 575 位，獲取消費者對葡萄酒的消費與購買行為、消費量及消費趨勢，進而預測未來三年國產葡萄酒的需求量（上限）；另一方面引用公賣局 76—84 年國產葡萄酒各季銷售量資料，藉由 PC 的統計軟體 SPSS 建立迴歸模式，並據以預測未來三年國產葡萄酒的需求量（下限）。

行政院農業委員會台中區農業改良場場長 陳榮五
行政院農業委員會台中區農業改良場課長 高德錚
行政院農業委員會台中區農業改良場技正 林月金
行政院農業委員會台中區農業改良場研究員 林嘉興
中興大學 教授 李宗儒

- 2.根據未來國產葡萄酒需求量換算原料葡萄需求量，由於國產葡萄酒並非全用國產葡萄酒半製品包裝，本研究對進口半製品與國產半製品混合包裝比率原則上援用公賣局標準，再參酌未來趨勢，換算未來國內釀酒葡萄之需求量，進而推算所需釀酒葡萄栽培面積，作為規劃面積的依據。
- 3.一方面引用次級資料，一方面設計作物生產成本及收益調查表，於各產區抽樣調查釀酒葡萄及其替代作物之生產成本與收益（計 111 戶），以彌補次級資料之不足。
- 4.設計果農廢園轉作意願調查表，於產區進行抽樣調查（150 戶），樣本數分配係依各產區釀酒葡萄種植面積比率求得。將調查資料利用次數與百分比方法統計分析，以瞭解果農轉作意願與面臨問題。
- 5 援用次級資料，分析民間設置酒廠釀製葡萄酒的成本與收益，並評估民間設置酒廠的經濟可行性。
- 6.根據自然條件、經濟條件、並參酌技術條件及果農意願，進行釀酒葡萄產銷規劃並研擬建議轉作作物。

本研究所引用的次級資料，主要來自台灣省菸酒公賣局編印之『台灣地區釀酒用葡萄收購業務分析』、『台灣地區菸酒事業統計年報』、『南投酒廠各項農產品收購業務分析』、財政部關稅總局統計室編印之『進（出）口貿易統計月報』，以及台灣省政府農林廳編印之各縣農地利用綜合規劃報告。本研究之範圍含蓋台灣釀酒葡萄之產區，但是，在最後階段的產銷規劃時，因雲林縣斗南鎮釀酒葡萄係零星分散栽培，至 86 年二期作時多已轉作（葡萄植株已連根拔除），所以，未列入規劃範圍。

一、台灣釀酒葡萄之產銷

（一）釀酒葡萄之生產

台灣釀酒葡萄之推廣栽培始於民國 42 年，係採契作栽培，推廣初期契作面積始終維持在 50 餘公頃，以坡地旱田為主，當時栽培技術尚未成熟，單位面積產量少且不穩定，農民栽培意願不高，栽培面積增加緩慢。民國 63 年起公賣局按稻穀保證價格，訂定葡萄收購價格，由於民國 68 年以後稻穀保證價格調高，繼之，民國 69 年南投酒廠改以生產葡萄酒類為主，且不斷擴充釀酒設備，栽培面積始快速擴大，68 年度契作面積增加為 490 公頃，仍以旱田為主，後因部份契作坡地旱田缺乏灌溉設施且有嚴重裂果與落果現象發生，產品不合收購標準，農民種植釀酒葡萄的收益不如其對抗作物，乃紛紛轉作；而水田農戶因收益佳，栽培意願頗高，實際栽培面積遠超過契作面積，形成無葡萄有配額，有葡萄無配額之現象，農林廳、公賣局及產地農會乃於民國 69 年進行釀酒葡萄面積普查，並依普查結果將 71 年度(70 年)契作面積調整為 539 公頃。

民國 72 年始，由於生產技術突破及稻穀保證價格再度調高，果農收益大增，造成果農搶種並透過種種管道要求收購，民國 77 年(78 年度)省府核准契作外果戶繳果，於是搶種、濫種情況更嚴重。省府為徹底清理釀酒葡萄種植面積，於民國 79 年頒布「釀酒葡萄契作制度改進方案」，由有關單位全面清查契作面積，民國 81 年(82 年度)南投酒廠根據清查結果，與果農直接訂定五年「契作合約」，除契作面積 1,672 公頃外，尚有非契作列管有案果戶 663 公頃，當時斟酌南投酒廠

產能，非契作列管有案果戶每公頃 15,000 公斤限量收購。同年，部份農民以發展精緻農業，紓解稻米生產過剩為由，自行搶種釀酒葡萄，再透過各種管道陳情，遂於 82 年(83 年度)再予納入收購範圍，登記列冊建檔面積約 800 公頃，稱之為「一年生」，當時以南投酒廠之產能扣除契作合約內葡萄收購數量後分配一年生果戶每公頃 5,000 公斤。因之，釀酒葡萄收購面積由 68 年度之 490 公頃，不斷增加至 84 年度之 3,128.33 公頃(含非契作但經省府核准收購之面積)。85、86 年度收購面積則維持 3,128.33 公頃，其中契作面積 1,668.91 公頃，佔 53.34%，非契作但經省府核准收購之面積 1,459.42 公頃，佔 46.66%；金香及奈加拉面積 2,588.82 公頃，佔 82.75%，黑后面積 539.51 公頃，佔 17.25%。產區集中在彰化縣(2,430.59 公頃)、台中縣(556.35 公頃)、苗栗縣(52.99 公頃)、雲林縣(48.31 公頃)以及南投縣(40.09 公頃)，以彰化縣二林鎮 1,484.24 公頃最多，台中縣后里鄉 378.95 公頃次之，彰化縣竹塘鄉 287.46 公頃及埤頭鄉 244.34 公頃再次之。

86 年度公賣局與果農訂定之契作合約期滿後，已終止釀酒葡萄收購業務，並獎勵果農廢園轉作，由產區農會申報清查前面積計 3,124.54 公頃，經有關單位會勘後，領取獎勵金面積計 2,862.57 公頃，其中砍除植株面積 2,825.04 公頃，佔 98.68%，大多留地面上一台尺；保留植株面積 37.53 公頃，佔 1.32%。至 86 年 6 月底止，已轉作面積 1,235.35 公頃，佔領取獎勵金面積的 43.15%，部份因轉作短期作物或雖轉作長期作物，但初期轉作作物植株尚小，釀酒葡萄植株尚未拔除，可視時機再決定是否繼續生產葡萄；未轉作面積 1,627.22 公頃，佔 56.85%(表 1)，以二林鎮 1,012.00 公頃最多，后里鄉 237.21 公頃次之，外埔鄉及竹塘鄉分別為 109.06 公頃及 107.37 公頃再次之，至於雲林縣則至 86 年二期作大多已轉作。

表 1、各鄉鎮市釀酒葡萄轉作面積

單位：公頃						
地區別	清查前面積	領取獎勵金面積			未轉作 面 積	轉 作 面 積
		砍除植株 面 積	保留植株 面 積	小 計		
苗栗縣	75.98	70.47	0.21	70.68	20.68	50.00
通霄	72.98	67.47	0.21	67.68	17.68	50.00
三灣	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	0.00
台中縣	521.99	496.11	17.27	513.38	349.43	163.95
豐原	7.10	4.12	0.17	4.29	2.64	1.65
外埔	157.00	148.10	4.96	153.06	109.06	44.00
龍井	4.37	3.85	0.52	4.37	0.52	3.85
新社	9.45	9.45	0.00	9.45	0.00	9.45
后里	344.07	330.59	11.62	342.21	237.21	105.00
南投縣	39.25	19.31	13.11	32.42	22.00	10.42
南投	33.83	14.89	12.11	27.00	21.00	6.00
竹山	3.50	2.50	1.00	3.50	1.00	2.50
中寮	1.92	1.92	0.00	1.92	0.00	1.92
彰化縣	2439.00	2193.67	6.94	2200.61	1220.92	979.69
鹿港	3.86	3.86	0.00	3.86	0.00	3.86
溪湖	51.13	34.95	0.79	35.74	3.74	32.00
田中	12.40	12.40	0.00	12.40	0.00	12.40
二林	1484.33	1434.00	0.00	1434.00	1012.00	422.00
福興	22.71	12.51	0.80	13.31	7.82	5.49
秀水	26.00	23.00	3.00	26.00	22.00	4.00
芬園	1.30	1.30	0.00	1.30	1.30	0.00
大村	28.11	24.55	0.35	24.90	8.86	16.04
埔鹽	111.44	105.30	0.57	105.87	6.87	99.00
埤頭	265.55	161.98	0.29	162.27	17.27	145.00
芳苑	114.25	90.00	0.00	90.00	30.00	60.00
大城	38.00	33.38	0.21	33.59	3.69	29.90
竹塘	279.92	256.44	0.93	257.37	107.37	150.00
雲林縣	48.32	45.48	0.00	45.48	14.19	31.29
斗南	32.38	29.55	0.00	29.55	14.19	15.36
莿桐	15.94	15.93	0.00	15.93	0.00	15.93
合 計	3124.54	2825.04	37.53	2862.57	1627.22	1235.35

資料來源：本次調查及農林廳特產科提供。

註：未轉作面積及轉作面積係指至民國 86 年 6 月底止之資料。

(二)釀酒葡萄之銷售

以往，台灣釀酒葡萄因係由公賣局契作保價收購，產品經由農會共同運銷繳交公賣局，除少數搶種未經省府核准或超產公賣局未收購者，由果農自行加工處理外，均悉數繳交公賣局，所以公賣局的收購量、值與果農的銷售量、值可謂一體的兩面，因之，欲探討釀酒葡萄之銷售可從公賣局的釀酒葡萄收購著手。由表 2 資料顯示，自 68 年度南投酒廠接辦葡萄收購業務以來，年收購量除 71、76、77、80、84 及 86 年度外，其餘各年度均呈正的成長，其中 78 年度更成長 113.68%，70 年度亦幾達 100.00%成長；年收購值除 71、77、80、84 及 86 年度外，其餘各年亦均呈正成長，其中 70 年度及 78 年度均成長一倍餘。公賣局於 73 年度始辦理冬季供果，果農以生產夏果為主，於六月底至八月中旬繳果，夏季繳果不足，可生產冬果補足，於十一月至翌年一月底繳果。82—86 年度五年平均收購量夏果占 92.08%，冬果占 7.92%；收購值夏果占 91.59%，冬果占 8.41%。

表 2、歷年葡萄收購概況

年度	單位：公噸、萬元、%											
	總計		夏果		冬果		冬果		冬果		冬果	
	數量	成長率	金額	成長率	數量	成長率	金額	成長率	數量	成長率	金額	成長率
68	2894	-	3562	-	2894	-	3562	-	-	-	-	-
69	4754	64.28	5859	64.49	4754	64.28	5859	64.49	-	-	-	-
70	9486	99.55	15930	171.89	9486	99.55	15930	171.89	-	-	-	-
71	7459	-21.37	12784	-19.75	7459	-21.37	12784	-19.75	-	-	-	-
72	12008	61.00	24144	88.86	11857	58.97	23846	86.53	151	-	298	-
73	18343	52.75	38250	58.42	17432	47.02	35665	49.56	911	501.55	2584	767.11
74	25970	41.58	59180	54.72	24630	41.29	55296	55.04	1339	46.98	3885	50.35
75	30970	19.26	77963	31.74	29705	20.60	74330	34.42	1266	-5.50	3632	-6.51
76	30662	-1.00	84510	8.40	30589	2.97	84326	13.45	74	-94.18	183	-94.96
77	16240	-47.04	40470	-52.11	8406	-72.52	20295	-75.93	7834	10542.95	20175	10924.59
78	34701	113.68	98641	143.74	26473	214.94	73054	259.96	8229	5.03	25587	26.83
79	39641	14.24	111720	13.26	38692	46.19	108910	49.08	942	-88.55	2810	-89.02
80	36995	-6.68	103512	-7.35	28707	-25.82	78326	-28.08	8288	779.51	25186	796.30
81	54933	48.49	146669	41.69	44708	55.74	118352	51.10	10225	23.38	28317	12.43
82	57448	4.58	155043	5.71	51817	15.90	137911	16.53	5631	-44.93	17132	-39.50
83	74134	29.04	218325	40.82	65545	26.49	194469	41.01	8588	52.51	23856	39.25
84	71065	-4.14	184441	-15.52	62579	-4.53	161036	-17.19	8486	-1.20	23405	-1.89
85	74594	4.97	196017	6.28	73690	17.76	192974	19.83	904	-89.35	3043	-87.00
86	53762	-27.93	145237	-25.91	51167	-30.56	137047	-28.98	2595	187.06	8190	169.14

資料來源：1.68—84 年度資料由南投酒廠各項農產品收購業務分析資料整理而得。

2.85—86 年度資料由南投酒廠提供，經整理而得。

釀酒葡萄收購品質是依葡萄含糖度大小加以區分等級，並按等級給價，64 年度始農會與公賣局辦理契作保價收購，初期收購品質僅分為合格品（糖度 10.0 Brix 以上）及等外品（糖度 9.9Brix 以下）兩種，次年，將合格品糖度提高為 10.5Brix 以上，另增列次級品（糖度 10.0—10.4Brix），66—67 年度再增列超級品（13.0 Brix 以上），68 年度始將品質等第增為等外品、四級品、三級品、二級品、一級品、高級品、及特級品等七等級，其中三級品相當於原來的合格品，四級品相當於次級品，等外品維持不變，原來的超級品再區分為二級品、一級品、高級品及特級品（14.5Brix 以上），71 年度始再度調整為等外及一等至八等共九等級，區分標準為糖度等外 10.9Brix 以下，一等 11.0—11.9Brix、二等 12.0—12.9Brix、三等 13.0—13.9Brix、四等 14.0—14.9Brix、五等 15.0—15.9Brix、六等 16.0—16.9Brix、七等 17.0—17.9Brix、八等 18.0Brix 以上。74 至 76 年度增列九及十等級（糖度分別為 19.0—19.9Brix 與 20.0Brix 以上），其餘各等級區分標準與 73 年度以前同。77 年度始將一至三等級併入等外品，成為等外及四等至十等共八等級，區分標準除等外品改為糖度 13.9Brix 以下外，其餘均不變。由表 3 資料顯示，平均而言，68-80 年度十餘年間，金香葡萄品質由三等（13.8Brix）提昇為六等（16.26Brix），同期間黑后葡萄由四等（14.74Brix）提高為六等（16.13Brix），81—84 年度則不論金香或黑后品質均維持在五、六等級，並無提高現象，倘與美國加州釀酒葡萄比較，平均而言，糖度約少五度（民國 80、81、84 及 85 年美國白酒釀酒葡萄糖度分別為 20.6Brix、21.3Brix、20.8Brix 及 21.3Brix，紅酒釀酒葡萄糖度分別為 20.9Brix、21.8Brix、21.2Brix 及 21.8Brix）。茲進一步將品質分為高級品（八～十等級）、中級品（五～七等級）、低級品（四等級及等外品），並就產區收購品質觀之，金香葡萄 80-84 年度五年平均品質名列前五名之單位為：興大葡萄園（高級品 13.51%、中級品 86.49%、低級品 0.00%）、大村鄉農會（高級品 1.45%、中級品 93.24%、低級品 5.31%）、秀水鄉農會（高級品 2.98%、中級品 91.46%、低級品 5.56%）、埔鹽鄉農會（高級品 4.80%、中級品 89.59%、低級品 5.61%）以及溪湖鎮農會（高級品 5.19%、中級品 87.81%、低級品 7.00%）；名列後五名者為：中寮鄉農會（高級品 3.75%、中級品 76.76%、低級品 19.49%）、龍井鄉農會（高級品 0.00%、中級品 81.07%、低級品 18.93%）、新社鄉農會（高級品 0.78%、中級品 83.14%、低級品 16.08%）、后里鄉農會（高級品 1.32%、中級品 81.44%、低級品 17.24%）以及竹山鎮農會（高級品 5.05%、中級品 79.86%、低級品 15.09%）。黑后葡萄 80-84 年度五年平均品質名列前五名之單位為（附表 4）：后里鄉農會（高級品 0.36%、中級品 92.46%、低級品 7.18%）、興大葡萄園（高級品 0.00%、中級品 90.91%、低級品 9.09%）、外埔鄉農會（高級品 0.15%、中級品 89.67%、低級品 10.18%）、通霄鎮農會（高級品 0.05%、中級品 89.23%、低級品 10.72%）以及斗南鎮農會（高級品 0.00%、中級品 86.80%、低級品 13.20%）；名列後五名者為：大城鄉農會（高級品 0.00%、中級品 28.83%、低級品 71.17%）、芳苑鄉農會（高級品 0.00%、中級品 82.27%、低級品 17.73%）、埤頭鄉農會（高級品 0.00%、中級品 83.80%、低級品 16.20%）、新社鄉農會（高級品 0.00%、

中級品 85.04%、低級品 14.96%) 以及竹塘鄉農會 (高級品 0.49%、中級品 84.72%、低級品 14.79%)。

表 3、歷年收購釀酒葡萄之品質

年 度	金 香 種 葡 萄					黑 后 種 葡 萄				
	糖 度 (B r i x)				平均酸度 g/100ml	糖 度 (B r i x)				平均酸度 g/100ml
	平均數	標準差	偏態	峰度		平均數	標準差	偏態	峰度	
68	13.80	1.08	0.08	2.72	1.06	14.74	0.60	0.76	6.13	1.70
70	14.39	1.21	-0.38	3.13	0.80	15.51	0.71	-0.39	3.05	1.25
75	15.14	1.12	0.04	3.23		15.52	0.88	-0.39	3.79	
夏季	15.06	1.05	-0.15	3.02	0.83	15.55	0.88	-0.41	3.77	1.46
冬季	17.02	1.20	-1.48	6.95	1.34	15.21	0.82	-0.37	4.66	2.26
80	16.26	0.99	-0.35	4.61		16.13	0.74	-0.57	5.81	
夏季	15.98	0.85	-0.92	5.93	0.74	15.96	0.70	-0.95	7.03	1.02
冬季	17.28	0.76	-0.08	3.20	1.07	16.65	0.59	0.11	3.43	1.58
81	15.72	0.76	-0.07	5.74		15.75	0.71	-0.27	5.81	
夏季	15.63	0.64	-0.27	5.28	0.68	15.65	0.62	-0.50	5.43	0.96
冬季	16.13	1.12	-0.72	4.84	1.06	16.10	0.80	-0.22	5.49	1.44
82	15.72	0.82	0.04	4.21		15.79	0.72	-0.07	5.27	
夏季	15.71	0.81	0.04	4.21	0.71	15.77	0.70	0.05	4.37	0.99
冬季	17.55	1.01	-0.54	4.24	1.13	15.91	0.85	-0.63	8.01	1.75
83	16.95	0.83	-1.26	9.60		16.41	0.68	-0.56	5.86	
夏季	16.97	0.79	-0.95	8.46	0.66	16.48	0.64	-0.54	6.62	0.90
冬季	18.21	0.97	-0.37	4.38	1.24	15.91	0.76	-0.11	4.36	1.51
84	15.56	0.73	-0.50	6.88		15.32	0.75	-1.51	9.02	
夏季	15.49	0.67	-1.01	7.78	0.74	15.31	0.77	-1.77	8.87	0.97
冬季	16.19	0.88	-0.14	3.92	1.17	15.35	0.64	0.62	8.17	1.57

資料來源：

- 1.台灣地區釀酒用葡萄收購業務分析 1995 台灣省菸酒公賣局南投酒廠會計室編印。
- 2.南投酒廠各項農產品收購業務分析 1996 台灣省菸酒公賣局南投酒廠會計室編印。

(三) 釀酒葡萄之收購價格

台灣釀酒葡萄於民國 63 年（64 年度）始辦理契約保價收購，收購價格因品種及等級而異。其訂價方式採領袖訂價制度，66 年度始收購價格按稻穀收購價格機動調整，66 年度合格品價格以當年台中縣在萊稻穀收購價格之 1.05 倍訂價，其餘等級價格按合格品價格比率訂定之。71—73 年度金香及奈加拉種葡萄二等品每公斤價格等於當年糧食局公布台中縣第一期隨賦征購在來稻穀價格的 1.05 倍，其餘各等級價格按二等品價格比率訂價，如五等及六等品分別按二等品價格的 1.3 倍及 1.4 倍訂價，至於等外品則按二等品價格之 35% 折價；黑后種葡萄收購價格亦以二等品做基準，以金香及奈加拉種二等品價格的 1.3 倍訂價，其餘各等級價格再按其二等品價格比率訂定之，如五等及六等品分別按其二等品價格的 1.3 倍及 1.4 倍訂價。顯見，同等級收購價格以黑后種較金香及奈加拉種為高，唯各品種等級間的收購價格比率相同。74—76 年度收購價格隨收購等級調整而重新調整，改為以三等品為訂價基準，二等、一等及等外品以較低比率訂價，四等至八等訂價比率維持不變，增列的九等及十等品價格則分別按其三等品的 1.7 倍及 1.8 倍訂價。77 年度為因應洋酒開放進口的競爭壓力，公賣局為期提高釀酒葡萄收購品質，再度調整收購等級與收購價格，另一方面因考慮黑后葡萄種植面積已達需求界線，不再獎勵種植，於是將其收購價格調為與金香及奈加拉種同。訂價標準改以四等品為基準，並改以議價方式訂定之，且將各等級價格比率調高使其他等級價格與 74—76 年度者同，另將一等至三等品併入等外品，以四等品價格的 33% 折價。78 年度始又顧及黑后葡萄生產成本較高，再度將黑后葡萄訂價標準改為四等品以金香四等品價格的 1.15 倍訂價，其餘各等級價格再按其四等品價格比率訂定之，唯其價格比率較金香及奈加拉種為高。由於 77 年度以後，釀酒葡萄收購等級維持不變，且合格品收購價格已不再受稻穀收購價格影響，改以議價方式訂定，而每年合格品議價結果均維持不變，因此，金香及奈加拉種葡萄 77 年度以後，黑后葡萄 78 年度以後，各等級收購價格均未再變動。

根據上述歷年的訂價標準訂定之金香及黑后葡萄各等級價格絕對數值分別列如表 6 及表 7，此即為公賣局收購貨款單價，亦為農民的銷售單價。但就公賣局的立場而言，酒廠收購葡萄除支付貨款外，尚補貼運費並支付農會辦理共同運銷之手續費，所以，其實際支付的價格是貨款價格加上運費與共同運銷手續費，此即所謂的收購單價。倘將歷年來年收購值除以年收購量即為當年的平均收購單價（加權平均價格），列於表 6。由該表顯示，68—76 年度釀酒葡萄平均每公斤收購單價隨稻穀收購價格調整約上漲一倍餘。78—86 年度因係採議價方式訂價，議價結果各等級價格均維持不變，然因年平均收購品質非但未提昇反呈略降低趨勢，致使平均名目收購單價呈下跌趨勢，倘與美國加州釀酒葡萄收購價格比較，民國 84 年（85 年度）台灣金香與奈加拉葡萄每公斤平均收購價格 25.55 元，約為美國加州白酒釀酒葡萄平均收購價格 9.58 元的 2.7 倍；黑后葡萄每公斤平均收購價格 30.10 元約為美國加州紅酒釀酒葡萄平均收購價格 14.08 元的 2.1 倍。民國 85 年台灣金香及奈加拉葡萄每公斤平均收購價格 26.39 元，約為美國加州白酒釀酒葡萄平均每公斤收購價格

12.93 元的 2 倍；黑后葡萄平均每公斤收購價格 30.13 元，約為美國加州紅酒釀酒葡萄收購價格 16.81 元的 1.8 倍。顯見，雖然台灣釀酒葡萄近九年來平均收購價格呈下跌趨勢，可是與美國加州釀酒葡萄比較，平均糖度約少 5 度，平均收購價格約高 1 倍餘。

表 4、歷年金香及奈加拉葡萄各等級收購貨款單價

單位：元／公斤

年 度	十等品	九等品	八等品	七等品	六等品	五等品	四等品	三等品	二等品	一等品	等外品
68	-	-	-	-	14.30	13.20	12.10	11.55	11.00	8.80	6.60
69	-	-	-	-	15.60	14.40	13.20	12.60	12.00	9.60	7.20
70	-	-	-	-	19.90	18.50	15.60	14.90	14.20	9.90	7.10
71	-	-	27.80	26.10	24.40	22.60	19.10	18.30	17.40	9.60	6.10
72-73	-	-	29.90	28.10	26.20	24.30	20.60	19.60	18.70	10.30	6.50
74-76	35.30	33.30	31.40	29.40	27.40	25.50	21.60	19.60	17.60	9.80	5.90
77-86	35.30	33.30	31.40	29.40	27.40	25.50	17.80	-	-	-	5.90

資料來源：1.原始資料由南投酒廠提供。

2.將各等級收購單價扣除運費補貼及農會共同運銷手續費而得。

表 5、歷年黑后葡萄各等級收購貨款單價

單位：元／公斤

年 度	十等品	九等品	八等品	七等品	六等品	五等品	四等品	三等品	二等品	一等品	等外品
68	-	-	-	-	18.60	17.20	15.70	15.00	14.30	11.40	8.60
69	-	-	-	-	20.30	18.70	17.20	16.40	15.60	12.50	9.40
70	-	-	-	-	25.90	24.10	20.40	19.40	18.50	13.00	9.30
71	-	-	36.20	33.90	31.60	29.40	24.90	23.70	22.60	12.40	7.90
72-73	-	-	38.90	36.50	34.00	31.60	26.70	25.50	24.30	13.40	8.50
74-76	45.90	43.40	40.80	38.30	35.70	33.20	28.10	25.50	23.00	12.80	7.70
77	35.30	33.30	31.40	29.40	27.40	25.50	17.80	-	-	-	5.90
78-86	40.60	38.30	36.10	33.80	31.50	29.30	20.50	-	-	-	6.80

資料來源：同表 6

表 6、歷年釀酒葡萄平均收購單價

單位：元／公斤

年 度	全 年	季節別		品種別	
		夏 果	冬 果	金香及奈加拉	黑 后
68	12.31	12.31	-	12.20	16.65
69	12.32	12.32	-	12.26	18.03
70	16.79	16.79	-	16.67	24.43
71	17.14	17.14	-	17.00	23.82
72	20.11	20.11	19.66	20.04	25.44
73	20.85	20.46	28.36	20.67	30.00
74	22.79	22.45	29.01	22.59	33.12
75	25.17	20.02	28.70	24.66	33.58
76	27.56	27.57	24.91	26.92	33.96
77	24.92	24.14	25.75	25.57	20.27
78	28.43	27.60	31.09	27.90	32.20
79	28.18	28.14	29.82	27.80	30.52
80	27.98	27.28	30.39	27.31	31.45
81	26.70	26.47	27.69	26.00	30.02
82	26.99	26.61	30.42	26.19	30.25
83	29.45	29.67	27.77	28.93	32.16
84	25.95	25.763	27.58	25.49	28.08
85	26.28	26.19	33.67	25.55	30.10
86	27.01	26.78	31.57	26.39	30.13

資料來源：同表 2-3-3。

二、台灣葡萄酒類的市場潛力分析

(一)國產葡萄酒類銷售分析

台灣國產葡萄酒系列產品於民國 50 年始陸續推出，唯至 70 年度以前，因受產量限制，無法充裕供應，年銷售量起伏不定，民國 69 年度，國產葡萄酒系列產品銷售量僅 20712 公石，75 年度創新高，年銷售量達 54783 公石，爾後，政府於 76 年始開放葡萄酒進口，但國產葡萄酒年銷售量仍持續快速成長，至 83 年度達最高峰，年銷售量為 171519 公石，約為 69 年度的 8.3 倍。84 年度始一方面因玫瑰紅酒銷售量（83 年度開始衰退）持續衰退，另一方面因白蘭地酒與白葡萄酒銷售量開始明顯下滑，致使葡萄酒年銷售量年年劇減，84 及 85 年度分減少 18.29 及 31.93%。

倘依產品別觀之，白葡萄酒於 69 年度南投酒廠產品上市，年銷售量即達 19544 公石，次年成長 55.76%，年銷售量高達 30442 公石，71 年度則重挫 38.51%，以後雖有消長，唯至 81 年度止，年銷售量始終在 19420—26023 公石之間震盪，82、83 年度一反常態，年銷售量成正成長，至此年銷售量再度突破 3 萬公石，達 70

年度的銷售水準，唯好景不常，84 年度始卻又逐年下滑。紅葡萄酒具歐美風味不加糖略帶澀味，由於不合國人口味，銷售成績一直不佳，後經公賣局不斷研究改進，於 71 年度推出富含傳統風味且略甜之甜紅葡萄酒，銷售量始大增，較上年度增加 106.51%，而紅葡萄酒因銷售量無法突破，於 72 年 2 月始停產，甜紅葡萄酒銷售量雖年年節節上升，然因 73 年度新產品玫瑰紅酒上市後，銷售量奇佳，酒廠在設備不足，產能無法應付下，於 73 年 8 月終止甜紅葡萄酒生產，致使 74 年度紅葡萄酒類銷售量減少 82.29%，直至 80 年 12 月因見洋酒消費市場，對具歐美風味不加糖的紅葡萄酒仍有所需求，乃改變包裝重新上市，但欲振乏力，銷售量年年下挫，至 83 年度年銷售量僅 623 公石，84 年度以後則呈巨幅成長（增加 53.73%）。近年來由於洋酒進口商大力宣傳廣告，飲用紅葡萄酒可降低心臟血管疾病，國人飲用紅葡萄酒蔚為風氣，造成搶購現象，據南投酒廠消息顯示，本年度紅酒銷售量約為往年同期的 10 倍，仍供不應求。玫瑰紅酒於 73 年度推出後，銷售量即急驟成長，75 年度已直逼白葡萄酒，76 年度以後更是取代白葡萄酒躍居國產葡萄酒銷售量之首位，82 年度銷售量達 68491 公石，創歷年最高峰，83 年度始一方面因市場已趨飽和，另一方面受洋酒進口與民間藥酒強烈競爭，如洋酒 27%、民間藥酒 35%之零售利潤與公賣局 8%零售利潤相對抗下，零售商趨之若鶩，全力推銷洋酒與民間藥酒，公賣局受限於法令，無法靈活應付，只得任其銷售量逐年萎縮。白蘭地酒於 71 年度以前因受產量限制，一直供不應求，所以，在南投酒廠產品上市初期（71、72 年度），消費者搶購囤積心理，使年銷售量驟增 4 倍餘左右，73 年度囤積現象消失後，年銷售量開始下滑，75 年度雖止滑回升，但銷售量僅達 6641 公石。76 年度以後經濟逐漸復甦，加以 77 年 7 月新產品福祿白蘭地酒推出，繼之，80 年 2 月凍頂白蘭地酒上市，82 年 4 月福祿 XO 白蘭地酒上市，這些新產品陸續推出，均備受消費者喜愛，而其它白蘭地酒未被取代，因此，白蘭地酒年銷售量在 76 年度突破 1 萬公石後，持續快速成長，82 年度銷售量高達 66293 公石，與玫瑰紅酒並駕齊驅。至 83 年度銷售量（77514 公石）創歷年來最高峰，並躍居國產葡萄酒銷售量之冠，此主要係凍頂白蘭地酒銷售量成長 73.31%，福祿 XO 白蘭地酒銷售量成長 80.41%，至於扁瓶白蘭地酒及福祿白蘭地酒則因部分被凍頂白蘭地酒取代，銷售量已呈負成長。84 年度以後一方面因為凍頂白蘭地酒茶葉原料的農藥殘留量檢定一直無法通過，無原料可供釀製，且半製品已用盡，致市場缺貨；另一方面，福祿白蘭地酒銷售量持續衰退，而其餘白蘭地酒又無法取而代之獲得國人青睞，加以消費者對烈酒的偏好已轉移，致使白蘭地酒銷售量年年重挫。

至於葡萄蜜酒、葡萄淡酒以及賓樂酒則分別於 74 年、75 年度推出以來，年銷量均呈明顯萎縮現象，值得注意的是賓樂酒曾榮獲 1988 年希臘世界食品評鑑會 MONDE SELECTION 金牌獎及民國 75 年台灣地區優良特產食品評鑑會金牌獎，如此高品質產品何以無法打開市場，實值得深入探討。香蒂酒是 76 年度開發的新產品，由南投酒廠研發後交由中興啤酒廠包裝，本產品亦曾榮獲 1988 年希臘世界食品評鑑會 MONDE SELECTION 金牌獎，推出初期銷售不錯，78 年度

始因台灣啤酒市場需求殷切，酒廠無法兼顧下，年銷售量隨著包裝量少而逐年遞減，80 年度始雖有改善，但因廣告不夠、欠缺試飲機會以及推銷不力等因素，82 年度以後再度衰退。

綜合上述分析可見，至 83 年度以前台灣國產葡萄酒銷售量雖未因 76 年開放葡萄酒進口而明顯受影響，但是，公賣局受限於法令與制度僵化，無法機動調整並靈活應付，實有礙國產葡萄酒的成長。83 年度以後國產葡萄酒的銷售量已呈明顯衰退，且逐年惡化。民國 89 年公賣局民營化後，有利國產葡萄酒的市場開拓，唯未來我國加入世界貿易組織（WTO）以後，徵收的公賣利益（目前是進口總成本的 275%）改為進口關稅且調降後，國外物美價廉的葡萄酒大量傾銷，國產葡萄酒將面臨更大的挑戰。

（二）葡萄酒類進出口量、值分析

政府於民國 76 年始開放葡萄酒類進口，由於 78 年以後海關進出口統計月報之貨品代碼重新調整，為求資料一致性，本節僅就民國 78—86 年 8 月底止之葡萄酒類進口量、值進行分析，結果顯示，葡萄酒類年進口量除民國 82 及 85 呈負成長外，大多呈大幅成長，尤其 86 年更是急劇成長，1—8 月進口量已達 18543.19 公噸，不僅超越 85 年年進口量，亦較 84 年年進口量增加 23% 左右。就各類別葡萄酒觀之，白蘭地酒在民國 85 年以前，年進口量居各類葡萄酒之冠，民國 81 年進口量更是占葡萄酒類年進口總量的 71% 左右，而且，除民國 82 年進口量呈負成長外，其餘各年均呈大幅成長，但是 85 年進口量巨幅下滑（-58%），主要乃因受國外研究報告指出，飲用烈酒不利健康影響，86 年進口量持續萎縮；2 公升以下（包含 2 公升）其它鮮葡萄酒類在民國 84 年以前年進口量雖僅次於白蘭地酒，但是民國 82 年以前進口量起伏不定，82 年以後始快速成長，尤其最近一、二年來，因受飲用葡萄酒有益健康為主要訴求的宣傳廣告影響，年進口量急驟增加，85 年達 5226.53 公噸，成長 50% 左右，至此，已躍居進口葡萄酒之首位，86 年 1—8 月進口量已較 85 年年進口量增加 1.7 倍。其餘各類葡萄酒年進口量不大，且起伏不定，唯可明顯看出，近兩年來，香檳及苦艾酒進口量減少，其它汽泡酒、2 公升以上其它鮮葡萄酒以及蒸餾葡萄酒或葡萄渣而得之其它酒之進口量亦有增加現象。

葡萄酒類年進口值在民國 85 年以前除民國 81 年無成長外，其餘各年均呈正成長，其中 82 年之進口量略減，唯年進口值反而成長 93% 左右，此乃因該年白蘭地酒雖然進口量減少，但是平均價位提高，年進口值增加 1 倍的緣故。85 年年進口值約減少 8%，86 年則急速竄升，1—8 月八個月期間進口值約 44 億 5 千萬元，創歷年最高記錄。就各類別葡萄酒觀之，白蘭地酒的年進口值在民國 86 年以前居各類葡萄酒之冠（占 60%—93%），民國 82 年年進口值 3532833 千元，占當年葡萄酒類進口總值的 93%，達最高峰，爾後，逐年遞減，近兩年來更是急驟下降，民國 86 年 1—8 月進口值占同期間葡萄酒進口值的 26%，為其它鮮葡萄酒進口值的 40% 而已；2 公升以下（包含 2 公升）其它鮮葡萄酒年進口值在民國 83 年以前成長緩慢，始終無法突破 2 億元，83 年進口值達 386883 千元，成長 1

倍餘，之後，年年快速大幅成長，85 年再度成倍數成長，年進口值為 78 年進口值的 7.7 倍，86 年 1—8 月八個月期間進口值已達 27 億元，較去年年進口值增加 1.7 倍多。顯見，近幾年來 2 公升以下鮮葡萄酒進口值成長的速度相當驚人。蒸餾葡萄酒或葡萄渣而得之其它酒年進口值在民國 83 年以前極為不穩定，且呈明顯遞減趨勢，民國 83 年進口值成長 10 倍餘，以後年年快速成長，並躍居各類葡萄酒進口值之第三位；香檳、其它汽泡酒及苦艾酒則進口值占葡萄酒進口值的比率微乎其微。

至於葡萄酒類的出口量、值實在少之又少，幾乎到可忽略的地步，與葡萄酒類的進口量、值相比，簡直是小巫見大巫。

(三)未來台灣葡萄酒類的需求量預測

誠如前面所述，釀酒葡萄的需求是一種引申需求，係消費者對葡萄酒類需求引申對原料葡萄的需求，所以欲預測未來台灣釀酒葡萄的需求量，須先預測國產葡萄酒的需求量，此部份係由中興大學農產運銷系與本場合作進行，對國產葡萄酒需求量做預測，在此以區間表示，分別預測其上、下限，下限是根據菸酒公賣局歷年來各季銷售量的時間數列資料為依變數配適最適迴歸模式，進而據以預測未來三年國產葡萄酒的需求量。上限是利用本次對消費者問卷調查的橫斷面資料加以預測。

由於公賣局的國產葡萄酒銷售量並未包含民間私釀部分，且多少受國營事業制度僵化與酒廠產量的影響，未能完全充分反應真正需求量，而問卷調查資料因樣本誤差，往往不喝酒的人較會拒絕填寫酒類消費調查表（自認不喝酒，沒什麼可填），或在餐廳飲用時，因多人合飲，各自估算飲用量容易高估。因此，倘以公賣局銷售量作為需求量加以預測，顯有低估現象，但若以問卷調查的消費量當需求量預測，又恐有高估之嫌，故本研究權衡之計，對國產葡萄酒需求量的預測以公賣局銷售量預測值為下限，問卷調查消費量預測值為上限。民國 86—88 年國產葡萄酒類年需求量預測值，如表 7 及表 8 所示，未來三年年平均需求量預測值為：白蘭地酒類 23,304~31,460 公石、白葡萄酒 23,592~31,849 公石、葡萄淡酒 992~1,340 公石、葡萄蜜酒 374~550 公石、賓樂酒 270~364 公石、玫瑰紅酒 36,321~49,034 公石。至於紅葡萄酒因民國 72—80 年度停產，缺乏連續性資料可供作進一步預測，但是近年來盛行飲用紅酒，尤其今年在洋酒進口商強烈宣導促銷活動，並以飲用紅酒可降低心臟血管疾病為主要訴求下，根據南投酒廠資料顯示，國產紅葡萄酒銷售量約為往年同期的 10 倍，尚有供不應求之現象，因此，假設未來三年年平均紅葡萄酒需求量為民國 81-85 年年平均銷售量(1,530 公石)的 10 倍估算，計約 15,300 公石。

表 7、民國 86~88 年國產各葡萄酒類年需求量預測值(下限)

單位：公石

年 別	白蘭地	白葡萄酒	葡萄淡酒	葡萄蜜酒	賓樂酒	玫瑰紅酒	紅葡萄酒
86	21269	23835	718	400	342	39024	15300
87	25195	23512	1289	382	225	36648	15300
88	23448	23428	970	340	242	33292	15300
平 均	23304	23592	992	374	270	36321	15300

資料來源：李宗儒、林月金 1997 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃(II) 國產與進口葡萄酒需求量預測與國人消費行為之研究 國立中興大學農產運銷學系、台中區農業改良場。

表 8、民國 86~88 年國產各葡萄酒類年需求量預測值(上限)

單位：公石

年 別	白蘭地	白葡萄酒	葡萄淡酒	葡萄蜜酒	賓樂酒	玫瑰紅酒	紅葡萄酒
86	28713	32177	969	540	462	52684	15300
87	34013	31741	1740	516	304	49475	15300
88	31655	31628	1310	459	327	44944	15300
平 均	31460	31849	1340	550	364	49034	15300

資料來源：李宗儒、林月金 1997 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃(II) 國產與進口葡萄酒需求量預測與國人消費行為之研究 國立中興大學農產運銷學系、台中區農業改良場。

三、台灣釀酒葡萄之供需分析

(一)歷年台灣釀酒葡萄的供需量分析

台灣菸酒產銷係屬專賣事業，釀酒葡萄由台灣省菸酒公賣局獨買，因為是採契約保價收購，果農生產葡萄均係為繳交公賣局，所以，公賣局當年實際收購量理應等於釀酒葡萄的供給量，但是近年來非契作面積納入收購範圍以及超產葡萄亦收購，以致部分農民希望增加收購量而發生超產現象，因此，當年的實際供給量可能大於實際收購量，然因無確切的資料可查，在此就將實際收購量視為供給量的指標。而釀酒葡萄的需求係一種引申需求，是消費者對國產葡萄酒有需求，酒廠為賺取利潤而生產葡萄酒，因之，對原料葡萄產生需求。公賣局當年的計畫收購量是根據當年葡萄酒成品銷售情況、南投酒廠產能以及收購面積（包括核准的非契作面積）所擬定的，可視為公賣局對原料葡萄的需求量指標。至於真正的釀酒葡萄需求量則需由市場的國產葡萄酒需求量換算而得。由於國產葡萄酒中白蘭地酒系列，除人參白蘭地酒與凍頂白蘭地酒外，其餘均加入 50%以上之進口白蘭地半製品混合包裝，故扣除進口白蘭地半製品後原料葡萄的需求量方為實際的釀酒葡萄需求量。

由表 9 資料顯示，自從南投酒廠辦理釀酒葡萄收購以來，除 68、71、76、77 以及 80 年度外，實際收購量均大於計畫收購量，81 年度以後更是年年超收，其中以 83 年度最嚴重，較計畫收購量超收 30%，77 年度因颱風影響致減產，實際收購量僅及計畫收購量 49.21%。倘以國產葡萄酒包裝量全用國產酒半製品包裝之原料需求量觀之，除 68~70 年度以及 73~76 年度以外，其餘各年度之需求量均大於實際收購量，表示若全用國產葡萄酒半製品包裝情況下，釀酒葡萄將供不應求，然而，實際上，因國產釀酒葡萄收購價格高（民國 82 年以前約為美國加州釀酒葡萄收購價格的 3 倍），釀製白蘭地酒成本太高，為降低成本，公賣局均加入進口半製品混合包裝，所以，全用國產酒半製品包裝之釀酒葡萄需求量並非真正需求量。茲將扣除進口白蘭地半製品後釀酒葡萄需求量與實際收購量比較，則除 77、78、79 及 83 年度外，其餘各年度均供過於求，其中 73 年度進口量太多，換算原料葡萄需求等量，已超出全用國產酒包裝之原料需求量，致需求量與需求達成率呈負值，表示當年不僅無需求尚有剩餘。80 年度供給量為需求量的 8.5 倍左右，供過於求的嚴重程度可見一斑。

表 9、歷年釀酒葡萄供需量及需求達成率分析

年度別	單位：公噸、%						
	計畫收購量	實際收購量	收購達成率	全用國產酒包裝之葡萄原料需求量	全用國產酒包裝之葡萄原料需求達成率	扣除進口白蘭地半製品後葡萄原料需求量	扣除進口白蘭地半製品後葡萄原料需求達成率
68	3230	2894	89.60	2084	138.84	2084	138.84
69	4500	4754	105.64	3933	120.86	3933	120.86
70	8000	9486	118.58	6879	137.90	6879	137.90
71	10000	7459	74.59	8708	85.66	2870	259.90
72	12000	12008	100.07	18548	64.74	6703	179.14
73	16000	18343	114.64	13230	138.64	-16406	-111.81
74	23000	25970	112.91	11391	227.98	11391	227.99
75	26000	30970	119.12	24763	125.07	24763	125.07
76	33000	30662	92.92	20397	150.33	20397	150.33
77	33000	16240	49.21	32532	49.92	32532	49.92
78	35000	34701	105.15	40908	84.83	40908	84.83
79	35947	39641	110.28	48456	81.81	48456	81.81
80	41780	36995	88.55	58272	63.49	4372	846.18
81	46870	54933	117.20	69376	79.18	26092	210.54
82	51045	57448	111.76	106718	53.83	50488	113.79
83	57000	74133	130.06	103025	71.96	77563	95.58
84	59320	71065	119.80	88092	80.67	28236	251.68

資料來源：同表 3，並經整理而得。

(二)未來台灣釀酒葡萄的需求量預測

將第三章第三節中各葡萄酒類年需求量預測值換算為原料葡萄需求量，其換算標準大致援用公賣局 84 年度換算標準。原料葡萄標準單位（每公石）用量為：白葡萄酒 170 公斤、葡萄淡酒 90 公斤、葡萄蜜酒 170 公斤、玫瑰紅酒 164 公斤、紅葡萄酒 155 公斤、賓樂酒 250 公斤（國產半製品與進口半製品混合比率 0.70：0.30 為標準）。至於白蘭地酒系列因產品種類多，以 84 年度各品牌包裝量為權數，求得原料葡萄標準單位用量的加權平均為 527 公斤。民國 86-88 年釀酒葡萄需求量預測值如表 10 及表 11 所示，未來三年年平均白酒釀酒葡萄需求量為 16,513—22,292 公噸。紅酒釀酒葡萄(黑后)需求量為 8329—10414 公噸。因此，在未考慮南投酒廠現有葡萄酒半製品庫存量情形下，未來三年年平均國產釀酒葡萄總需求量預測值為 24,842~32,706 公噸。

表 10、民國 86~88 年國產釀酒葡萄之需求量預測值(下限)

單位：公噸

白酒釀酒葡萄									
年別	白蘭地酒類	白葡萄酒	葡萄淡酒	葡萄蜜酒	賓樂酒	小計	玫瑰紅酒	紅葡萄酒	合計
86	11209	4052	65	68	86	15480	6400	2372	24252
87	13278	3997	116	65	56	17512	6010	2372	25894
88	12357	3983	87	59	61	16547	5460	2372	24379
平均	12281	4011	89	64	68	16513	5957	2372	24842

資料來源：由表 10 換算而得。

註：原料葡萄標準單位用量：白葡萄酒 170 公斤、葡萄淡酒 90 公斤、葡萄蜜酒 170 公斤、玫瑰紅酒 164 公斤、白蘭地酒類 527 公斤、賓樂酒 250 公斤(以國產半製品與進口半製品混合比率 0.70=0.30 為標準)

表 11、民國 86~88 年國產釀酒葡萄之需求量預測值(上限)

單位：公噸

白酒釀酒葡萄									
年別	白蘭地酒類	白葡萄酒	葡萄淡酒	葡萄蜜酒	賓樂酒	小計	玫瑰紅酒	紅葡萄酒	合計
86	15132	5470	87	92	116	20897	8640	2372	31909
87	17925	5396	157	88	76	23642	8114	2372	34128
88	16682	5377	118	78	82	22337	7371	2372	32080
平均	16580	5414	121	86	91	22292	8042	2372	32706

資料來源：由表 11 換算而得。

註：同表 12。

國產葡萄酒並非要全用國產葡萄酒半製品包裝，如 0.6 扁瓶白蘭地酒目前以國產半製品與進口半製品 0.35：0.65 比率混合包裝。雖然未來公賣局民營化以後，有利開拓國產葡萄酒市場，因之，台灣釀酒葡萄需求量可能隨著國產葡萄酒銷售量的增加而增加，但是未來我國加入世界貿易組織，目前對進口葡萄酒徵收的公賣利益改為進口關稅並調降以後，進口葡萄酒售價勢必會隨著調降，原來國產葡萄酒價位較低的優勢將不復存在，國產葡萄酒將面臨更大的挑戰。此外，台灣釀酒葡萄收購價格遠較國外為高，而國外釀酒葡萄品種多且品質佳，未來我國加入世界貿易組織以後，酒廠為求降低成本與滿足消費者多種口味的需求，未來進口葡萄酒半製品混合包裝比率勢必會提高（尤其是白蘭地酒系列），如此，台灣釀酒葡萄需求量可能非但難以增加反有減少之虞。但考慮貨源的穩定性與原料新鮮度，以及酒廠現有設備的充份有效利用，未來台灣釀酒葡萄仍有其需求性，茲假設前述未來台灣釀酒葡萄需求量增減相互抵消，亦即台灣釀酒葡萄未來年平均需求量約等於 86—88 年年平均需求量。

四、釀酒葡萄產銷規劃

(一)產區農業環境概況

農作物生長受自然環境影響至鉅，所以，作物栽培理應以適地適作為原則，因之，在進行作物產區規劃或建議轉作作物時，首先需瞭解各產區之自然環境與水利設施。茲將釀酒葡萄 86 年度栽培面積達 20 公頃以上鄉鎮（20 公頃以下零星栽培之鄉鎮至 86 年二期作時大多已轉作）之自然環境與水利設施列如表 12 所示。苗栗縣通霄鎮位於苗栗縣西南方，是該縣海山區之分水嶺向西傾斜，丘陵山區佔土地面積 80%，一般耕地標高介於 10-150m，釀酒葡萄生產區段多紅壤土，呈酸性，地力較貧瘠，排水性尚佳。年平均氣溫 23℃，平均降雨量 1200—1400mm，夏季多雨，吹西南季風，冬季乾旱，東北季風強，旱季缺水，需鑿井灌溉。台中縣外埔鄉位於大安溪與大甲溪之間，地勢斜坡高低不一，釀酒葡萄生產區段屬坡地旱田，多紅壤土，土壤質地細緻粘重，pH 值低，呈極酸性至強酸性，有機質含量低，土壤較貧瘠。年平均氣溫 22.7℃，平均降雨量 1529mm，集中在 5-8 月，夏季吹南風，冬季東北季風強，旱季缺水，需鑿井灌溉，排水系統尚佳。后里鄉亦位於大安溪與大甲溪之間，西連月眉山與外埔鄉為界，地勢由東南向西逐漸傾斜，釀酒葡萄生產區段多紅壤土，pH 值低，呈酸性，土壤較貧瘠，年平均氣溫 22.1℃，平均降雨量 1927mm，夏季多雨，冬季乾旱缺水，亦需設置灌溉設施，排水尚佳。彰化縣釀酒葡萄產區屬內陸鄉鎮者為：溪湖、秀水、大村、埔鹽及埤頭等鄉鎮；屬沿海鄉鎮者為二林、福興、芳苑及大城等鄉鎮。內陸鄉鎮釀酒葡萄產區土壤以粘板岩老沖積土為主，表土深厚，底土中至細質地，呈中鹼至微鹼性，地力肥沃，適合各種作物生長，年平均氣溫 22—24℃，平均降雨量 1300—2000mm，雨量分佈不均，集中在 5-9 月，水利設施完善，排水良好；沿海鄉鎮釀酒葡萄產區土壤亦以黏板岩老沖積土為主，土壤肥沃，年平均氣溫 21—24℃，平均降雨量 1000—1344mm，雖有完善灌溉設施，但旱季仍較缺水，10 月至翌年 3

月東北季風盛行，挾帶鹽分（尤其是芳苑與大城兩鄉），所以，必需種植防風林與設置人工灌溉設施。南投縣南投市位於該縣西部，東山丘陵起伏，長約 8.5 公里，中部平坦，貓羅溪貫穿南北，為開口不規則盆地。土壤分為崩積土、紅壤、石質土、沖積土等四種，土壤顆粒具方向性，質地密實。釀酒葡萄生產區段多為沖積土或紅壤土，年平均氣溫 22.5℃，平均降雨量 1287mm，集中在 5—9 月，灌排水尚良好。

表 12、產區農業環境

鄉鎮別	土 壤	氣溫 (°C)	雨量(平均 mm)	水利設施
苗栗縣				
通霄鎮	坡地旱田、多紅壤土	23.0	1200—1400	旱季缺水、需鑿井灌溉排水尚佳
台中縣				
外埔鄉	坡地旱田、多紅壤土	22.7	1529	旱季缺水、需鑿井灌溉排水尚佳
后里鄉	坡地旱田、多紅壤土	22.1	1927	旱季缺水、需鑿井灌溉排水尚佳
彰化縣				
溪湖鎮	粘板岩老沖積土為主	23.5	1400，集中在 5-7 月	水利設施完善
二林鎮	粘板岩老沖積土為主，土壤肥沃	21.2	1200，集中在 5-7 月 冬季東北季風 夏季多西南風 但對作物影響不大	水利設施完善
福興鄉	粘板岩老沖積土為主	22.3	1344，集中在 5-9 月，11 月至翌年 2 月乾季	灌排水良好
秀水鄉	粘板岩老沖積土	24	2000，集中在 5-6 月	水利設施完善
大村鄉	粘板岩老沖積土	23.3	1350，集中在 5-8 月	水利設施完善
埔鹽鄉	粘板岩老沖積土為主	22-24	1300-1400，集中在 5-9 月	水利設施完善
埤頭鄉	粘板岩老沖積土為主	22	1500，集中在 5-6 月	水利設施完善
芳苑鄉	粘板岩老沖積土為主	21-24	1000-1200，集中在 5-9 月 10 至翌年 3 月 東北季風挾帶鹽分	灌排水良好

大城鄉	粘板岩老沖積土爲主	23.9	1300，集中在10至翌年3月4-8月東北季風挾帶鹽分	灌排水良好
竹塘鄉	粘板岩老沖積土爲主	21	1200	灌排水良好
南投縣				
南投市	沖積土與紅壤土	22.5	1287，集中在5-9月	灌排水良好

資料來源：苗栗縣、台中縣、彰化縣及南投縣農地利用綜合規劃報告，台灣省政府農林廳編印。

(二)果農廢園轉作意願分析

根據本研究對 150 位釀酒葡萄果農，進行之廢園轉作意願調查資料分析結果顯示：受訪果農年齡以 51—65 歲最多，約占半數，其次爲 41—50 歲，占 29% 左右，65 歲以上占 14% 左右，亦即年齡在 51 歲以上者計占 64% 左右；教育程度以國小畢業最多，約占 40%，其次爲初中畢業，占 25% 左右，國小畢業及以下合計占 57% 左右。顯見，釀酒葡萄果農普遍高齡化，且教育程度偏低。

86 年度果農轉作作物多且雜，以大宗蔬菜最多，約 300 公頃，主要係彰化縣轉作 290 公頃左右，其次爲瓜果類 170 公頃左右，其中彰化縣約轉作 80 公頃，苗栗縣約轉作 50 公頃，台中縣轉作 29 公頃。鮮食葡萄屬轉作作物第三位，轉作面積約 160 公頃，主要是轉作巨峰葡萄，少部分轉作蜜紅葡萄，其中彰化縣轉作 104 公頃，台中縣轉作 53 公頃。轉作水稻、高接梨、蕃荔枝及柑桔類亦不少，分別爲 80 公頃、62 公頃、60 公頃及 59 公頃。目前果農廢園轉作所面臨的問題主要爲栽培技術缺乏（27.60%）、產銷資訊缺乏（23.12%）以及勞力缺乏（20.35%），約有 13% 認爲無適當作物可轉作。果農最期望政府能給予產銷輔導，尤其是銷售輔導（27.03%），其次爲栽培技術輔導（26.16%），資訊的建立與發布（16.10%）以及加強市場調查（12.36%）等亦爲果農所期盼的。

雖然 86 年度公賣局終止釀酒葡萄收購業務，果農約計轉作 1,235 公頃，唯轉作作物以短期蔬菜最多（大宗蔬菜及瓜果類），目前果園內棚架及葡萄植株多未拔除，至於轉作長期作物者，亦多利用原有棚架，而轉作作物植株尙小，葡萄植株亦尙保留，換言之，果農目前仍持觀望態度，期盼有朝一日能再繼續收購釀酒葡萄。而且，誠如第四章第二節分析結果顯示，未來台灣釀酒葡萄仍有其需求性。因此，本研究鑒於以往台灣釀酒葡萄集中在夏季供果，一方面設備、倉儲與人力在短期間無法應付，另一方面無法充分有效利用，間接提高葡萄酒釀製成本，乃針對果農將生產夏果調節爲生產冬果的意願加以調查，結果顯示，52.74% 受訪果農認爲在夏、冬果價差夠大的條件下，願意將生產夏果調節爲生產冬果，43.84% 則不願意。但若酒廠硬性規定夏、冬果繳果量，則 87.67% 受訪果農願意配合，僅 8.21% 不願意配合。倘若未來酒廠再收購釀酒葡萄，果農希望仍能採契約收購，至於果農能忍受的最低收購價格如表 13 所示，以南投縣最低，金香 5 等級平均

價格夏果 18.75 元、冬果 25.75 元，6 等級平均價格夏果 19.50 元、冬果 26.00 元。
苗栗縣最高，金香 5 等級平均價格夏果 24.50 元、冬果 29.50 元，6 等級平均價格
夏果 27.40 元、冬果 32.40 元；黑后 5 等級平均價格夏果 28.30 元、冬果 33.30 元，
6 等級平均價格夏果 30.50 元、冬果 35.50 元。

表 13、果農對未來酒廠再契作收購葡萄所能忍受的最低價格

縣市別	品種	等級	平 均 (元／公斤)	15 元	16-20 元	21-25 元	26-30 元 %	31 元以上	合 計
苗栗縣	金香	夏果 5 等	24.50	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
		6 等	27.40	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
	冬果	5 等	33.30	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00
		6 等	35.50	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00
	黑后	夏果 5 等	28.30	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
		6 等	30.50	0.00	0.00	0.00	20.00	80.00	100.00
		冬果 5 等	29.50	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
		6 等	32.40	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00
台中縣	金香	夏果 5 等	23.84	12.50	25.00	50.00	6.25	6.25	100.00
		6 等	26.50	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	100.00
	冬果	5 等	26.35	0.00	23.53	41.18	23.53	11.76	100.00
		6 等	29.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
	黑后	夏果 5 等	27.06	11.76	5.88	17.66	52.94	11.76	100.00
		6 等	28.14	0.00	0.00	42.86	28.57	28.57	100.00
		冬果 5 等	27.89	0.00	14.29	21.43	50.00	14.29	100.00
		6 等	28.83	0.00	0.00	16.67	66.66	16.67	100.00
彰化縣	金香	夏果 5 等	22.11	6.06	41.42	46.46	6.06	0.00	100.00
		6 等	24.14	0.00	9.53	57.14	33.33	0.00	100.00
	冬果	5 等	26.33	0.00	16.39	36.07	39.34	8.20	100.00
		6 等	27.43	0.00	5.56	33.33	38.89	22.22	100.00
	黑后	夏果 5 等	28.06	0.00	0.00	20.00	80.00	0.00	100.00
		6 等	31.20	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	100.00
		冬果 5 等	30.25	0.00	0.00	25.00	25.00	50.00	100.00
		6 等	31.20	0.00	0.00	0.00	33.33	66.67	100.00
南投縣	金香	夏果 5 等	18.75	25.00	75.00	0.00	0.00	0.00	100.00
		6 等	19.50	0.00	50.00	50.00	0.00	0.00	100.00
	冬果	5 等	25.75	0.00	0.00	75.00	25.00	0.00	100.00
		6 等	26.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	100.00

資料來源：本次調查。

(三)釀酒葡萄之生產成本及收益分析

作物生產規劃需以適地適作與比較利益為原則，因此，本節擬分析比較釀酒葡萄各產區之生產成本及收益。由表 14 及表 15 資料顯示，金香葡萄每公頃平均生產成本以彰化縣埔鹽鄉及二林鎮為最高，其次為彰化縣芳苑鄉與台中縣后里鄉，以彰化縣埤頭鄉及南投縣南投市為最低；平均產量以彰化縣二林鎮最高，其次為芳苑鄉、埤頭鄉及竹塘鄉，四鄉鎮每公頃平均產量均達 30000 餘公斤，以雲林縣斗南鎮最低，平均每公頃產量 21868 公斤；平均每百公斤生產成本以雲林縣斗南鎮最高，第一種生產費 2096 元，第二種生產費 2329 元，其次為台中縣后里鄉，第一種生產費 1824 元，第二種生產費 2010 元，以彰化縣埤頭鄉及竹塘鄉最低，第一種生產費分別為 1373 元及 1488 元，第二種生產費分別為 1555 元及 1653 元；每公頃淨益及農家賺款以彰化縣埤頭鄉及竹塘鄉最高，雲林縣斗南鎮最低，台中縣后里鄉及南投縣南投市亦列居後三位之內。

表 14、各產區金香葡萄之生產成本分析

項 目	彰化縣						單位：元／公頃	
	台中縣 后里鄉	二林鎮	竹塘鄉	埤頭鄉	埔鹽鄉	芳苑鄉	南投縣 南投市	雲林縣 斗南鎮
成園費	23398	23019	23019	23019	23019	23019	23057	23057
肥料費	82535	68446	71979	70867	78199	63051	66724	59192
人工費	217852	257348	180345	181361	237776	245286	225907	236842
(自給)	110900	151463	164000	177279	107648	155806	78163	142368
農藥費	42202	56884	65275	63671	58997	47429	40160	50000
能源費	17730	13983	16250	12093	9760	17174	15000	7517
材料費	7270	5482	8750	7907	8233	6075	4905	4695
農用設施 及農機具 折舊	79963	73878	86574	59353	86527	75174	54724	76943
第一種生 產費	470950	499040	452192	418271	502511	477208	430477	458246
地租	29210	32180	32180	38968	29018	29018	38039	32764
(自給)	29210	32180	32180	36934	29018	29018	38039	32764
資本利息	18838	19962	18088	16731	20100	19088	17219	18330
第二種生 產費	518998	551182	502460	473970	551629	525314	485735	509340
每百公斤 第一種生 產費用	1824	1572	1488	1373	1783	1545	1635	2096
第二種生 產費用	2010	1736	1653	1555	1958	1701	1845	2329

資料來源：本次調查

表 15、各產區金香葡萄之收益分析

項 目	彰化縣						單位：元／公頃	
	台中縣 后里鄉	二林鎮	竹塘鄉	埤頭鄉	埔鹽鄉	芳苑鄉	南投縣 南投市	雲林縣 斗南鎮
產量	25826	31756	30390	30477	28180	30886	26327	21868
產值	647200	821845	802600	799412	754379	802727	683712	556322
生產成本	518998	551182	502460	473970	551629	525314	485735	509340
損益	128202	270663	300140	325442	202750	277413	197977	46982
農家賺款	287150	474268	514408	556386	359516	481325	331398	240444

資料來源：本次調查

黑后葡萄每公頃平均生產成本以彰化縣二林鎮最高，第一種及第二種生產費分別為 474569 元及 525732 元，以苗栗縣通霄鎮最低，第一種及第二種生產費分別為 424388 元及 470609 元，台中縣后里鄉則介於兩者之間；平均產量以彰化縣二林鎮 31475 公斤最高，苗栗縣通霄鎮 18604 公斤最低，台中縣后里鄉 24946 公斤居其中；平均每百公斤生產成本以苗栗縣通霄鎮最高，第一種及第二種生產費分別為 2281 元及 2530 元，以彰化縣二林鎮最低，第一種及第二種生產費分別為 1508 元及 1670 元，台中縣后里鄉居中，第一種及第二種生產費分別為 1800 元及 1989 元；每公頃淨益及農家賺款以彰化縣二林鎮最高，苗栗縣通霄鎮最低，最高與最低每公頃淨益約差 3 倍餘，每公頃農家賺款約差 1 倍餘（請參閱表 23 及表 24）。

表 16、各產區黑后葡萄之生產成本分析

項 目	單位：元／公頃		
	苗栗縣 通霄鎮	台中縣 后里鄉	彰化縣 二林鎮
成園費	22358	17581	17142
肥料費	61382	75395	68582
人工費	222015	206925	244894
(自給)	114680	114680	146936
農藥費	41119	42852	60362
能源費	6903	16690	12768
材料費	4152	8310	8723
農用設施及農機具折舊	66459	81222	62098
第一種生產費	424388	448975	474569
地租	29165	29210	32180
(自給)	29165	29210	32180
資本利息	17056	17959	18983
第二種生產費	470609	496144	525732
每百公斤			
第一種生產費用	2281	1800	1508
第二種生產費用	2530	1989	1670

資料來源：本次調查

表 17、各產區黑后葡萄之收益分析

項 目	單位：元／公頃		
	苗栗縣 通霄鎮	台中縣 后里鄉	彰化縣 二林鎮
產量	18604	24946	31475
產值	543795	741146	904277
生產成本	470609	496144	525732
損益	73186	245002	378545
農家賺款	234087	406851	576644

資料來源：本次調查

茲進一步就其生產成本結構觀之（表 14 及表 16），不論金香或黑后葡萄，各產區均以人工費居生產成本之首位，其次為農用設施及農機具折舊或肥料費。為期降低成本提昇市場競爭力，未來如何提高經營效率，包括省工栽培、農用設施及農機具有效利用、資材共同採購與合理化施肥等等降低產銷成本措施尤應加強輔導。

(四)可供轉作作物之產地價格及生產成本、收益分析

根據本研究對釀酒葡萄果農廢園轉作意願調查結果得知，目前果農已轉作或有意願轉作之作物種類，加上本場作物栽培專家提供轉作作物之種類後，首先分析其近十年來之產地農場價格，結果顯示：果樹中香蕉產地農場價格近十年來雖起伏不定，但最近三年來價格上揚；柳橙於民國 82 年以前價格低迷，83 年以後價格明顯上漲；新世紀梨於民國 84 年以前價格雖仍呈上漲趨勢，但 83 年價格已開始下滑，85 年更下跌 21%，所以，輔導轉作時宜密切注意，其餘如：桶柑、巨峰葡萄、楊桃、棗及蕃荔枝等，近十年來價格均呈上漲趨勢。蔬菜瓜果類中胡瓜、花胡瓜、苦瓜、絲瓜、扁蒲、菜豆及豇豆等，近十年來之產地農場價格均呈上漲趨勢。

其次，分析其最近三年來的平均生產成本及收益（無三年資料者，將現有資料列出），並將其淨益與農家賺款在現階段尚屬理想者列如表 18 所示，至於有些新興作物因目前缺乏生產成本與收益資料，或目前雖有農家已轉作但尚未開始採收，無法進行生產成本及收益分析。該表原則上是以釀酒葡萄產區縣別資料列出，無縣別資料者提供全省平均資料供參考。由該表資料顯示，苗栗縣通霄鎮一期西瓜三年平均每公頃淨益 87808 元，較黑后葡萄 73186 元略高，農家賺款 165863 元，較黑后葡萄 234087 元為低，因該地區農業環境不佳，無其它作物可供轉作之情況下，一期西瓜為唯一可供轉作之作物；台中縣果樹中巨峰葡萄、桶柑、寄接梨、枇杷等，最近三年之平均淨益與農家賺款尚佳，唯生產作業頗費人工。柳橙缺乏台中縣資料，而全省平均淨益及農家賺款目前尚可。火鶴花亦有果農轉作，但因台中縣很少人種植，無生產成本及收益資料可供參考，然就 85 年度全省平均每公頃淨益 479908 元，農家賺款 1489639 元觀之，目前火鶴花收益頗佳。蔬菜瓜果類中二期苦瓜與雜糧中的一期甘藷之淨益與農家賺款尚可；彰化縣果樹中巨峰葡

萄、柳橙、番石榴、寄接梨、楊桃等最近三年平均每公頃淨益及農家賺款均佳，印度棗及木瓜缺乏彰化縣資料，全省平均前者每公頃淨益 355981 元，農家賺款高達 629639 元，後者每公頃淨益 371797 元，農家賺款高達 628758 元。蔬菜瓜果類中一、二期花椰菜、二期結球白菜與甘藍、韭菜、一期豇豆、一、二期苦瓜、絲瓜、一期洋香瓜與食用番茄以及雜糧中之二期甘藷等之淨益及農家賺款均屬佳；南投縣番茄、二期苦瓜及一期甜椒等淨益與農家賺款均佳。

表 18、可供轉作作物之成本及收益

單位：元／公頃					
縣市別	作物別	粗收益	生產成本	損 益	農家賺款
苗栗縣	一期西瓜	242613	154805	87808	165863
台中縣	巨峰葡萄	906513	746017	160496	592167
	桶柑	584586	387188	197398	436218
	寄接梨	1047405	823960	223445	602061
(后里)	寄接梨	1043523	800474	243049	608872
	枇杷	794389	608551	185838	590065
	二期苦瓜	722552	475587	246965	561273
	裡作甘藷	203667	137193	66474	143246
	一期甘藷	247408	162203	85205	181646
彰化縣	巨峰葡萄	982075	730034	252041	675529
(二林)	柳橙	767093	499642	267451	480462
	番石榴	843819	705303	138516	625060
	寄接梨	1011063	789647	221416	585918
	康乃馨	2670282	2071889	598393	1392097
	楊桃	946737	808075	138662	633845
	二期甘藍	364845	230933	133912	278112
	一期花椰菜	497183	252790	244393	385436
	二期花椰菜	390735	232872	157863	286520
	二期結球白菜	345520	206104	139416	219533
	一期苦瓜	545378	438135	107243	406654
	二期苦瓜	687651	472001	215650	525800
	絲瓜	434229	346666	87563	340808
	一期豇豆	581206	381411	199795	481125
	一期洋香瓜	1120861	356237	764624	909504
	網室蔬菜 81/82	3797730	1837620	1960110	3180500

南投縣	有機米 I 期	176334	119186	57148	104901
	有機米 II 期	173483	115604	57879	102406
	食用蕃茄	1158812	765631	393181	952433
	韭菜	1796131	738516	1057615	1571839
	蕃茄	1190750	812114	378636	993810
	一期甜椒	443620	307733	135887	299853
	絲瓜	394714	342724	51990	306342
	二期苦瓜	758215	462851	295363	586969
全省	火鶴花	3489597	3009689	479908	1489639
	絲瓜	434229	346666	87563	340808
	柳橙	473346	334572	138774	331346
	聖女蕃茄	1515432	1322338	193094	1157203
	楊桃	1042238	804354	237884	720774
	番荔枝	330651	269320	61331	209651
	百香果	397600	364405	33195	212283
	印度棗	920176	564195	355981	629639
	木瓜	964342	592545	371797	628758
	水蜜桃	875401	541854	333547	621047
	裡作甘藷	227038	115178	111860	173396
	裡作花胡瓜	634352	378426	255926	532421
	一期苦瓜	535778	453464	82314	385800
	二期苦瓜	722552	475587	246965	561273
	一期甘藷	270680	162486	108194	207647
	二期花胡瓜	573923	430139	143784	440505
	一期結球白菜	292968	204736	88232	164783
	一期洋香瓜	508692	343843	164849	310920
	二期洋香瓜	473130	308918	164212	287899
	絲瓜	432359	348175	84184	340630
	一期甜椒	432824	300630	132194	290818

資料來源：1.台灣農產品生產成本調查報告（84、85 及 86 年版）

2.本次調查

(五) 釀酒葡萄生產面積及產區規劃

由第四章第二節未來台灣釀酒葡萄的需求量預測結果可知，未來台灣白酒釀酒葡萄年需求量為 16513—22292 公噸，紅酒釀酒葡萄年需求量為 8329—10414 公噸，合計釀酒葡萄年需求總量為 24842—32706 公噸，以平均每公頃產量 25 公噸計算，折合生產面積白酒釀酒葡萄（金香）661—892 公頃，紅酒釀酒葡萄（黑后）333—417 公頃，釀酒葡萄總生產面積為 994—1308 公頃（表 19）。

根據前述產區農業環境（第五章第一節）、釀酒葡萄之生產成本及收益分析（第五章第三節）以及各單位最近五年平均收購等級（第二章第二節）等資料，並參酌各產區現況，本文除規劃白酒釀酒葡萄生產面積 661—892 公頃外，尚規劃產區集中在彰化縣二林鎮、埔鹽鄉、埤頭鄉以及竹塘鄉等四個鄉鎮。其中，二林、埤頭及竹塘等三鄉鎮因多超產，品質無法提高，宜輔導果農控制產量提高品質，至於彰化縣溪湖、大村以及秀水等三鄉鎮，雖然農業環境適宜栽培釀酒葡萄，最近五年金香葡萄平均收購品質列居前五名之列，但是，因為該三鄉鎮栽培面積零散不集中，且前兩鄉鎮至目前為止，多數已轉作巨峰葡萄，所以未列入規劃產區之內。規劃紅酒釀酒葡萄生產面積 333—417 公頃，規劃產區集中在台中縣后里鄉、外埔鄉以及苗栗縣通霄鎮與彰化縣二林鎮等四個鄉鎮。其中通霄鎮農業環境較差，平均單位面積產量較低（平均每公頃產量 18604 公斤），致單位產量之生產成本較高，競爭力較弱，可是，因該區果農能利用控制產量來提昇品質，故最近五年平均收購品質名列黑后葡萄前四名，因此，品質佳，仍具競爭力者，規劃繼續生產黑后葡萄，而農業環境差、產量低、品質又不佳者，宜輔導轉作；二林鎮黑后葡萄亦多超產，宜輔導果農控制產量，提昇品質。

表 19、規劃生產面積及產區分布

品 種 別	面積(公頃)	產 區
白酒釀酒葡萄(金香)	661—892	彰化縣二林鎮、埔鹽鄉、埤頭鄉以及竹塘鄉
紅酒釀酒葡萄(黑后)	333—417	台中縣后里鄉、外埔鄉、苗栗縣通霄鎮與彰化縣二林鎮
合 計	994—1308	

(六) 轉作作物規劃

轉作作物之規劃，除應以適地適作為原則外，最重要的考慮因素為經濟性、農民意願，以及技術條件。本節根據前面一至四節分析之產區農業環境、可供轉作作物之產地價格及生產成本、收益等經濟條件，以及果農意願，並參酌技術條件，規劃各產區之轉作作物，另外，配合政府目前提倡發展少量多樣化之農特產品中，各試驗改良場所所研提各區具發展潛力之作物，因目前種植面積少，缺乏經濟條件資料可供引用，在此亦規劃作小面積轉作。茲將各產區規劃轉作作物列如表 20。

表 20、各產區規劃轉作作物

鄉鎮別	規 劃 轉 作 作 物
苗栗縣	
通霄鎮	西瓜
台中縣	
外埔鄉	鮮食葡萄（巨峰、蜜紅等）、梨、印度棗、甜桃、柑桔（桶柑、茂谷柑）、二期苦瓜
后里鄉	鮮食葡萄、梨、楊桃、甜桃、火鶴花、二期苦瓜、花胡瓜
彰化縣	
溪湖鎮	鮮食葡萄（巨峰、蜜紅等）、網室蔬菜、蔓性蔬菜
二林鎮	鮮食葡萄（巨峰、蜜紅等）、柳橙、印度棗、番石榴、梨、楊桃、荔枝（晚生種）、甜桃、有機蔬菜、網室蔬菜、蔓性蔬菜、花椰菜、二期甘藍、二期結球白菜、韭菜
福興鄉	花椰菜、薑
秀水鄉	有機米
大村鄉	鮮食葡萄（巨峰、蜜紅等）
埔鹽鄉	柑桔（茂谷柑）、紅龍果、蔓性蔬菜、網室蔬菜
埤頭鄉	有機米、印度棗、有機蔬菜、梨
芳苑鄉	洋香瓜、小蕃茄、綠蘆筍、甜椒、西瓜、甘藷
大城鄉	西瓜
竹塘鄉	有機米、蔓性蔬菜、洋香瓜、梨
南投縣	
南投市	蔓性蔬菜、蕃茄、甜椒

註：蔓性蔬菜包括苦瓜、絲瓜、胡瓜、豇豆、菜豆等

其中，寄接梨雖然目前收益佳，可是近幾年來栽培面積增加不少，另外，由於目前東方梨是採管制進口，且進口稅率高達 50%，未來加入 WTO 後，擬採配額關稅，配額外稅率提高（400%），但配額內稅率為 20%，因此，未來是否仍具競爭力，有待觀察，所以，在此雖將寄接梨規劃為台中縣外埔鄉、后里鄉、彰化縣二林鎮、埤頭鄉及竹塘鄉等鄉鎮之轉作作物，唯至 86 年 6 月底止，竹塘鄉、埤頭鄉及二林鎮已分別轉作梨 35 公頃、10 公頃及 10 公頃，目前不宜再繼續輔導轉作，僅維持現有轉作面積即可，至於外埔及后里兩鄉規劃轉作時，亦以小面積為宜（各約 10 公頃）。荔枝目前遇大豐收時，售價偏低，平均收益不高，在此雖規劃為台中縣后里鄉以及彰化縣二林鎮之轉作作物，唯建議栽培新品種如晚生糯米滋或產期調節；網室蔬菜缺乏最近三年的生產成本及收益資料，然根據筆者於民國 81 及 82 年研究資料顯示，彰化縣網室蔬菜平均每公頃粗收益 3797730 元，生產成本 1837620 元，淨益 1960110 元，農家賺款 3180500 元，隨著國民所得與教育水準提高，網室蔬菜需求將日益殷切，所以網室蔬菜具發展潛力，故規劃為

彰化縣溪湖鎮、二林鎮以及埔鹽鄉之轉作作物；有機米與有機蔬菜目前因消費者認知仍不夠，價格無法大幅提高，故目前收益尚不理想，但隨著國民所得與消費者認知提高後，需求量勢必會增加，未來應具發展潛力，可規劃為轉作作物，但面積不宜太大；蜜紅葡萄與甜桃為試驗改良場所研提具發展潛力之作物，至於紅龍果為新培育之作物，目前栽培面積漸增，市場接受度尚待觀察，因之，輔導轉作宜審慎，建議先小面積轉作。

根據領取廢園轉作獎勵金面積 2862.57 公頃，扣除釀酒葡萄規劃種植面積 994—1308 公頃，需轉作面積為 1555—1869 公頃。另根據本研究調查，至民國 86 年 6 月底止，已轉作面積約 1235 公頃，所以，目前尚需再轉作面積理應為 320—634 公頃，但是誠如前面所述，部分已轉作面積因棚架及葡萄植株均未拔除，果農持觀望態度，期盼有朝一日繼續收購葡萄，可隨時恢復葡萄生產。因此，輔導轉作面積仍應包含目前雖已轉作，但棚架及葡萄植株尚未拔除者，其次，在輔導轉作時，同時要考慮目前已轉作作物及其轉作面積，避免過度集中轉作少數特定作物，造成供過於求，衍生另一產銷問題。此外，同一轉作作物面積應集中，避免零星分散，並輔導組織產銷班，以利追蹤輔導，並收大規模經營降低產銷成本之功效。

(七)民間設置葡萄酒廠的經濟可行性分析

目前台灣菸酒屬專賣，釀酒為國營事業，所以，缺乏民間設置葡萄酒廠的詳細資料。未來專賣條例廢止酒廠民營化後，民間即可設置酒廠，唯根據菸酒管理法草案規定，未來設置酒廠尚需合乎工廠管理規定，所以，廠房及機器設備投資需達一定的水準。本節擬以 3000 公噸原料葡萄釀製成 17600 公石葡萄酒為單位，估算葡萄酒釀製成本及收益，其中，廠房及機器設備資料係中興大學食品科學研究所區少梅教授提供（表 21），其餘資料由台灣省菸酒公賣局編印之台灣地區菸酒事業統計年報內資料估算而得。由於工廠設置完竣後，前一、二年尚無法很正常的營運，亦即尚無法達到最大產能，因此，假設第一、二年分別處理原料葡萄 1000 公噸及 2000 公噸，分別釀製並包裝成 96 萬瓶及 192 萬瓶葡萄酒（每瓶 0.6 公升裝）；第三年以後始正常營運，處理 3000 公噸原料葡萄，釀製並包裝成 290 萬瓶葡萄酒。粗收益的估算，三年分別以每瓶 130 元、132 元及 135 元計；各項費用中勞動費及原料費每年以 5%調整（約等於最近五年平均農民所得物價指數的漲幅）；維修費因第一、二年機器設備很新，尚不須維修，第三年始以機器設備總投資額的 5%提列；固定財費每年平均攤提；其他雜項費用第一年以粗收入的 3%，第二年以粗收入的 2%，第三年以第二年金額加 5%估算；酒稅假設三年內不變；地租每年以 5%漲幅調整；至於材料費、燃料費及電費則單位成本變動較少。

表 21、機器設備費

單位：千元				
機 器 設 備	NTD/台(套)	數量	合計金額	備 註
葡萄輸送機	850	1	850	3m×1.2m,15 噸/hr
除梗枝、破碎機	1500	1	1500	3.5m×1.2m,15 噸/hr
果汁、殘渣輸送設備	900	2	1800	35 噸/hr
酵素作用槽	1800	2	3600	25 噸/個
螺旋式壓榨機	1000	1	1000	15 噸/hr
殺菌機	4000	1	4000	30-50 噸/hr
精濾機	3500	1	3500	10 噸/hr
發酵槽	1800	14	25200	25 噸/個
發酵槽	300	20	6000	
噴洗充填封蓋機	4110	1	4110	200-300 瓶/min
貼標籤、裝箱機	2500	1	2500	200-300 瓶/min
自動清洗設備	2240	1	2240	
急速冷凍機組	2300	1	2300	
鍋爐	1600	1	1600	10 噸,7kg/cm
澄清機	6000	1	6000	
水、電、蒸氣、送料管路	2630	1	2630	
冷藏庫(100 坪)	3000	1	3000	
小計			71830	

資料來源：國立中興大學食品科學系區少梅教授提供。

茲將民間設置酒廠的粗收益、主要成本項目及其內涵與計算方法說明如下（以第三年為例）：

粗收益：釀製成 17600 公石葡萄酒，每瓶 0.6 公升裝，約可包裝 290 萬瓶，每瓶售價以 135 元計，粗收益約 39150 萬元。

勞動費：勞動費包括僱用工人、行政人員及主管等約需 65 人，一年以 13.5 個月，每人每月平均薪資 4.5 萬元計，約 3949 萬元。

原料費：原料包括葡萄及糖等，根據本次調查可推知，欲收購金香葡萄 3000 公噸，平均每公斤收購價格（五級）約 20 元，所以原料費每公噸約 2.6 萬元，以農民所得物價指數調整，第三年約為 2.87 萬元，3000 公噸葡萄原料費約計 8610 萬元。

材料費：每支酒瓶、瓶蓋、木栓、商標紙、封証封貼及紙盒等費用約 3 元，290 萬瓶約需 870 萬元；紙箱（12 瓶裝一箱）每個 10 元，約需 242 萬元。材料費約計 1112 萬元。

燃料費：包括燃料油及天然氣等，每公石葡萄酒約需 90 元，17600 公石約 158 萬元。

電 費：3000 公噸原料葡萄製成 17600 公石葡萄酒，並包裝成 290 萬瓶，全年約需電費 483 萬元。

每年應攤固定財費用：廠房及機器設備每年應攤費用，以償債基金公式法計算，其中貼現率以 8% 計，使用年限廠房及倉庫以 30 年計，機器設備以 12 年計（如表 22），求得每年應攤固定財費 1167 萬元。

維修費：年維修費以機器設備投資總額 5% 提列（ $7183 \times 0.05 = 359$ ）。

酒 稅：根據菸酒管理法草案，釀造酒類每公升按酒精成分每度繳收酒稅 7 元，酒精含量 10.5 度計，每瓶酒稅 44.1 元（ $7 \text{ 元} \times 10.5 \text{ 度} \times 0.6 \text{ 公升}$ ），290 萬瓶約需 12789 萬元。

其它雜項費用：包括研究發展費用，全年以 532 萬元估算。

其它管銷費用（含運輸費）：以上費用（其它雜項費用及酒稅除外）之和的 20% 計算（ $15838 \text{ 萬} \times 20\% = 3168 \text{ 萬}$ ）。

地 租：地租之估算以土地（3519 平方公尺）取得成本 3200 萬元除以租用年限（一般租期 20—30 年，本文以 20 年估算），每年再以 5% 漲幅調整。

利 息：不含每年應攤固定財之費用合計以年利率 $8\% \times 1/2$ （以半年計）。

表 22、每年應攤固定財費之估算

項 目	造價(萬元)	使用年限(年)	每年應攤費用(萬元)
廠房、倉庫(800 坪)	2400	30	213
機器設備	7183	12	954
合 計	9583	-	1167

資料來源：本研究估算

根據上述估算方法，求得民間釀製葡萄酒的成本、收益如表 23 所示，第一年粗收益 12480 萬元，利潤 435 萬元，平均每瓶費用 125.5 元，第二年粗收益 25344 萬元，利潤 2568 萬元，平均每瓶費用 118.6 元，第三年粗收益 39150 萬元，利潤 5400 萬元，平均每瓶費用 116.4 元。廠房及機器設備投資 9583 萬元，設廠完工後約 2.9 年可回收；倘將購地費用 3200 萬元亦納入，則投資總額計 12783 萬元，約 3.5 年可回收（表 24）。顯見，純粹從經濟的觀點而言，民間設置葡萄酒廠應是可行的。最近據聞，台糖公司有意於台中縣后里鄉興建葡萄酒廠，目前正積極評估中，其實，隨著國民所得提高與未來週休二日，國人休閒時間增多，配合后里鄉大型遊樂區的興建，未來於后里地區規劃設置酒廠並朝多功能觀光酒廠發展，實為明智之舉。

表 23、民間設置葡萄酒廠的成本與收益分析

單位：萬元

項 目	第 一 年	第 二 年	第三年始
粗收入	12480	25344	39150
總費用	12045	22776	33750
勞動費	1350	2835	3949
原料費	2600	5460	8610
材料費	370	745	1112
燃料費	53	106	158
電費	180	360	483
維修費	0	0	359
固定財費	1167	1167	1167
酒稅	4234	8468	12789
其它雜費	374	507	532
其它銷管費	1144	2135	3168
地租	160	168	177
利息	413	825	1246
利潤	435	2568	5400
平均每瓶費用(元)	125.5	118.6	116.4
利潤率(%)	3.5	10.1	13.8

資料來源：根據台灣地區菸酒事業統計年報及菸酒法草案資料推估而得。

註：其它雜費第一年以粗收入 3%，第二年以粗收入 2%，第三年以第二年金額×1.05 估算。

表 24、資金回收年限

項 目	第一年	第二年	第三年始
資本準收益（萬元）	1602(1762)	3735(3903)	6567(6744)
還原為投資年	1483(1631)	3202(3346)	5213(5354)
現 值（萬元）			
資金回收年限（年）			
不包括土地		2.9	
包括土地		3.5	

資料來源：本研究估算。

註：括弧內數字表示資金包括土地購置成本之情況

結論與建議

因為台灣的自然環境並不很適合栽培釀酒葡萄，所以，目前栽培品種少，而且，各等級收購價差小，無法有效提昇收購品質，加以農場經營規模小，生產成本偏高，而國外釀酒葡萄品種多且品質佳，平均收購價格遠較台灣為低，未來我國加入世界貿易組織以後，酒廠為求降低成本與滿足消費者多種口味的需求，未來進口葡萄酒半製品混合包裝比率勢必會提高，但是考量貨源穩定性與原料新鮮度，以及現有設備的有效利用，台灣釀酒葡萄仍有其需求性。本研究規劃未來台灣釀酒葡萄生產面積計 994—1308 公頃，其中，白酒釀酒葡萄面積 661—892 公頃，規劃產區為彰化縣二林、埔鹽、埤頭及竹塘等四個鄉鎮；紅酒釀酒葡萄面積 333—417 公頃，規劃產區為台中縣后里鄉、外埔鄉、苗栗縣通霄鎮以及彰化縣二林鎮等。需轉作面積計 1555—1869 公頃（包含目前已轉作面積），亦已完成各產區轉作作物之規劃。由於台灣菸酒採專賣制度，公賣局受限於法令與制度僵化，無法機動調整並靈活應付市場競爭，有礙國產葡萄酒的發展，未來專賣條例廢止後，就純經濟的觀點而言，民間設置酒廠可行，有利拓展國產葡萄酒市場。

為期使釀酒葡萄產銷規劃能落實，建議配合採行措施如下：

(一)釀酒葡萄產銷方面：

- 1.農政單位應於規劃產區內，對生產力高、品質優、具市場競爭力者，積極輔導組織釀酒葡萄產銷班，並加強組訓工作，導入省工栽培技術與企業化經營管理理念，培育現代化農民，以期提高經營效率，降低產銷成本。
- 2.試驗研究單位宜加速選育高產、質優與抗病性強，並能於冬季穩定供果的品種，以及加強研發冬果栽培技術，以便推廣果農栽培與採行。
- 3.釀酒葡萄果農應積極組織產銷班，發揮團隊精神，除積極接受農政單位的組訓，加強栽培管理技術，摒棄重量不重質的錯誤觀念外，尤應加強企業化經營管理的自我訓練，確實落實組班目的，期達高品質、高產量與高經營效率之最終目標。
- 4.酒廠方面，未來仍應採契作收購，收購價格仍應依等級給價，但等級宜簡化，且價差應足以誘使果農控制產量提昇品質。其次，為避免過度集中在夏季供果，同等級夏、冬果收購價格應有別，且價差要夠大，並可硬性規定夏、冬果繳果量。此外，應加強舉辦國產葡萄酒的品評會、定點宣傳促銷以及刊登雜誌廣告等促銷宣傳活動，未來配合週休二日以及大型遊樂區的開發，宜發展多功能觀光酒廠，以期刺激國產葡萄酒的消費，進而增加釀酒葡萄的需求量。

(二)轉作作物方面：

- 1.農政單位對生產力低、品質差、缺乏競爭力者，應積極輔導轉作，在輔導轉作時，應考慮同一轉作作物面積宜集中，且積極輔導組織產銷班，加強組訓工作，除灌輸產銷知識與技術外，亦應導入企業化經營管理理念，期使轉作工作圓滿達成。
- 2.目前果農廢園轉作所面臨的最大問題為栽技術缺乏、產銷資訊缺乏以及勞力缺乏等，而果農普遍高齡化且教育程度偏低，試驗研究單位宜加強栽培管理技術以及省工栽培技術的輔導，尤其是現場的面對面輔導。

- 3.果農在進行轉作時，應確實依適地適作原則，並考量經濟性、未來潛力以及農家現有資源，再參酌技術條件，選擇轉作作物，避免盲目轉作。其次，要積極組織產銷班，一方面共同切磋栽培管理技術，互通產銷資訊，並透過班會邀請專家指導，或到各產區觀摩，另一方面透過設施共同利用、資材共同採購以及產品的共同運銷、統一計價，期能降低產銷成本並建立產品的品牌與信譽。

參考文獻

- 1.台灣省政府農林廳 1991 彰化縣農地利用綜合規劃報告。
- 2.台灣省政府農林廳 1991 南投縣農地利用綜合規劃報告。
- 3.台灣省政府農林廳 1992 苗栗縣農地利用綜合規劃報告。
- 4.台灣省政府農林廳 1992 台中縣農地利用綜合規劃報告。
- 5.台灣省菸酒公賣局 1995 台灣地區菸酒市場調查總報告。
- 6.台灣省菸酒公賣局 1995 台灣地區釀酒用葡萄收購業務分析。
- 7.台灣省菸酒公賣局南投酒廠 1996 南投酒廠各項農產品收購業務分析。
- 8.台灣省菸酒公賣局 1997 台灣地區酒事業統計年報。
- 9.李 晔 1991 臺灣切花產業發展策略規劃 國立台灣大學園藝系。
- 10.李河水 1996 我國省產葡萄酒銷售分析 食品市場資訊第 851 期 pp.2—10。食品工業發展研究所。
- 11.李河水 1996 我國葡萄酒進出口分析 食品市場資訊第 851 期 pp.11—16。食品工業發展研究所。
- 12.李宗儒 1997 農業改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃(II) 國立中興大學農產運銷學系。
- 13.林月金 1985 台灣葡萄之生產成本及價格分析 台灣省台中區農業改良場特刊 2 號。
- 14.林嘉興 1997 釀酒葡萄廢園轉作作物之探討 台中區農業改良場推廣專訊。
- 15.財政部關稅總局統計室 1989—1997(8 月) 進(出)口貿易統計月報。
- 16.施能仁、謝志忠 1992 台灣熱帶水果發展方案之研究 國立嘉義農專科學校。
- 17.陳章真 1986 國產葡萄酒類市場需求與釀酒葡萄契作栽培面積的探討與分析 台灣經濟 112：76—64。
- 18.陳光辰 1987 工程經濟與決策分析 中興管理顧問公司
- 19.陳永剛 1996 台灣釀酒葡萄現行收購制度對葡農生產誘因影響之研究 國立台灣大學農業經濟系。
- 20.陳崇松 1996 我國進口葡萄酒市場結構分析 食品市場資訊第 8511 期 pp.20—24 食品工業發展研究所。
- 21.陳崇松 1996 台灣葡萄酒消費行為分析 食品市場資訊第 8511 期 pp.25—31 食品工業發展研究所。
- 22.陳崇松 1996 台灣進口葡萄酒之市場課題與行銷策略 pp.17—19。
- 23.詹益郎 1982 台灣地區葡萄酒類市場需求之分析 農業金融論叢 7：207—236。

- 24.楊世華 1996 釀酒葡萄產銷收購問題之研究 台灣省農業試驗所未發表報告。
- 25.廖武正 1984 台灣葡萄產業市場之研究 農業金融叢 12：291－329。
- 26.廖武正、林婉慧 1991 台灣茶業產業發展策略規劃 國立中興大學農產運銷學系。
- 27.謝俊雄、吳功顯、陳麗筠 1991 台灣地區切花產業發展策略規劃一方場潛力與運銷策略規劃 國立屏東農業專科學校。
- 28.薛玲、張錦秀 1995 烈酒開放進口對台灣原料葡萄生產影響之研究 台灣銀行季刊 46(4)：281－341。
- 29.California department of food and agriculture 1997 Final grape crush report 1996 crop Sacramento, California

梨之產銷結構調整

林月金、陳榮五、高德錚

前言

梨為台灣主要經濟果樹之一，民國 88 年，栽培面積 9,024 公頃，產量 117,510 公噸，產值 3,854,328 仟元，占果品總產值 6.4%，高居果品產值之第四位⁽¹⁾。由於民國 80 年代始，梨農盛行於橫山梨之徒長枝上嫁接高需冷性之東方梨品種（新興、豐水、幸水等），使嫁接梨成為台灣獨特之果樹產業，大大的提昇梨之品質。因此，目前台灣梨可概分為橫山梨、嫁接梨以及高海拔之溫帶梨等三大類，其中橫山梨隨著國人國民所得提高，對果品品質的要求日殷下，產量已大幅減少。東方梨原屬管制進口項目，且稅率高達 50%，每年進口量、值不穩定，成長受限制，就目前進口量而言，對台灣梨產業尚未構成大威脅，但是，未來我國加入世界貿易組織（WTO）之後，東方梨將採關稅配額對策，配額外關稅入會年為每公斤 58 元（稅率 417%），2004 年每公斤 49 元（稅率 354%），而配額內稅率則降為 18%，因此，未來台灣梨產業必將面臨競爭壓力，台灣梨之產銷勢必要隨之調整。有鑑於此，本場乃於 87 年度著手進行本研究。本研究的主要目的可歸納如下：

- (一)建立梨之產銷基本資料，並進行現況分析；
- (二)分析各種類梨之生產成本與收益；
- (三)分析梨之市場潛力並預測未來供需量；
- (四)研擬梨之產銷調整方向，並提出建議。

研究方法與步驟

- (一)一方面蒐集次級資料，一方面設計梨之產銷調查表，對梨農進行抽樣調查，各產區樣本數依種植面積比率分配，調查表整理後，有效樣本數為 315 份，調查資料利用 SAS 套裝軟體，求平均數與百分比。
- (二)設計梨之生產成本與收益調查表，對梨農進行抽樣調查，各產區樣本數依種植面積比率分配，調查表整理後，有效樣本數為 273 份，調查所得資料依梨種類別及地區別分析生產成本與收益。
- (三)援用次級資料，包括加入 WTO 後，東方梨採關稅配額、日本梨之生產成本資料，以及國內降低產銷成本、提高產品附加價值等技術開發潛力等綜合考量，分析台灣梨之市場潛力，同時預測未來梨之市場供需量。

(四)根據市場需求量，並參酌自然條件、經濟條件及技術條件等研擬梨之產銷調整方向。

本研究所引用的次級資料，主要來自前台灣省政府農林廳編印之「台灣農業年報」、「台灣地區農產品批發市場年報」、「台灣農產物價與成本統計月報」、「台灣地區梨面積調查報告」以及財政部關稅總局統計室編印之「進(出)口貿易統計月報」與相關單位提供的資料及文獻。本研究偏重在寄接梨與溫帶梨之產銷調整，研究範圍含蓋台灣梨之主要產區，包括苗栗縣、台中縣、南投縣及嘉義縣等。

結果與討論

一、台灣梨之產銷分析

1. 梨之生產現況

由於高海拔山區引進溫帶梨栽培成功，促使台灣梨之栽培面積由民國 53 年之 902 公頃，增加至民國 63 年之 10,520 公頃，短短十年間增加 10 倍餘，爾後又因平地以橫山梨之徒長枝為砧木嫁接溫帶梨穗之技術開發成功，致梨栽培面積在近 20 餘年來得以維持在 10,000 公頃左右，最近因部分梨園植株老化，已轉作甜柿與水蜜桃等高經濟價值之新興果樹或高冷蔬菜。另外，因山坡地超限利用問題倍受非議，部分梨園已轉作造林。因此，民國 86 年梨栽培面積減為 8,550.18 公頃，其中以寄接梨面積 4,582.15 公頃最多，占 53.6%，其次，溫帶梨面積 3,164.71 公頃，占 37.0%，橫山梨僅剩 752.54 公頃，占 8.8%(表 1)。梨樹樹齡 20 年以上者有 3,291.14 公頃，占梨面積的 38.5%，可見梨園植株老化嚴重，影響產量與品質。至於五年生以下尚未成園面積有 424.04 公頃，約占 5.0%。

寄接梨產區主要集中在台中縣(2,673.91 公頃)與苗栗縣(1,282.320 公頃)，分別占 58.4%及 28.0%，兩縣計占 86.4%，主產鄉鎮為台中縣東勢鎮(1,482.72 公頃)、和平鄉(602.65 公頃)、新社鄉(316.55 公頃)、后里鄉(140.45 公頃)、石岡鄉(106.45 公頃)、苗栗縣卓蘭鎮(815.00 公頃)、大湖鄉(290.16 公頃)、三灣鄉(128.10 公頃)以及嘉義縣竹崎鄉(94.60 公頃)等。從國曆五月上旬即陸續採收，6、7 月進入盛產期，9 月上旬終收，通常台東、嘉義等縣產期較早，愈往北產期愈延後。就梨種類別觀之，產期依序為幸水(5 月中旬—6 月下旬)、豐水(5 月中旬—8 月上旬)、新世紀(5 月中旬—7 月下旬)、新興(6 月上旬—9 月上旬)。寄接梨以新興梨最多，民國 86 年新興梨面積約占寄接梨面積 60%，梨穗 94%來自梨山地區，平均每公頃收穫株數 249 株，嫁接梨穗 73.7 公斤，金額 77,074 元，平均每公頃產量 16,624 公斤，產值 1,023,862 元；豐水梨次之，約占寄接梨面積 33%，梨穗 91.3%來自日本，平均每公頃收穫株數 243 株，嫁接梨穗 76.9 公斤，金額 88,248 元，平均每公頃產量 15,163 公斤，產值 1,226,291 元；幸水梨面積約占 3%，梨穗 93.8%來自日本，平均每公頃收穫株數 246 株，嫁接梨穗 73.7 公斤，金額 89,743 元，平均每公頃產量 14,260 公斤，產值 1,691,251 元。一般而言，單位面積產量幸水梨較低，但因售價較高，致產值最高，新興梨產量雖高，但產值反為最低。

今年由於梨農紛紛改接價格較高獲利較佳的豐水梨，致豐水梨產量大增，而豐水梨產期僅較新興梨早些，卻不如新興梨耐久藏，因此上市不久價格即低迷不振，甚至售價較新興梨為低，梨農嫁接新興梨意願再度提高，但是，新興梨在日本已屬淘汰品種，栽培面積不多，且梨山地區又因近幾年來需求量漸減，部分已轉接其它品種，致新興梨之梨穗呈供不應求現象。

表 1、臺灣地區不同種類梨種植面積（民國八十六年）

單位：公頃

地區別	橫山梨		寄接梨		溫帶梨		其 它		合 計	
	實 數	%	實 數	%	實 數	%	實 數	%	實 數	%
臺北縣	2.26	0	0.48	0	-	-	-	-	2.74	0
宜蘭縣	29.00	4	118.50	3	40.85	1	0.55	1	189.90	2
桃園縣	0.20	0	-	-	45.00	2	-	-	45.20	1
新竹縣	226.81	30	236.67	5	158.11	5	-	-	621.59	7
苗栗縣	146.57	20	1282.32	28	-	-	3.95	8	1432.84	17
臺中縣	33.64	5	2673.91	58	2501.68	79	5.15	10	5214.38	61
彰化縣	24.30	3	1.65	0	-	-	27.60	54	53.55	1
南投縣	69.73	9	30.28	1	404.27	13	2.30	5	506.58	6
雲林縣	-	-	1.00	0	-	-	6.03	12	7.03	3
嘉義縣	133.84	18	105.77	2	4.00	0	-	-	243.61	0
臺南縣	1.46	0	0.07	0	-	-	-	-	1.53	0
高雄縣	1.00	0	0.60	0	-	-	2.00	4	3.60	0
屏東縣	16.15	2	9.75	0	-	-	-	-	25.90	0
臺東縣	46.20	6	113.77	3	-	-	3.20	6	163.17	2
花蓮縣	5.36	1	-	-	10.08	0	-	-	16.16	0
新竹市	16.02	2	3.78	0	-	-	-	-	19.80	0
台中市	-	-	3.60	0	-	-	-	-	3.60	0
總 計	752.54	100	4582.15	100	3164.71	100	50.78	100	8550.18	100

資料來源：台灣省政府農林廳 1997 台灣地區梨面積調查報告。

表 2、各主要產區寄接梨種類別之產期分布

地區別	新興梨	豐水梨	新世紀梨	幸水梨
苗栗縣	六月中旬至九月上旬	六月上旬—八月上旬		
卓蘭鎮	六月中旬至八月中旬	六月上旬至七月中旬		
大湖鄉	六月下旬至九月上旬	六月上旬至八月上旬		
台中縣	六月上旬至九月上旬	五月中旬至七月下旬	五月中旬至七月下旬	
東勢鎮	六月中旬至九月上旬	五月中旬至七月中旬	五月中旬至六月下旬	
后里鄉	六月上旬至八月中旬	五月下旬至七月中旬		
新社鄉	六月中旬至八月中旬	五月下旬至七月中旬		
石岡鄉	六月下旬至八月中旬	六月上旬至七月下旬		
和平鄉	六月中旬至八月下旬	六月上旬至七月中旬	六月上旬至七月下旬	
嘉義鄉	六月中旬至七月上旬	五月中旬至七月中旬		五月中旬至六月下旬
竹崎鄉	六月中旬至七月上旬	五月中旬至七月中旬		五月中旬至六月下旬

資料來源：本次調查

溫帶梨產區相當集中，台中縣和平鄉（2,501.68 公頃）即占 79.0%，其次，南投縣仁愛鄉（404.27 公頃）占 12.8%，兩鄉鎮計占 91.8%。產期較寄接梨晚，於國曆 7 月中、下旬始收，8、9 月為盛產期，10 月終收。依種類別觀之，產期依序為新世紀（7 月中旬—10 月下旬）、廿世紀（8 月中旬—10 月中旬）、新興（8 月下旬—10 月下旬）。溫帶梨以新世紀梨為最多，根據民國 86 年調查資料顯示，新世紀梨面積約占 80%，平均每公頃收穫株數 328 株，產量 21,112 公斤，產值 1,377,105 元；新興梨約占 14%，平均每公頃收穫株數 315 株，產量 17,105 公斤，產值 723,951 元；廿世紀梨約占 5%，平均每公頃收穫株數 262 株，產量 16,362 公斤，產值 1,223,840 元。一般而言，單位面積產量新世紀梨最高，廿世紀梨最低，售價廿世紀梨最高，新興梨最低，產值新世紀梨略高於廿世紀梨，以新興梨最低，不過梨山地區之果農種植新興梨除採收果品外，大多兼收梨穗。

表 3、各主要產區溫帶梨種類別之產期分布

地區別	廿世紀梨	新世紀梨	新興梨
台中縣			
和平鄉	八月中旬至十月中旬	七月中旬至十月下旬	八月下旬至十月下旬
南投縣			
仁愛鄉	—	八月上旬至九月下旬	九月上旬至十月中旬

資料來源：本次調查。

2. 梨之銷售現況

(1) 銷售品級分布

目前台灣梨之銷售等級按重量區分為 6A、7A、8A、9A、10A、11A、12A 與 13A 等八個等級，各等級標準一般訂為：5.5 兩—6.4 兩為 6A、6.5 兩—7.4 兩為 7A、7.5 兩—8.4 兩為 8A、8.5 兩—9.4 兩為 9A、9.5 兩—10.4 兩為 10A、10.5 兩—11.4 兩為 11A、11.5 兩—12.4 兩為 12A、12.5 兩以上為 13A。至於 5.5 兩以下者屬等外品。銷售價格隨等級愈高售價愈高。

根據本次調查結果顯示，寄接梨品級頗不一致，一般以新興梨果粒最大，幸水梨果粒最小。溫帶梨之均質性亦低，新興梨雖然高品級比率較新世紀梨與廿世紀梨普遍提高，惟品級差異仍相當大（表 4、5）。台灣梨之均質性低，且高品級比率不高，原因之一可能是台灣梨之分級標準主要是依據重量，並未考慮熟度與糖度，而且，目前部分梨農尚用目視分級，無法真正反應品質，進而反應在等級間的價差上。換言之，目前梨之分級標準未盡理想，不足以誘使梨農生產高品級果品。另一原因可能是，目前梨農的栽培管理技術仍待加強。所以，未來面對加入 WTO 的競爭壓力，宜加強栽培管理技術的輔導並制定理想的分級標準，確實落實分級制度，以期提昇果品品質，增強市場競爭力。

表 4、各種類梨之品級分布(以數量計算)

單位：%										
梨種類 及地區	6A 以下	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A 以上	小計
寄接梨										
新興	1.9	6.5	8.7	13.5	15.9	17.6	15.7	12.7	7.5	100.0
豐水	2.3	5.1	8.1	15.0	16.4	22.3	15.3	9.5	6.1	100.0
新世紀	3.1	5.2	32.5	18.6	12.5	9.1	17.2	1.9	0.1	100.0
幸水	5.2	17.9	22.3	28.2	0	17.3	0	9.2	0	100.0
溫帶梨										
新世紀	8.8	12.0	19.5	18.6	17.7	11.4	6.8	3.3	2.0	100.0
廿世紀	10.4	10.1	12.8	17.8	14.7	12.0	10.3	8.5	3.5	100.0
新興	3.0	7.5	12.7	15.3	18.7	20.4	11.3	5.7	5.6	100.0

資料來源：本次調查。

表 5、各種類寄接梨品級分布(以金額計算)

單位：%

梨種類	6 A 以下	6 A	7 A	8 A	9 A	10 A	11 A	12 A	13A 以上	小計
寄接梨										
新 興	1.0	4.3	6.5	11.3	14.9	18.4	17.9	15.8	9.9	100.0
豐 水	0.9	5.0	6.2	13.4	15.1	21.4	15.7	12.8	9.6	100.0
新世紀	0.5	2.9	26.3	18.4	13.4	9.7	26.0	2.8	0.1	100.0
幸 水	2.9	16.7	19.4	28.4	0	19.6	0	13.1	0	100.0
溫帶梨										
新世紀	4.1	8.5	16.0	18.3	20.9	14.1	9.7	5.2	3.1	100.0
廿世紀	3.2	4.8	8.6	16.1	15.4	14.6	17.7	13.4	6.2	100.0
新 興	1.4	5.9	11.2	14.0	19.5	21.0	13.1	7.6	6.4	100.0

資料來源：本次調查。

(2)銷售方式

寄接梨之銷售方式隨梨種類或地區別而有異。一般而言，新興梨以寄交行口商比率最高，約占 57.3%，售予地方販運商比率次之，約占 17.5%；豐水梨寄交行口商占 54.9%為最高，送批發市場占 19.7%居其次，農會共同運銷 10.1%居第三位；新世紀梨約 52.6%送批發市場，其餘依序為售予地方販運商 18.3%，寄交行口商 15.2%，交青果運銷合作社 13.8%；至於幸水梨則銷售方式頗為單純，60.4%交行口商，24.9%直銷消費者，兩者計占 85.3%。（表 6）

溫帶梨之銷售方式亦因梨種類與地區別而異（表 7），以主產區的和平鄉梨山地區而言，新世紀梨銷售方式以寄交行口商與售予地方販運商的比率最高，分別占 39.5%與 36.5%，兩者計占 76.0%；廿世紀梨絕大部份寄交行口商（88.3%），但是直銷消費者比率亦不低（10.6%）。就仁愛鄉而言，新世紀梨寄交行口商比率占 66.4%，售地方販運商與送批發市場比率分別占 15.1%與 13.0%。

大抵而言，溫帶梨直銷消費者比率不低（7.5%—12.7%），直銷超市與量販店比率則偏低（不及 1%），而寄接梨直銷超市、量販店與消費者的比率均低，隨著連鎖超市與量販店的快速發展，以及網路行銷與其它無店鋪銷售方式的興起，未來直銷通路尚有很大的發展空間，亟待產銷班拓展。

表 6、各種類寄接梨之銷售方式

單位：％

梨種類	地方販 運 商	行口商	批 發 市 場	青果社	農會共 同運銷	直 銷 超 市	直銷量 販 店	其它	小 計
新 興									
卓蘭鎮	19.4	49.6	21.8	0.1	5.0	0.7	0.3	3.2	100.0
大湖鄉	60.4	9.9	0.7	0	8.2	0	20.7	0.2	100.0
東勢鎮	11.5	60.4	19.0	1.5	3.4	0	0.9	0.3	100.0
新社鄉	6.6	87.0	2.4	0	0	0	0	4.0	100.0
石岡鄉	31.1	68.0	0	1.0	0	0	0	0	100.0
后里鄉	31.9	57.4	0	0	2.4	0	6.8	1.4	100.0
和平鄉	8.1	43.7	21.6	14.8	6.4	0	0	5.5	100.0
平 均	17.5	57.3	14.4	2.0	3.6	0.2	1.8	3.1	100.0
豐 水									
卓蘭鎮	10.3	47.3	33.0	4.8	0	4.8	0	0	100.0
大湖鄉	0.9	24.3	14.2	0	50.8	0	0	9.8	100.0
東勢鎮	5.5	60.9	23.7	0	8.9	0.5	0.5	0	100.0
新社鄉	10.5	15.8	64.4	0	0	0	0	9.3	100.0
石岡鄉	0	86.9	8.7	4.4	0	0	0	0	100.0
后里鄉	0	84.5	0	0	7.9	0	0	7.6	100.0
和平鄉	1.8	10.4	21.4	65.6	0.4	0	0	0.4	100.0
竹崎鄉	13.8	76.8	0	0.2	0	0.7	0	8.5	100.0
平 均	4.8	54.9	19.7	7.0	10.1	0.5	0.2	2.8	100.0
新世紀									
東勢鎮	17.4	27.1	55.5	0	0	0	0	0	100.0
和平鄉	19.0	6.6	50.5	23.7	0	0	0	0.3	100.0
平 均	18.3	15.2	52.6	13.8	0	0	0	0.2	100.0
幸 水									
竹崎鄉	11.6	60.4	0	2.2	0	0.9	0	24.9	100.0

註：其它主要為直銷消費者，部分售予零售攤販。

資料來源：本次調查。

表 7、各種類溫帶梨之銷售方式

單位：%

梨種類 及地區	地方販運 商	行口商	批發市 場	青果社	農會共同 運銷	直銷超市 量販店	其它	小計
新世紀								
和平鄉	36.5	39.5	11.8	1.4	2.5	0.3	8.1	100.0
仁愛鄉	15.1	66.4	13.0	0	1.7	0	4.0	100.0
平均	33.6	43.2	11.9	1.2	2.3	0.2	7.5	100.0
廿世紀								
和平鄉	0	88.3	0	0	1.1	0	10.5	100.0
新興								
和平鄉	29.6	15.5	33.6	0	8.7	0	12.7	100.0

註：其它主要為直銷消費者，部分是售予零售攤販。

資料來源：本次調查。

(3)主要銷售方式之運銷成本及獲利比較

一般而言，梨寄交行口商，由行口商收取 10%佣金，致其運銷成本居各銷售方式之冠，然因平均售價亦為最高，農民實得價格除幸水梨外，其餘均以交行口商為最高；新興梨售予地方販運商雖然運銷成本最低，但因售價亦最低，所以，農民實得價格為最低；豐水梨售予地方販運商的實得價格略低於行口商，卻高於其它各銷售方式；新世紀梨送果菜批發市場的售價高於售予地方販運商者，惟農民實得價格並無差異，以農會共同運銷方式農民實得價格最低；幸水梨因主要產區在嘉義縣竹崎鄉，交青果運銷合作社方式與中部地區有異，是由青果社指定行口商由梨農直接寄交，所以，售價與寄交行口商的差異不大，而運銷費用較低，因此，農民實得價格反高於寄交行口商方式。值得注意的是，幸水梨直銷消費者的比率高，其售價為各銷售方式之冠，雖然小包裝費用較高，可是，其它運銷費用除透過農會銷售者，由農會抽取 0.7%手續費外，其餘均免，所以，運銷成本低，農民實得價格為各銷售方式之首位(表 8)。

通常，寄交行口商的售價較高，可能原因是目前銷售管道多、競爭壓力大，行口商售價已較透明化，而且長期以來梨農與行口商已建立合作夥伴關係，梨農為求賣得高價格，往往會將品質較佳的果品寄交行口商之故。

3.梨之價格分析

(1)長期趨勢分析

台灣梨之價格僅新世紀梨的資料較具連續性與完整性，所以，以下進行價格分析時，僅以新世紀梨為代表。將民國 78—88 年之名目與實質產地農場價格與都市零售價格之資料，配適趨勢方程式。結果就名目或實質產地農場價格，

不論一次式、二次式或對數的長期趨勢方程式 R^2 值均相當低，且 F 值、 t 值均不顯著，可見，78—88 年間梨之產地農場價格並無明顯趨勢。

零售價格之長期趨勢方程式如下：

$$\begin{aligned} \text{名目價格：} P &= 75.46 + 23.43 t - 1.23 t^2 \\ &\quad (5.84^{**})(4.73^{**})(-3.07^*) \\ R^2 &= 0.87 \quad F = 34.32^{**} \end{aligned}$$

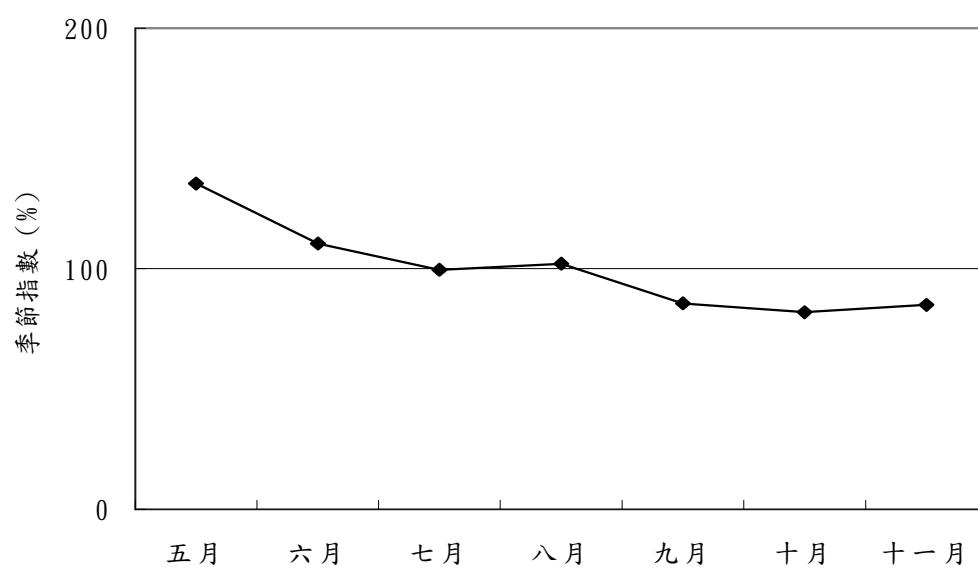
$$\begin{aligned} \text{實質價格：} P &= 113.30 + 18.51 t - 1.14 t^2 \\ &\quad (8.17^{**})(3.48^{**})(-2.64^*) \\ R^2 &= 0.68 \quad F = 11.54^{**} \end{aligned}$$

顯示同期間不論名目或實質零售價格均先呈上漲趨勢，但最近幾年來已略呈下跌趨勢。

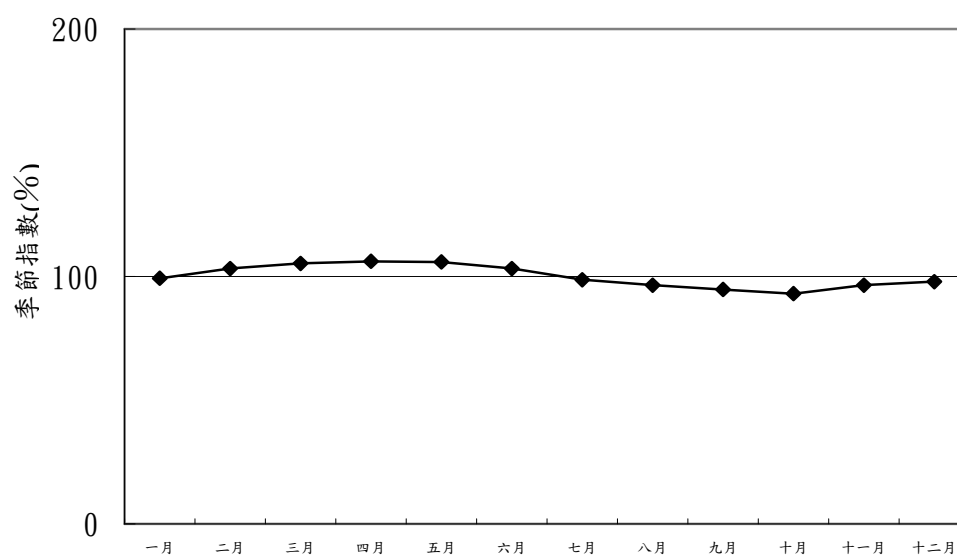
(2) 季節變動分析

農產品之價格由市場供需決定，由於農產品之生產具明顯季節性，而消費則屬較穩定，因此，價格隨之呈季節性波動。

茲將新世紀梨民國 84—88 年之各月價格資料利用簡單月別平均法求算季節指數，結果如圖一及圖二所示。平地嫁接新世紀梨於五月開始陸續採收，接著高山新世紀梨於七月始收，產期約至十月結束，生產具明顯季節性，然因採後處理與冷藏技術的應用，不僅使台灣全年均有梨可供消費，而且，發揮調節供需，穩定價格的功能，此可由全年各月都市零售價格之季節指數介於 93.0%—106.1%，全距僅 13.1 個百分點可得印証。而產地在五月因鮮果初上市，量少價昂，爾後隨著產量遞增，價格逐月遞減，至十月為谷底。雖然部分梨農於盛產期將梨冷藏待價而沽，減緩了價格下跌幅度，惟最高與最低價格的季節指數仍相差 53.4 個百分點。其中六月與五月僅一個月之隔，價格的季節指數約差 25 個百分點。可見，梨農倘能將產期調節至 5 月，則仍有提高售價的空間。



圖一、新世紀梨產地農場價格之季節指數



圖二、新世紀梨都市零售價格之季節指數

(3)不穩定性分析

一般農產品之供需較缺乏彈性，且短期間需要尚稱穩定，而生產因受自然條件如氣候之影響變化較大，故農產價格在短期間常出現暴漲或暴跌現象，此價格之不穩定對生產者與消費者均屬不利。

為期了解台灣梨價格之不穩定性程度，可借 Michaely 指數加以測定。其公式如下：

$$F = \frac{100 \sum_{t=2}^n \left| \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right|}{n-1}$$

F 值愈大，表示物價波動愈大，亦即愈不穩定。物價波動程度依 Michaely 指數可分成三等級①極度不穩定（Extreme instability）：Michaely 指數大於 20 者。②本質不穩定（Substantial instability）：Michaely 指數介於 10 與 20 之間者。③輕度不穩定（Slight instability）：Michaely 指數小於 10 者(12)。然而當物價呈持續上漲或下跌時，Michaely 指數往往很大，雖呈強烈不穩定，但實際上並無波動現象，因此測定物價波動之特性，尚須借助 Von-Neumann 比率，其公式如下：

$$R = \frac{\sum_{t=2}^n (P_t - P_{t-1})^2}{n-1} \bigg/ \frac{\sum_{t=1}^n (P_t - \bar{P})^2}{n}$$

式中 P 為價格，t 為年次，n 表示觀察數列之總年數， $\bar{P}$ 為價格數列之平均值。此公式主要是用來測定在連續的時間數列中變數波動之規則性。通常 R 值介於 0 與 4 之間，①當 R 值趨近於 0 時，表示價格呈同方向的變動；②當 R 值趨近於 4 時，表示價格呈升降反覆波動；③當 R 值趨近於 2 時，表示價格呈分散性波動，亦即價格變動較不規則。

茲將民國 78—88 年新世紀梨之產地農場價格與都市零售價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率列如表 17。由該表顯示，不論名目或實質的產地農場價格，民國 78—88 年間，均屬本質不穩定，且變動並不規則；同期間，不論名目或實質的都市零售價格均屬輕度不穩定，且均呈同方向變動。

表 9、新世紀梨價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率（民國 78—88 年）

項 目	名目價格		實質價格	
	產地價格	零售價格	產地價格	零售價格
Michaely 指數	18.06	9.15	17.62	6.86
Von-Neumann 比率	2.11	0.25	2.37	0.48

4. 梨之進出口量、值分析

其它鮮梨主要為東方梨，因東方梨原屬管制進口項目，所以，歷年來進口量不多且不穩定。鮮西洋梨進口量除民國 78 年外，其餘各年均高於其它鮮梨進口量，而且，民國 83 年以前快速遞增，83—85 年間達最高峰，進口量穩定在 8,000 餘公噸，爾後急速遞減至 3—4 仟公噸，惟仍占鮮梨進口量 74-90%。就進口值而言，雖然其它鮮梨單價高，但是其占鮮梨進口值比率除民國 84—86 年外，亦均較鮮西洋梨為低。其它鮮梨主要進口國家為南韓，美國、紐西蘭與日本僅偶而少量進口，近幾年來，自日本進口的量明顯增加，87、88 年甚至完全自日本進口。至於梨之出口量與值則微乎其微。（表 10-12）

表 10、台灣歷年來鮮梨種類別進口量、值

單位：公噸、新台幣千元

年別	鮮西洋梨		其它鮮梨		合 計	
	進口量	進口值	進口量	進口值	進口量	進口值
78	398	9,614	1,901	89,185	2,299	98,799
79	1,905	29,665	1,732	88,551	3,637	118,216
80	1,773	25,489	1,082	77,520	2,855	103,009
81	5,442	72,125	271	21,086	5,713	93,211
82	5,575	75,666	0	0	5,575	75,666
83	8,558	114,982	455	40,592	9,012	155,574
84	8,125	64,237	757	68,600	8,882	132,837
85	8,141	116,604	1,482	131,819	9,623	248,423
86	3,567	56,170	1,237	102,517	4,804	158,687
87	4,529	82,597	455	25,617	4,984	108,214
88	3,621	59,692	379	21,954	4,000	81,646

資料來源：中華民國台灣地區進口貿易統計月報，1989—1999 年。

表 11、台灣歷年來其它鮮梨進口國家別資料

單位：公噸、新台幣千元

年別	南 韓		美 國		紐西蘭		日 本		合 計	
	進口量	進口值	進口量	進口值	進口量	進口值	進口量	進口值	進口量	進口值
78	1,815	87,799	86	1,386	0	0	0	0	1,901	89,185
79	1,732	88,536	*	15	0	0	0	0	1,732	88,551
80	1,076	77,393	0	0	7	127	0	0	1,082	77,520
81	271	21,086	0	0	0	0	0	0	271	21,086
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	426	38,048	0	0	0	0	29	2,544	455	40,592
84	757	68,600	0	0	0	0	0	0	757	68,600
85	1,482	131,819	0	0	0	0	0	0	1,482	131,819
86	983	89,009	0	0	0	0	253	13,508	1,237	102,517
87	0	0	0	0	0	0	455	25,617	455	25,617
88	0	0	0	0	0	0	379	21,954	379	21,954

註：*表示不及 1 公噸

資料來源：同表 10。

表 12、台灣歷年來鮮梨進出口量、值

單位：公噸、新台幣千元

年 別	進 口		出 口	
	數 量	金 額	數 量	金 額
78	2,299	98,799	0	0
79	3,637	118,216	0	0
80	2,855	103,009	78	1,717
81	5,713	93,211	12	122
82	5,575	75,666	85	2,134
83	9,012	155,574	93	2,267
84	8,882	132,837	32	307
85	9,623	248,423	253	3,303
86	4,804	158,687	212	6,147
87	4,984	108,214	2	152
88	4,000	81,646	57	1,423

註：出口量、值係包括鮮蘋果、梨、溫棗及其它鮮梨等。

資料來源：中華民國台灣地區進口、出口貿易統計月報，1989—1999。

(二)梨之生產成本及收益分析

作物生產規劃需以適地適作與比較利益為原則，因此，本節擬分別依梨之種類別與地區別分析其生產成本與收益。

1. 寄接梨之生產成本與收益分析

平均每公頃生產成本，各種類寄接梨差異不大，以第二種生產費用觀之，成本最高者為幸水梨 1,043,008 元，較最低之豐水梨（978,025 元）僅多 64,983 元，約多 6%而已。但由於平均每公頃產量差異大，介於 12,611 公斤與 19,278 公斤之間，且成本最高的幸水梨產量反為最低。因此，平均每百公斤生產成本差異頗大，仍以第二種生產費用觀之，以幸水梨 8,271 元為最高，豐水梨 6,259 元次之，新興梨與新世紀梨約等，分別為 5,365 元與 5,363 元，最高與最低相差 54%。就成本結構觀之，各種類寄接梨均以人工費高居首位，占生產總費用的 38%—43%；其次為材料費（包括嫁接的梨穗、材料、套袋及包裝材料費等），占 17%—19%；肥料費高居第三位，占 11%—17%（表 13）。倘進一步依地區別觀之（表 14 及表 15），不論寄接新興或豐水梨，每公頃生產成本與每百公斤生產成本均以苗栗縣為最高。

平均每公頃產值以幸水梨 1,472,603 元最高，新興梨 1,174,870 元最低，兩者相差 297,733 元，約差 25%。淨益與農家賺款，亦均以幸水梨最高，分別為 429,595 元與 781,446 元，新興梨最低，分別為 181,214 元與 573,666 元（表 16）。依地區別觀之（表 17 及表 18），寄接新興梨不論產值、淨益或農家賺款均以台中縣高於苗栗縣；寄接豐水梨，嘉義縣產量高且產期又較早，產值、淨益及農家賺款均較台中縣與苗栗縣高。

2. 溫帶梨之生產成本與收益分析

平均每公頃生產成本，新世紀梨與廿世紀梨極為相近，約 130 萬元，新興梨因兼收梨穗，由新興梨負擔之成本僅 768,456 元；每公頃產量新世紀梨（23,525 公斤）較新興梨（19,801 公斤）多 3,724 公斤，約多 19%，較廿世紀梨（18,131 公斤）多 5,394 公斤，約多 30%。每百公斤成本則梨種類間差異大，以廿世紀梨最高，第一種生產費 5,903 元，第二種生產費 7,033 元，較新世紀梨分別高出 1,288 元與 1,538 元，兩者均高 28%左右，較新興梨分別高出 2,976 元與 3,152 元，約高 101%與 81%。就成本結構觀之，溫帶梨仍以人工費最高（占 38%—42%），其次為地租、材料費與肥料費（占 10%—13%）（表 19）。值得注意的是溫帶梨園承租比率高，梨山地區占 50%以上，仁愛地區占 1/3 左右，而梨園租金以梨樹計，通常每株 700—1,000 元不等，平均每公頃種植株數以 300 株估算，平均每年每公頃租金高達 210,000—300,000 元。倘進一步依地區別觀之（表 20），南投縣因梨園管理較粗放，生產成本較台中縣低，每公頃產量亦較低，致

每百公斤生產成本兩縣差異並不大，以第二種生產費觀之，台中縣為 5,532 元，較南投縣 5,212 元，僅高 320 元，高出 6%而已。

平均每公頃產值，新世紀梨為 1,485,019 元，約等於廿世紀梨，較新興梨高 634,863 元，約高出 75%。由於調查年適逢三灣梨發生農藥殘留事件，另一方面可能因進口水果漸增，消費者有多種選擇影響，造成國產梨滯銷，影響售價，溫帶新興梨價格尤其低落。不過，梨山地區新興梨果農多兼收梨穗，惟粗收益仍較新世紀梨與廿世紀梨低 21 萬餘元，淨益則新世紀梨與廿世紀梨均在 20 萬元左右較新興梨的 81,700 元，約多 1.5 倍。農家賺款以廿世紀梨 587,110 元最高，新興梨 422,452 元最低，兩者相差約 39%。倘進一步依地區別觀之（表 20），新世紀溫帶梨不論產值、淨益與農家賺款均以台中縣高於南投縣。

以上是分別就寄接梨與溫帶梨各自分析比較，今若將兩者加以比較，就新世紀梨而言，寄接梨每年需嫁接梨穗，增加嫁接人工與材料費，溫帶梨雖不用嫁接，可是山區梨園坡度大，作業不便，較費人工，加以梨園租金高，平均每公頃生產成本以溫帶梨較高。而寄接梨平均每株收穫量較溫帶梨高，平均每公頃種植株數卻較少，平均每公頃產量仍以溫帶梨為高。就平均每百公斤生產成本觀之，第一種生產費以寄接梨較高，第二種生產費則反之。值得注意的是，不論寄接梨或溫帶梨，生產成本均相當高，至於每公頃收益，粗收益以溫帶梨較高，淨益或農家賺款則以寄接梨較高。就新興梨而言，雖然寄接梨成本較溫帶梨高，惟收益仍以寄接梨較高。

表 13、種類別寄接梨之生產成本分析

單位：元／公頃

項 目	新 興	豐 水	新世紀(台中縣)	幸水(嘉義縣)
成 園 費	20,021	19,682	19,781	18,293
肥 料 費	113,197	123,293	122,974	180,826
人 工 費	431,032	412,196	443,415	417,103
(自家工)	336,719	337,353	324,846	287,514
農 藥 費	69,822	77,010	82,965	108,908
能 源 費	7,224	9,555	13,314	18,842
材 料 費	189,799	185,932	197,069	185,754
其它費用	27,010	6,906	277	290
農用設施及農機具	79,149	84,239	90,761	80,655
副產物價值	5,342	1,681	0	32,000
第一種生產費	931,912	917,132	970,556	978,671
地 租	21,911	21,843	22,018	21,383
(自 給)	15,900	16,342	20,808	21,383

資本利息	39,833	39,050	41,249	42,954
第二種生產費	993,656	978,025	1,033,823	1,043,008
生產費用總計	998,998	979,706	1,033,823	1,075,008
每百公斤				
第一種生產費	5,032	5,869	5,035	7,760
第二種生產費	5,365	6,259	5,363	8,271

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 14、地區別寄接新興梨之生產成本分析

單位：元／公頃

項 目	平 均	台中縣	苗栗縣
成 園 費	20,021	19,781	20,637
肥 料 費	113,197	110,675	119,641
人 工 費	431,032	428,907	436,561
(自家工)	336,719	355,202	289,823
農 藥 費	69,822	67,383	76,043
能 源 費	7,224	5,992	10,359
材 料 費	189,799	187,243	196,352
其它費用	27,010	22,085	39,540
農用設施及農機具	79,149	74,698	90,487
副產物價值	5,342	0	18,925
第一種生產費	931,912	916,764	970,695
地 租	21,911	22,018	21,645
(自 給)	15,900	16,593	14,143
資本利息	39,833	38,962	42,059
第二種生產費	993,656	977,744	1,034,399
生產費用總計	998,998	977,744	1,053,324
每百公斤			
第一種生產費	5,032	4,966	5,198
第二種生產費	5,365	5,296	5,540

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 15、地區別寄接豐水梨之生產成本分析

單位：元／公頃

項 目	平 均	苗栗縣	台中縣	嘉義縣
成 園 費	19,682	20,637	19,781	18,293
肥 料 費	123,293	122,674	122,582	122,431
人 工 費	412,196	418,607	418,741	380,383
(自家工)	337,353	356,343	334,582	327,841
農 藥 費	77,010	86,286	70,361	92,609
能 源 費	9,555	8,429	7,873	17,178
材 料 費	185,932	179,970	184,546	197,546
其它費用	6,906	16,683	5,907	372
農用設施及農機具	84,239	98,867	79,929	85,237
副產物價值	1,681	0	0	9,890
第一種生產費	917,132	956,153	909,720	904,159
地 租	21,843	21,645	22,018	21,383
(自 給)	16,342	20,733	13,807	21,383
資本利息	39,050	40,637	38,663	38,847
第二種生產費	978,025	1,018,435	970,401	964,389
生產費用總計	979,706	1,018,435	970,401	974,279
每百公斤				
第一種生產費	5,869	6,314	5,820	5,609
第二種生產費	6,259	6,725	6,208	5,983

資料來源：本次調查。

表 16、種類別寄接梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

項 目	新 興	豐 水	新世紀(台中縣)	幸水(嘉義縣)
主產物產量	18,521	15,627	19,278	12,611
單 價	63.4	80.6	69.3	116.8
主產物價值	1,174,870	1,260,215	1,335,837	1,472,603
粗 收 益	1,180,212	1,261,896	1,335,837	1,504,603
生產費用總計	998,998	979,706	1,033,823	1,075,008
損 益	181,214	282,262	302,014	429,595
農家賺款	573,666	675,007	690,127	781,446

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 17、地區別寄接新興梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

項 目	平 均	台中縣	苗栗縣
主產物產量	18,521	18,463	18,673
單 價	63.4	65.1	59.3
主產物價值	1,174,870	1,201,728	1,106,919
粗 收 益	1,180,212	1,201,728	1,125,844
生產費用總計	1,292,678	1,353,644	947,206
損 益	181,214	223,984	72,520
農家賺款	573,666	634,741	418,545

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 18、地區別寄接豐水梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

項 目	平 均	苗栗縣	台中縣	嘉義縣
主產物產量	15,627	15,143	15,632	16,120
單 價	80.6	71.9	79.9	92.0
主產物價值	1,260,215	1,089,286	1,249,272	1,483,040
粗 收 益	1,261,896	1,089,286	1,249,272	1,492,930
生產費用總計	979,706	1,018,435	970,401	974,279
損 益	282,262	70,851	278,871	518,651
農家賺款	675,007	488,564	665,923	906,722

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 19、種類別溫帶梨之生產成本分析

單位：元／公頃

項 目	新世紀	廿世紀	新 興
成園費	12,129	8,436	11,941
肥料費	133,868	133,972	128,674
人工費	492,402	535,946	489,568
(自家工)	228,796	322,738	283,893
農藥費	101,009	112,776	97,677
能源費	14,079	20,005	12,667
材料費	170,013	138,698	125,981
其它費用	75,135	28,766	54,141
農用設施及農機具	87,058	91,679	82,772
副產物價值	0	0	423,860
第一種生產費	1,085,693	1,070,278	579,561
地 租	160,843	159,503	146,250
(自 給)	14,502	10,679	14,214
資本利息	46,142	45,487	42,645
第二種生產費	1,292,678	1,275,268	768,456
生產費用總計	1,292,678	1,275,268	1,192,316
每百公斤			
第一種生產費	4,615	5,903	2,927
第二種生產費	5,495	7,033	3,881

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 20、地區別新世紀溫帶梨之生產成本分析

單位：元／公頃

項 目	平 均	台中縣	南投縣
成園費	12,129	11,380	16,375
肥料費	133,868	142,314	86,010
人工費	492,402	508,316	402,224
(自家工)	288,796	221,673	269,165
農藥費	101,009	104,993	78,432
能源費	14,079	14,496	11,713
材料費	170,013	177,401	128,145

其它費用	75,135	87,510	5,010
農用設施及農機具	87,058	91,679	60,874
副產物價值	0	0	0
第一種生產費	1,085,693	1,138,089	788,783
地 租	160,843	167,186	124,900
(自 給)	14,502	13,549	19,900
資本利息	46,142	48,369	33,523
第二種生產費	1,292,678	1,353,644	947,206
每百公斤			
第一種生產費	4,615	4,651	4,341
第二種生產費	5,495	5,532	5,212

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 21、種類別溫帶梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

項 目	新世紀	廿世紀	新 興
主產物產量	23,525	18,131	19,801
單 價	63.1	81.8	42.9
主產物產值	1,485,019	1,483,474	850,156
粗 收 益	1,485,019	1,483,474	1,274,016
生產費用總計	1,292,678	1,275,268	1,192,316
損 益	192,341	208,206	81,700
農家賺款	481,781	587,110	422,452

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 22、地區別新世紀溫帶梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

項 目	平 均	台中縣	南投縣
主產物產量	23,525	24,470	18,172
單 價	63.1	64.1	55.7
主產物價值	1,485,019	1,568,590	1,011,452
粗 收 益	1,485,019	1,568,590	1,011,452
生產費用總計	1,292,678	1,353,644	947,206
損 益	192,341	214,946	62,246
農家賺款	481,781	498,537	384,834

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

(三)梨之產銷調整

1.梨生產的自然條件

梨性喜光照，若光照不足，易造成徒長現象，影響發芽分化與果實發育，嚴重時甚至生長勢逐漸衰弱，終至死亡。其對土壤的適應性強，無論砂土、壤土或粘土皆可栽培，然因梨耐旱性較弱，故以土壤深厚、疏鬆、富含有機質、保水及排水性佳之砂質壤土為最佳，其對土壤酸鹼適應性的範圍廣，pH 值 5.0－8.5 均可栽培，惟以 pH5.5－6.5 為最適，其耐鹽鹼能力強，土壤含鹽量不超過 0.2%時生育尚能正常⁽⁵⁾。

2.梨之市場潛力與供需量預測

(1)市場潛力分析

未來我國加入 WTO，東方梨將採關稅配額對策，入會年承諾進口量 4,900 公噸，占國內消費量 4%，稅率配額內由現行 50%，降為 18%，配額外提高為每公斤 58 元（417%），至 2004 年承諾進口量 9,800 公噸，占國內消費量 8%，配額外關稅為每公斤 49 元（354%）。未來我國東方梨主要進口國家的日本，高品質梨如廿世紀梨、幸水梨與豐水梨之生產成本依平成 6 年資料以匯率台幣：日幣＝1：3.6 估算⁽¹⁴⁾，平均每公斤第二種生產費用折合台幣分別為 70.5 元、69.1 元與 63.5 元，此費用並未包含分級包裝費用，倘將其與台灣梨的生產成本（扣除分級包裝費用後）比較，則廿世紀梨每公斤約高 6 元，幸水梨每公斤約低 7 元，豐水梨每公斤約高 7 元。顯見，日本梨之生產成本亦不低，配額外關稅又高，未來配額外進口是否仍具競爭力有待觀察。而且，產期在 8、9 月，較台灣寄接梨產期為晚，可是卻碰上溫帶梨產期。至於生產成本極低的大陸高品質梨，產期亦在 9 月，因此，加入 WTO 後，短期間對寄接梨影響應

較小，倒是溫帶梨勢必受較大衝擊。而南半球國家如紐西蘭等近年來積極發展東方梨產業，產期約在 2—4 月，雖較台灣梨產期為早，但因梨可貯藏，所以，對國產高接梨勢必有影響。不過，紐西蘭與澳洲均屬蘋果蠹蛾疫區，倘能採檢疫對策，禁止自蘋果蠹蛾疫區國家輸入，則可免於威脅。目前台灣省農業試驗所與台中區農業改良場正積極從事選育適合低海拔地區栽培之東方梨優良品系，且已頗具成果，將來選育成功後，推廣給梨農採行，將可減少嫁接成本，同時配合降低寄接梨產銷成本技術服務團的輔導，未來倘能提高果品品質並降低產銷成本，甚或可逆向思考，利用台灣梨產期較早的優勢，銷往日本或大陸，以拓展國外市場。

(2) 供需量預測

根據中興大學李宗儒教授調查結果，民國 86 年 6—9 月台北、高雄及台中市平均每戶梨消費金額為 2,134 元，倘將其除以平均每戶人口數 3.1 人，可得平均每人梨消費金額 688 元，再以 6—9 月梨之平均零售價格每公斤 165.9 元（新世紀梨與橫山梨價格加權平均）除之，得 6—9 月平均每人梨消費量為 4.2 公斤。由於梨可冷藏，致周年均有梨可供消費，倘以民國 86 年 6—9 月批發市場梨交易量占全年梨交易量之比率 0.77 作為該期間梨消費量占全年消費量的比率，則可推得平均每人每年梨消費量為 5.4 公斤（4.2 公斤÷0.77），以民國 86 年人口數 21,683,316 人乘之，求得當年國內梨總消費量約 117,090 公噸；而 86 年國內梨總供給量為國內生產量（120,837 公噸）減出口量（212 公噸）加上進口量（4,804 公噸），約等於 125,429 公噸。顯見，目前梨供給量已超過需求量 8,339 公噸。未來加入 WTO 後，水果進口種類多，消費者有多種選擇下，對梨的消費量勢必會減少，但隨著國民所得的提高，梨的消費量理應會增加，假設兩者影響相互抵消，至 2004 年（民國 93 年）平均每人每年梨消費量仍維持 5.4 公斤，乘以當年預測人口數（22,949 千人），估算梨總消費量 123,925 公噸，至於總供給量，由於當年梨園樹齡在 5 年以下者（未成園）約計 424 公頃，以平均每公頃產量 14,310 公斤計，至西元 2004 年（民國 93 年），梨生產量將增加 6,067 公噸，加上東方梨配額內承諾進口量 9,800 公噸，總供給量將增為 140,059 公噸，因此，供給量將超過需求量 16,134 公噸，折合面積約計 1,200 公頃。

表 23、梨之供需量預測值

單位：公噸

年別(民國)	需求量	供給量	供過於求數量
86	117,090	125,429	8,339
93	123,925	140,059	16,134

資料來源：本研究。

3.產銷調整

(1)生產方面：

由前面梨市場潛力與供需量預測分析推算，至西元 2004 年，台灣梨供給量將超過需求量 16,134 公噸，折合面積約 1,200 公頃。而寄接梨產期較日本、大陸的高品質梨產期為早，較不受影響，溫帶梨則受影響較大。根據本次調查，溫帶梨樣本戶 78 戶中，在未來 5 年內打算維持原栽培面積者 52 戶，約占 66.7%，有意增加栽培面積者 6 戶，約占 7.7%，有意減少栽培面積者 20 戶，約占 25.6%，估計未來五年內將可輔導減少面積 197.8 公頃。其次，溫帶梨係栽培於高海拔山區，超限利用問題嚴重，其實，梨山地區原住民保留地部分，政府已於民國 84 年起分四年為勸導期鼓勵自動廢耕，至 87 年為第四年，尚有 582.0319 公頃未處理，林務局管轄之林班地尚有 226.038 公頃未收回，退輔會部份約 14.36 公頃未處理，合計梨山地區目前有資料可查的非法、超限利用面積約計 822.4299 公頃（如表 24），除少部分種植蘋果與水蜜桃外，大部分均栽培溫帶梨，估計面積約在 700 餘公頃。南投縣仁愛地區溫帶梨超限利用面積估計約 343 公頃，合計溫帶梨超限利用面積即達 1,000 公頃以上。因此，倘若未來非法、超限利用問題獲得解決，而寄接梨在現有產區維持現有面積（4,500 公頃左右），並輔導管理粗放梨園轉作，則台灣梨產業將不致於發生問題。

表 24、目前梨山地區非法、超限利用面積

單位：公頃	
項 目	面 積
原住民保留地	582.0319
林班地	226.0380
退輔會用地	14.3600
合 計	822.4299

資料來源：和平鄉公所、林務局東勢林區管理處以及省政府
原住民事務委員會。

(2)銷售方面：

面對未來進口水果的強大競爭壓力，一方面調整梨栽培面積外，另一方面應刺激國人對國產梨的消費。根據中興大學李宗儒教授梨消費者行為分析結果，消費者選購梨時較重視的因素為口感、水份、表皮完整性與成熟度。但是目前梨的分級標準大多僅依據重量，未來制定分級標準時應將這些項目納入考量，其次，選購梨的地點以夜市及傳統市場較多，購自產地與展售會的比率很少，產地係因可及性低，而農產品展示展售會的舉辦相關農業單位不遺餘力，惟展示展售會的舉辦並非經常性的，而且至展示展售會選購農產品者大多是固定消費群，未來除繼續加強辦理外，如何吸引更多消費大眾光顧並教育消費者亦相當重要。再者，辦理展示展售會的主要目的並非在促銷當季生產過剩的農產品，而是希望消費者選購以後會再度購買，所以，應儘速輔導國產梨建立品牌與信譽，如此方可藉由展示展售提高品牌知名度，同時有了品牌，消費者以後可直接訂購，並形成品牌忠誠度，達到提高銷售之最終目的。

結論與建議

面對加入 WTO，我國東方梨採關稅配額對策，配額內稅率降低，對台灣溫帶梨影響較大，但是未來若非法、超限利用面積收回或鼓勵造林，則問題自然解決，至於配額外部分因關稅高，而且主要進口國家—日本的生產成本與台灣梨之生產成本不相上下，所以，未來配額外進口是否仍具競爭力有待進一步觀察。然因台灣梨具有產期較早的優勢，倘能加強栽培管理，提高果品品質，或許可於 5—7 月銷往日本與大陸，拓展國外市場。

為期提昇台灣梨之競爭力，使台灣梨產業得以永續經營，提出以下數點建議：

- (一)政府宜籌編經費加速輔導超限利用梨園辦理造林，妥善解決超限利用問題。
- (二)加強產銷班組訓與栽培管理技術輔導，並積極導入企業化經營管理的理念與作法，期使台灣梨產業早日邁向企業化經營。
- (三)訂定最佳的分級標準並落實分級制度，使品級真正反應在價格上，以期提高梨之均質性。
- (四)試驗改良場所應繼續加強選育適合低海拔栽培之優良品系，並儘速推廣供梨農栽培，以期提高產品品質、降低成本與調節產期，提昇產品競爭力，進而拓展國外市場。
- (五)目前寄接梨穗除新興梨外，多來自日本，未來加入 WTO 以後，倘若日本考慮梨競爭力因素，梨穗來源恐將成問題，所以，未來梨山地區溫帶梨部分轉為專業生產梨穗的可行性值得探討。
- (六)加強國外東方梨之產銷資訊蒐集與分析並適時發布，供梨農參考利用。
- (七)面對進口水果的強力促銷廣告，政府應加強媒體對國產水果的宣傳廣告，並製作短片，宣導、教育國人愛用國產品。
- (八)加強進口水果的檢疫與檢驗，嚴禁自地中海果實蠅及蘋果蠹蛾疫區國家進口東方梨。
- (九)梨農應積極組織產銷班，凝聚班員共識，發揮團隊精神，除積極接受農政單位的組訓與加強梨園栽培管理外，尤應加強企業化經營管理的自我訓練，確實改善經營體質，期達高品質、高經營效率之最終目標。
- (十)連鎖超市與量販店的快速發展，以及網路行銷與其它無店鋪銷售方式的興起，未來直銷通路尚有很大的發展空間，國產梨應儘速建立品牌與信譽，積極拓展直銷市場。

參考文獻

- 1.行政院農業委員會 2000 農業統計年報。
- 2.台灣省政府農林廳 1997 台灣農產品生產成本調查報告。
- 3.台灣省政府農林廳 1998 台灣地區梨面積調查報告。
- 4.台灣省政府農林廳 1997 台灣地區農產品批發市場年報。
- 5.行政院農業委員會 1995 台灣農家要覽農作物篇(二) pp.169—174。
- 6.田君美 1996 台灣梨的產銷概況 台灣農業 32(5): 47—59。
- 7.田君美 1996 中國大陸梨的經濟分析 農政與農情(5月號): 103—105。

- 8.林月金 1998 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃－(I)釀酒葡萄之產銷結構規劃 台中區農業改良場編印。
- 9.財政部關稅總局統計室 1989－1997 中華民國台灣地區進出口貿易統計月報。
- 10.施能仁、謝志忠 1992 台灣熱帶水果發展方案之研究 國立嘉義農業專科學校。
- 11.楊建成、傅祖壇、邱如伶 1992 我國重要農產品實施關稅配額之研究 中央研究院經濟研究所編印。
- 12.劉欽泉 1975 台灣主要農產品之價格波動及其穩定對策之研究 台灣土地金融季刊 12(4)：89－114。
- 13.劉祥熹 1994 主要果品進口對國產水果需求面影響之交叉效果 農業經濟半年刊 (55)：39－65。
- 14.日本農林水產省統計情報部 平成 8 年 農產物生產費調查報告－果實生產費。
- 15.Council for Economic Planning and Development Republic of China 1997 Taiwan Statistical Data Book.

臺灣鮮食葡萄之產銷研究

林月金

前言

鮮食葡萄是台灣重要經濟果樹之一，民國八十八年種植面積約 2,359 公頃，雖然台灣具備有良好的葡萄栽培管理技術，幾乎可週年生產具特殊風味的高品質葡萄，但是屬於技術與勞力均密集的產業，未來我國加入世界貿易組織〈WTO〉以後，國人對果品的消費將有更多的選擇，而且葡萄將採一次全面開放進口，是以，未來台灣葡萄產業是否仍具競爭力，值得探討。本研究主要目的歸納如下：

- (一)探討鮮食葡萄之產銷現況。
- (二)分析各種類鮮食葡萄之生產成本與收益。
- (三)探討葡萄農的銷售管道及其運銷費用與農民所得價格。
- (四)分析鮮食葡萄之發展潛力，並研擬未來產銷調整方向。

研究方法與步驟

- (一)蒐集並研讀相關文獻。
- (二)產銷及成本、收益調查：除蒐集次級資料外，另設計產銷與成本、收益調查表於葡萄產區抽樣調查葡萄農 150 戶，產區樣本數依種植面積比率分配，惟每一調查鄉鎮至少以 3 戶為原則，有效樣本數分配如表一所示。調查期間為八十八年期資料。
- (三)資料整理與分析：產銷資料採次數分配百分比與平均數法統計；成本收益資料依葡萄品種別、地區別與不同經營方式採成本收益分析方法分別統計。
- (四)市場潛力分析：根據調查分析結果與相關文獻，分析鮮食葡萄的市場潛力，並參酌自然條件、經濟條件及技術條件等研擬鮮食葡萄產銷調整方向。

結果與討論

一、台灣鮮食葡萄之產銷現況

(一)鮮食葡萄之生產

台灣葡萄栽培，源自民國 42 年菸酒公賣局推廣釀酒用葡萄始大量種植，惟初期面積並不大，至民國 59 年始突破 1,000 公頃，爾後快速成長，至 70 年代已達 4,000 餘公頃，民國 81 年更突破 5,000 公頃後，維持在 5,200 公頃左右。倘若分別依釀酒用與鮮食用葡萄觀之，民國 70—85 年間，釀酒葡萄面積劇增，鮮食葡萄面積先遞增後呈遞減現象，民國 83 年後面積即維持在 2,100 公頃左右，86 年始由於公賣局終止釀酒葡萄收購業務，致使釀酒葡萄面積劇減，鮮食葡萄栽培面積略為增加。

民國 88 年台灣鮮食葡萄面積約計 2,359 公頃，以巨峰葡萄 2,284 公頃為最大宗，占鮮食葡萄面積的 97%，產區集中在彰化縣（940 公頃）、台中縣（587 公頃）

、南投縣（406 公頃）以及苗栗縣（351 公頃）。就鄉鎮別觀之，以溪湖鎮栽培面積（440 公頃）最多，其次依序為新社鄉（416 公頃）、卓蘭鎮（350 公頃）、大村鄉（341 公頃）以及信義鄉（257 公頃）。溫室（設施）巨峰葡萄栽培主要集中在彰化縣溪湖鎮，面積約 65 公頃；義大利葡萄栽培面積 25 公頃，約占 1%，產區集中在台中縣石岡鄉（15 公頃）及東勢鎮（10 公頃）；蜜紅葡萄約 50 公頃占 2%，產區集中在彰化縣二林鎮（30 公頃）、埔心鄉及大村鄉。

台灣鮮食葡萄多採一年兩收，巨峰葡萄夏果產期在 6~8 月，屬正產期，產量較多。冬果產期在 11 月~翌年 2 月，果實著色較佳且品質較好。而南投縣信義及水里鄉一帶，部分果農將產期調節至中秋節附近（9~10 月），惟僅採收一期秋果。至於 3~5 月雖然露天栽培無法經濟供果，但是部份果農利用塑膠布防寒設施，於此期間生產早春葡萄，因此，在台灣可說全年均有葡萄生產。一般而言，蜜紅葡萄產期較巨峰葡萄略早，義大利葡萄產期則略晚。為期提升葡萄果品品質，目前除彰化縣外，其餘產區大多在幼果期即全面套袋（表二~表四）。

表一、樣本分配

Table 1 The distribution of useful samples

Unit : Household

Item	Kyoho grape		Honey_Red grape		Italian grape	Subtotal
	Open field	PE-house	Open field	PE-house		
Taichung Pref.	Hsinshel 3 Tungshih 6 Shihkang 7 Fonyuan 4 Subtotal 30		Houli 3		Tungshih 9 Shihkang 7 Subtotal 16	49
ChanghwaPref.	Shihu1 3 Puhsin 9 Datsum 10 Yuanlin 4 Subtotal 36	Shihu1 13	Erhlin 8 Puhsin 3 Subtotal 11	Erhlin 2		62
Nantou Pref.	Shuili 2 Shuili 5 Hsinyi12 Subtotal 19					19
Miaoli Pref.	Cholan 20					20
Total	105	13	14	2	16	150

表二、各期巨峰葡萄栽培方式

Table 2 The cultural methods of Kyoho grape in each season.

Unit : %

Crop season	Prefecture	Bagging	Paper umbrella	No- Bagging	Total
Spring crop	Changhwa	96.63	3.37	0.00	100.00
	Miaoli	100.00	0.00	0.00	100.00
	Taichung	100.00	0.00	0.00	100.00
Summer crop	Changhwa	21.04	78.30	0.66	100.00
	Nantou	100.00	0.00	0.00	100.00
	Subtotal	67.63	32.10	0.27	100.00
Fall crop	Nantou	100.00	0.00	0.00	100.00
	Miaoli	100.00	0.00	0.00	100.00
	Taichung	100.00	0.00	0.00	100.00
Winter crop	Changhwa	77.35	22.52	0.13	100.00
	Nantou	100.00	0.00	0.00	100.00
	Subtotal	90.72	9.23	0.05	100.00

Source : Data from survey of this study.

表三、各期蜜紅葡萄栽培方式

Table 3 The cultural methods of Honey_Red in each season.

					Unit : %	
Crop season	Prefecture	Bagging	Paper umbrella	No- Bagging	Total	
Open field	Changhwa	46.04	53.96	0.00	100.00	
	Summer crop	Taichung	100.0	0.00	0.00	100.00
	Subtotal	47.10	52.90	0.00	100.00	
	Changhwa	69.57	30.43	0.00	100.00	
	Winter crop	Taichung	100.00	100.00	0.00	100.00
	Subtotal	70.17	29.83	0.00	100.00	
PE-house	Summer crop	Changhwa	0.00	100.00	0.00	100.00
	Winter crop	Changhwa	100.00	0.00	0.00	100.00

Source : Data from survey of this study.

表四、各期義大利葡萄栽培方式

Table 4 The cultural methods of Italian grape in each season.

					Unit : %
Crop season	Prefecture	Bagging	Paper umbrella	No- Bagging	Total
Summer crop	Taichung	84.10	15.90	0.00	100.00
Winter crop	Taichung	90.74	9.26	0.00	100.00

Source : Data from survey of this study.

(二)鮮食葡萄之銷售

1.銷售方式

台灣鮮食葡萄以內銷為主，銷售方式隨葡萄品種別、地區別或栽培方式不同而異。大抵言之，巨峰葡萄以售予地方販運商最多，約占 42%，寄交行口商次之，占 35%，直銷消費者居第三位，占 12%。溫室巨峰葡萄寄交行口商比率高達 65% 左右。而義大利葡萄以送至果菜批發市場最多，約占 46%。至於蜜紅葡萄因主產區二林鎮栽培歷史不久，市場知名度尚不夠，僅憑葡農各自直銷消費者（約占 81%），市場拓展不易，致銷售不甚順暢，約 10% 滯銷，最後淪為釀酒原料。溫室蜜紅葡萄則透過三個管道銷售，行口商（大批發商）占 43%，直銷消費者占 33%，地方販運商占 24%（表五及表六）。

表五、巨峰葡萄之銷售方式

Table 5 The marketing channel of Kyoho grape by farmer.

						Unit : %
Marketing channel	Open field					PE-house
	Miaoli	Taichung	Changhw	Nantou	Subtotal	Changhwa
	a					
Local shipper	20.24	25.88	40.76	85.96	41.95	25.20
Broker	62.48	53.87	27.78	2.87	35.28	64.85
Fruit & vegetables market	2.68	7.08	0.21	0.69	2.45	0.00
Cooperative marketing by farmers' association	0.00	0.02	2.02	6.75	2.05	0.00
Cooperative marketing by other farmers' organization	8.59	0.02	3.28	1.90	2.98	0.00
Supermarket	1.89	1.35	4.99	0.05	2.69	2.05
Consumer	1.86	10.86	20.96	1.78	12.02	7.89
Exporter	2.26	0.92	0.00	0.00	0.58	0.00
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Source : The data from survey of this study, except Cooperative marketing data provided by farmers' association and other farmers' organization

表六、義大利葡萄與蜜紅葡萄之銷售方式

Table 6 The marketing Channel of Italian and Honey Red grapes by farmer.

Unit : %

Marketing channel	Italian	Honey_Red			Honey_Red
	Taichung	Open field		Subtotal	PE-house
		Changhwa	Taichung		Changhwa
Local shipper	17.00	0.00	30.70	0.60	23.91
Broker	19.31	9.84	29.12	10.22	43.48
Fruit & vegetables market	46.27	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooperative marketing by farmers' association	9.97	0.00	0.00	0.00	0.00
Supermarket	0.00	8.33	0.00	8.17	0.00
Consumer	1.19	81.83	40.18	81.00	32.61
Exporter	6.26	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Source : The data from survey of this study, except Cooperative marketing data provided by farmers' association.

2.各種銷售方式之運銷費用及農民所得價格

一般而言，鮮食葡萄內銷以直銷超市與直銷消費者兩種方式的平均售價最高，扣除運銷費用後農民所得價格仍為最高。至於農民團體共同運銷的農民所得價格並未高於其它銷售方式，此可能與農民送至共同運銷之果品品質不一有關，造成惡性循環結果。而溫室巨峰葡萄因於早春生產，適逢青黃不接，物以稀為貴，即使地方販運商至產地收購，其平均價格與其它銷售方式約等，然因此銷售方式不需包裝材料費（僅裝在販運商提供的塑膠籃）、運費、手續費或佣金等，致農民所得價格居各種銷售方式之冠。（表七~表十一）

表七、巨峰葡萄各種銷售方式之運銷費用與農民所得價格

Table 7 The marketing cost and farmer received price of different marketing channel of Open field Kyoho grape.

Unit : NT\$

Marketing channel	Miaoli			Taichung		
	Price	marketing cost	farmer received price	Price	marketing cost	farmer received price
Local shipper	58.40	8.90	49.50	44.20	4.20	40.00
Broker	67.90	16.50	51.40	50.00	9.10	40.90
Fruit & vegetables market	—	—	—	33.00	5.50	27.50
Supermarket	80.00	14.00	66.00	100.00	14.00	86.00
Consumer	116.10	7.40	108.70	92.90	17.00	75.90
Exporter	95.30	4.90	90.40	107.60	8.20	99.40

Source : Data from survey of this study.

續表七、巨峰葡萄各種銷售方式之運銷費用與農民所得價格

Table 7 The marketing cost and farmer received price of different marketing channel of Open field Kyoho grape.

Unit : NT\$

Marketing channel	Changhwa			Nantou		
	Price	marketing cost	farmer received price	Price	marketing cost	farmer received price
Local shipper	41.60	2.90	38.70	70.80	3.00	67.80
Broker	51.20	9.50	41.70	72.50	13.80	58.70
Fruit & vegetables market	—	—	—	73.00	9.90	63.10
Cooperative marketing by farmers' association	42.00	10.50	31.50	70.60	10.90	59.70
Cooperative marketing by other farmers' organization	46.60	13.50	33.10	72.90	15.00	57.90
Supermarket	78.50	11.00	67.50	190.00	14.00	176.00
Wholesale mall	43.20	14.60	28.60	—	—	—
Consumer	71.60	13.90	57.70	98.00	6.60	91.40

Source : Data from survey of this study.

表八、溫室巨峰葡萄各種銷售方式之運銷費用及農民所得價格

Table 8 The marketing cost and farmer received price of different marketing channel of PE-house Keyoho grape.

Unit : NT\$

Marketing channel	Changhwa		
	Price	marketing cost	farmer received price
Local shipper	99.57	3.40	96.17
Broker	108.90	20.20	88.70
Supermarket	100.00	8.70	91.30
Consumer	111.56	18.07	93.49

Source : Data from survey of this study.

表九、蜜紅葡萄各種銷售方式之運銷費用與農民所得價格

Table 9 The marketing cost and farmer received price of different marketing channel of Open field Honer_Red grape.

Unit : NT\$

Marketing channel	Changhwa			Taichung		
	Price	marketing cost	farmer received price	Price	marketing cost	farmer received price
Local shipper	—	—	—	55.53	4.76	50.77
Broker	112.54	11.35	101.19	70.00	15.5	54.50
Supermarket	112.88	32.00	80.88	—	—	—
Consumer	125.01	21.41	103.60	112.44	16.85	95.59

Source : Data from survey of this study.

表十、溫室蜜紅葡萄各種銷售方式之運銷費用及農民所得價格

Table 10 The marketing cost and farmer received price of different marketing channel of PE-house Honey_Red grape.

Unit : NT\$

Marketing channel	Changhwa		
	Price	marketing cost	farmer received price
Local shipper	130	20	110
Broker	130	30	100
Consumer	150	20	130

Source : Data from survey of this study.

表十一、義大利葡萄各種銷售方式之運銷費用及農民所得價格

Table 11 The marketing cost and farmer received price of different marketing channel of Italian grape.

Unit : NT\$

Marketing channel	Taichung		
	Price	marketing cost	farmer received price
Local shipper	71.65	5.40	66.25
Broker	69.02	9.90	59.15
Fruit & vegetables market	54.84	8.68	46.16
Cooperative marketing by farmers' association	45.88	9.39	36.49
Exporter	103.10	6.74	96.36

Source : Data from survey of this study.

二、台灣鮮食葡萄之價格分析

(一)長期趨勢分析

將臺灣農產物價與成本統計月報民國 75-88 年巨峰葡萄之產地農場價格與都市零售價格資料，以及分別以農民所得物價指數與消費者物價指數平減後之實質價格資料，採最小平方方法求其長期趨勢方程式如下：

名目價格之長期趨勢方程式：

$$\begin{aligned}
 \text{產地價格 } P &= 17.88 + 2.90t & R^2 &= 0.86 \\
 &(6.153^{**})(8.494^{**}) & F &= 72.144^{**} \\
 \text{零售價格 } P &= 43.39 + 5.70t & R^2 &= 0.97 \\
 &(16.283^{**})(18.214^{**}) & F &= 331.752^{**}
 \end{aligned}$$

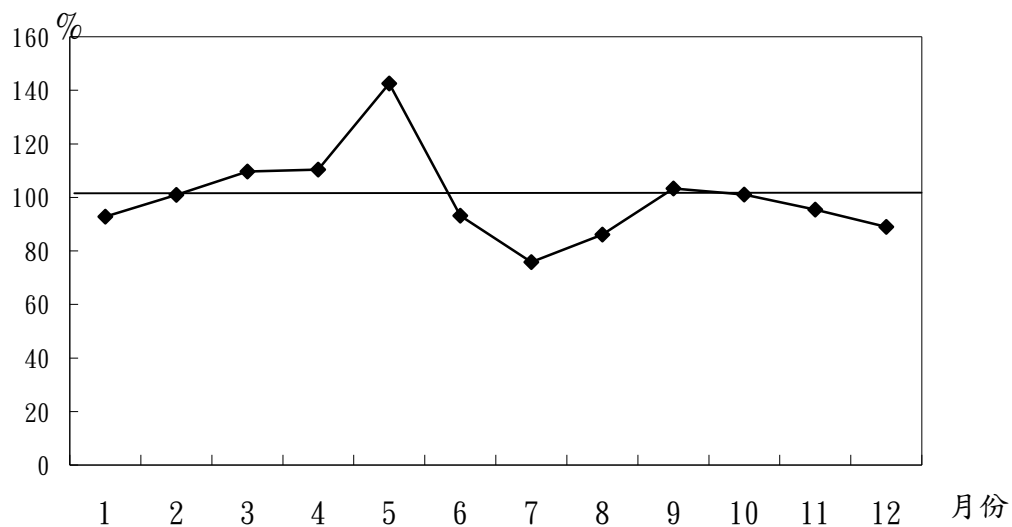
實質價格之長期趨勢方程式：

$$\begin{aligned}
 \text{產地價格 } P &= 25.07 + 2.5t & R^2 &= 0.70 \\
 &(6.286^{**})(5.338^{**}) & F &= 28.494^{**} \\
 \text{零售價格 } P &= 69.09 + 3.56t & R^2 &= 0.87 \\
 &(20.040^{**})(8.803^{**}) & F &= 77.497^{**}
 \end{aligned}$$

以上趨勢方程式表示，民國 75-88 年間，巨峰葡萄不論名目或實質的產地農場價格與都市零售價格，均呈上漲趨勢。產地名目價格每年平均上漲 2.9 元，以農民所得物價指數平減後，每年平均仍上漲 2.5 元；都市零售名目價格每年平均上漲 5.7 元，以消費者物價指數平減後，每年平均仍上漲 3.56 元。

(二)季節變動分析

根據臺灣地區主要農產品批發市場年報，民國 84-88 年巨峰葡萄之批發市場交易價格資料，利用簡單月別平均法求算季節指數，結果如圖一所示。雖然台灣鮮食葡萄產期調節相當成功，配合冷藏技術的採行全年均有葡萄供應市場，惟仍有淡旺季之別，致 6-8 月及 11-翌年 1 月價格均低於年平均價格，以 7 月為谷底，5 月為最高峰。所以，葡農為提高售價，有必要將產期調節至 3-5 月或 9-10 月。但是，3-5 月生產需利用防寒設施方可達成，且一年僅一收，而 9-10 月因受限於自然條件並非所有產區均可生產，凡此均為葡農做生產決策時需同時考量的問題。



圖一、巨峰葡萄批發價格之季節指數

Fig.1 Season index of wholesale price of Kyoho grape.

(三)不穩定性分析

根據臺灣農產物價與成本統計月報民國 75-88 年巨峰葡萄之產地農場價格與都市零售價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率資料〈表十二〉顯示，不論名目或實質的產地農場價格雖屬不穩定，但實際上是呈同方向變動，並無波動現象；同期間，不論名目或實質的都市零售價格均屬輕度不穩定，且呈同方向變動。

表十二、巨峰葡萄價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率（民國 75-88 年）

Table 12 Michaely index and Von-Neumann ratio of price for Kyoho grape (1986-1999).

Item	Price		Real price	
	Farm price	Retail price	Farm price	Retail price
Michaely Index	19.46	8.46	18.84	7.69
Von-Neumann Ratio	0.35	0.12	0.57	0.28

Source : Data are calculated from Taiwan Agricultural Price & Costs Monthly.

三、葡萄之進出口量分析

近十年來鮮食葡萄進口量大抵維持在 1 萬多公噸，而出口量則很少，民國 82 年後，由於日本當局懷疑台灣葡萄有果實蠅卵而禁止進口，致使台灣葡萄出口量更形萎縮（表十三），直至最近才又逐漸恢復進口，因此，未來欲拓展國外市場，防疫檢疫工作尤應加強。

表十三、近十年來鮮葡萄進出口量統計

Table 13 The import and export amount of table grape in ten years.

Unit : M.T		
Year	Import	Export
1990	14,363	211
1991	9,185	491
1992	15,415	631
1993	13,597	264
1994	14,833	25
1995	12,635	2
1996	16,566	1
1997	12,496	-
1998	9,263	5
1999	15,781	97

Source : Council of Agriculture, Executive Yuan 2000 Agricultural Trade Statistics of the Republic of China.

四、鮮食葡萄之生產成本及收益分析

(一)鮮食葡萄之收益分析

就葡萄品種別觀之，平均每公頃年產量以巨峰葡萄露天栽培的 29,902 公斤為最高，義大利葡萄 20,258 公斤次之，蜜紅葡萄溫室栽培的 15,214 公斤為最低；平均每公頃年粗收益以蜜紅葡萄（不論露天或溫室栽培）為最佳，約 180 餘萬元，義大利葡萄 140 餘萬元為最差；淨益以蜜紅葡萄露天栽培的 78 餘萬元為最佳，巨峰葡萄（不論露天或溫室栽培）約 56 萬元居次，義大利葡萄 23 萬元為最差（表十四）；利潤率以蜜紅葡萄露天栽培 43.0% 為最高，義大利葡萄 16.5% 為最低。進一步就同一地區而言，彰化縣葡萄栽培品種有巨峰與蜜紅，栽培方式有露天與溫室兩種，淨益以蜜紅露天栽培為最佳，其餘依序為巨峰溫室栽培、巨峰露天栽培與蜜紅溫室栽培；利潤率以蜜紅葡萄露天栽培最高（43.0%），蜜紅葡萄溫室栽培（22.0%）為最低；台中縣栽培品種有巨峰、義大利與蜜紅，均採露天栽培，淨益以巨峰較佳，蜜紅最差尚呈虧損狀態。另就地區別觀之，巨峰葡萄露天栽培，平均每公頃年產量以苗栗縣 31,156 公斤為最高，南投縣 27,135 公斤為最低；平均每公頃年粗收益與淨益則均以南投縣為最佳，分別為 200 萬元與 100 萬元。蜜紅

葡萄露天栽培，台中縣因產量低平均每公頃年粗收益僅 78 萬元，約為彰化縣的 42%而已，致平均每公頃虧損 38 萬元左右（表十五、十六）。

表十四、品種別鮮食葡萄之收益分析

Table 14 Revenue analysis of table grape in different varieties.

Unit : NT\$/ha

Item	Kyoho		Honey_Red		Italian
	Open field	PE-house	Open field	PE-house	
Yield 〈1〉	29,902	16,181	15,214	14,192	20,258
Gross revenue 〈2〉	1,538,435	1,779,910	1,819,342	1,860,000	1,422,917
Production cost 〈3〉	977,455	1,218,750	1,037,370	1,450,400	1,188,744
Net revenue 〈4〉 = 〈2〉 - 〈3〉	560,980	561,160	781,971	409,600	234,173
Profit ratio 〈5〉 = 〈4〉 / 〈2〉	36.5	31.5	43.0	22.0	16.5

Source : Data from survey of this study.

表十五、地區別巨峰葡萄之收益分析

Table 15 Revenue analysis of Kyoho grape in different localities.

Unit : NT\$/ha

Item	Open field					PE-house
	Average	Miaoli	Taichung	Changhwa	Nantou	Changhwa
Yield 〈1〉	29,902	31,156	29,265	30,906	27,135	16,181
Gross revenue 〈2〉	1,538,435	1,732,273	1,437,121	1,420,506	2,005,539	1,779,910
Production cost 〈3〉	977,455	1,148,210	963,945	935,975	959,942	1,218,750
Net revenue 〈4〉 = 〈2〉 - 〈3〉	560,980	584,063	473,176	484,531	1,045,597	561,160
Profit ratio 〈5〉 = 〈4〉 / 〈2〉	36.5	33.7	32.9	34.1	52.1	31.5

Source : Data from survey of this study.

表十六、地區別蜜紅葡萄之收益分析

Table 16 Revenue analysis of Honey_Red grape in different localities.

Item	Open field			PE-house
	Taichung	Changhwa	Average	Changhwa
Yield 〈1〉	9,562	15,524	15,214	14,192
Production value 〈2〉	780,474	1,736,790	1,702,054	1,860,000
Gross revenue 〈3〉	780,474	1,856,471	1,819,342	1,860,000
Production cost 〈4〉	1,159,284	1,058,541	1,037,370	1,450,400
Net revenue	-378,810	797,930	781,971	409,600
〈5〉 = 〈3〉 - 〈4〉				
Profit ratio	-48.5	43.0	43.0	22.0
〈6〉 = 〈5〉 / 〈3〉				

Source : Data from survey of this study.

〈二〉鮮食葡萄之生產成本分析

就葡萄品種別觀之，平均每公頃年生產成本以溫室蜜紅葡萄為最高，第一種生產費用〈不包含地租與資本利息〉約為 136 萬元，第二種生產費用為 145 萬元，溫室巨峰葡萄次之，分別為 114 萬元與 122 萬元，義大利葡再次之，分別為 111 萬元與 112 萬元，以蜜紅葡萄為最低，分別為 87 萬元與 94 萬元；平均每公斤生產成本仍以溫室蜜紅葡萄為最高，第一種生產費用為 95.7 元，第二種生產費用為 102.2 元，溫室巨峰葡萄次之，分別為 70.5 元與 75.3 元，以巨峰葡萄為最低，分別為 30.3 元與 32.7 元（表十七）。就地區別觀之，巨峰葡萄平均每公頃年生產成本以苗栗縣為最高，第一種生產費用 107 萬元，第二種生產費用 115 萬元，台中縣、彰化縣與南投縣則差異不大，第一種生產費用介於 87-90 萬元，第二種生產費用介於 93-96 萬元；平均每公斤生產成本仍以苗栗縣為最高，第一種生產費用為 34.4 元，第二種生產費用為 36.9 元，以彰化縣為最低，分別為 28.1 元與 30.2 元。

表十七、品種別鮮食葡萄之生產成本分析

Table 17 Production cost analysis of table grape in different varieties.

Unit : NT\$/ha

Item	Kyoho		Honey_Red		Italian
	Open field	PE-house	Open field	PE-house	
Established expenditure	16,006	16,434	45,709	55,472	20,258
Fertilizer	107,610	93,917	96,356	79,600	151,428
Man-labor	537,938	437,325	551,420	606,400	720,532
Contract labor	2,904	3,649	3,195	0	2,475
Chemical & herbicide	103,032	108,079	107,478	40,000	83,359
Energy	10,281	7,638	27,635	20,000	7,464
Materials	71,384	207,036	69,904	191,712	64,194
Irrigation charge	307	0	0	0	0
Direct cost	849,462	874,078	901,697	993,184	1,049,710
Equipment & farming tool	58,754	265,995	86,631	364,234	57,006
Indirect cost	58,754	265,995	86,631	364,234	57,006
By-products value	1,055	0	117,287	0	0
Primary prod. cost	907,161	1,140,073	871,041	1,357,418	1,106,716
Land rents	30,685	30,224	30,225	35,292	34,993
Capital interest	38,554	48,453	42,005	57,690	47,035
Secondary prod. cost	976,400	1,218,750	943,271	1,450,400	1,188,744
Production cost per Kg					
Primary prod. cost	30.3	70.5	56.5	95.7	54.6
Secondary prod. Cost	32.7	75.3	61.2	102.2	58.7

Note: 1.Primary production cost : Direct cost +Indirect cost (not includes land rent and capital interest)-By-products value.

2.Secondary production cost : Primary production cost + Land rents + Interest.

Source : Data from survey of this study.

苗栗縣生產成本較高除因產量較高致人工費較多以外，肥料費較高以及透過行口商銷售到超級市場的比率不低，小包裝耗費材料與人工均較多亦為其原因。蜜紅葡萄因台中縣栽培技術尚未成熟，平均每公頃年產量僅為 9562 公斤，不及彰化縣的%，生產成本卻較彰化縣為高，平均每公斤生產成本前者更高達後者的 2 倍左右。（表十八~表十九）

就成本結構觀之，一般露天栽培均以人工費最多，占成本 53-60%，其中尤以義大利葡萄為最，肥料費或農藥費次之；溫室葡萄仍以人工費居首位占 35-42%，農用設施及農機具費〈包括折舊及維修費〉次之（表十七）。

表十八、地區別巨峰葡萄之生產成本分析

Table 18 Production cost analysis of Kyoho grape in different localities.

Unit : NT\$/ha

Item	Average	Miaoli	Taichung	Changhwa	Nantou
Established expenditure	16,006	16,995	15,258	16,434	15,736
Fertilizer	107,610	148,616	117,284	78,080	128,415
Man-labor	537,938	651,423	530,999	524,652	473,845
Contract labor	2,904	0	413	6,092	3,265
Chemical & herbicide	103,032	80,106	97,162	109,028	126,944
Energy	10,281	14,314	9,490	9,487	10,670
Materials	71,384	103,528	64,239	66,658	71,829
Irrigation charge	307	157	774	0	80
Direct cost	849,462	1,015,139	835,619	810,431	830,784
Equipment & farming tool	58,754	57,447	60,013	58,469	57,324
Indirect cost	58,754	57,447	60,013	58,469	57,324
By-products value	1,055	0	0	1,812	2,932
Primary prod. cost	907,161	1,072,586	895,632	867,088	885,176
Land rents	30,685	30,039	30,249	30,224	34,214
Capital interest	38,554	45,585	38,064	36,851	37,620
Secondary prod. cost	976,400	1,148,210	963,945	934,163	957,010
Production cost per Kg					
Primary prod. cost	30.3	34.4	30.6	28.1	32.6
Secondary prod. Cost	32.7	36.9	32.9	30.2	35.3

Note: 1.Primary production cost : Direct cost +Indirect cost (not includes land rent and capital interest)-By-products value.

2.Secondary production cost : Primary production cost + Land rents + Interest.

Source : Data from survey of this study.

表十九、地區別蜜紅葡萄之生產成本分析

Table 19 Production cost analysis of Honey_Red grape in different localities.

Unit : NT\$/ha			
Item	Taichung	Changhwa	Average
Established expenditure	48,258	45,657	45,709
Fertilizer	181,810	94,612	96,356
Man-labor	503,684	552,394	551,420
Contract labor	6,579	3,125	3,195
Chemical & herbicide	128,289	107,053	107,478
Energy	26,803	27,652	27,635
Materials	86,074	69,574	69,904
Direct cost	981,497	900,067	901,697
Equipment & farming tool	101,510	86,328	86,631
Indirect cost	101,510	86,328	86,631
By-products value	0	119,681	117,287
Primary prod. cost	1,083,007	866,714	871,041
Land rents	30,249	30,224	30,225
Capital interest	46,028	41,922	42,005
Secondary prod. cost	1,159,284	938,860	943,271
Production cost per Kg			
Primary prod. cost	113.3	55.8	56.5
Secondary prod. cost	121.2	60.5	61.2

Note:1.Primary production cost : Direct cost +Indirect cost (not includes land rent and capital interest)-By-products value.

2.Secondary production cost : Primary production cost + Land rents + Interest.

Source : Data from survey of this study.

五、產銷結構調整

(一)市場潛力分析

由前面價格分析可明顯看出，近十餘年來，台灣巨峰葡萄不論名目價格或實質價格均能維持穩定上漲趨勢，另就成本及收益分析可知，目前鮮食葡萄之生產收益尚佳，可見目前台灣鮮食葡萄尚未出現生產過剩現象。未來我國加入 WTO 以後，葡萄將採全面一次開放進口，新進口國家如智利與澳洲等之葡萄品種與美國相似，根據本場調查結果，國產鮮食葡萄與之比較，具有新鮮、水份多、特殊風味、符合國人口味以及消費習性等優勢，深受國人喜愛（90%以上受訪者偏愛國產葡萄），而日本之葡萄品種與國產葡萄相近，但因其生產成本高（平成六年資料平均每公斤生產成本不包括分級包裝費約為台幣 190 元）不具競爭優勢，目前尚有少量自台灣進口。所以，未來台灣人口或有成長，然因考量加入 WTO 以

後，進口果品種類與數量均將劇增情況下，消費者有多樣化的選擇，平均每人每年鮮食葡萄的消費量勢必受替代效果影響而減少，因此，國產葡萄的國內需求量不可能增加，倒是國外市場或有成長空間，根據日本果樹生產出荷統計資料顯示，主產縣 8-10 月出貨量占其全年總出貨量 86%左右，1-4 月均無出貨，11-12 月出貨量僅占 4%左右，

(二)產銷調整方向

蜜紅葡萄因品種特性，在台灣栽培易產生裂果，生產技術門檻較高，果品又不耐儲存，目前僅彰化縣栽培較成功，但因行銷不力，消費者不知到何處買，而生產者不知賣到何處的情況比比皆是，部分果品造成滯銷現象，台中縣因自然環境較不適合栽培，裂果現象無法克服，目前農民栽培尚呈虧損狀態，實不宜再貿然投入，因此，未來可於彰化縣酌量增加栽培面積，同時應積極加強行銷管理。義大利葡萄雖具外銷日本潛力，但因受限氣候條件，僅台中縣東勢鎮及石岡鄉適宜栽培，加以品種特性裂果及病蟲害不易控制，而且，生產頗費人工，不僅成本高且難以大面積栽培。所以，未來應積極加強新品種研發，採少量多樣化取代部分巨峰葡萄，以迎合消費者多樣化選擇的需求。至於巨峰葡萄的生產應朝高品質發展，除積極建立國產葡萄品牌並區隔市場外，目前每年 12 月至翌年 2 月間，苗栗縣卓蘭鎮及台中縣新社鄉白茅台地區已有巨峰葡萄外銷日本，惟數量不多，未來應積極加強拓展。此外，早春葡萄在日本無法生產，為期建立多元化銷售管道，未來亦可考慮拓展日本市場。

結論與建議

未來我國加入 WTO 以後，葡萄將採一次全面開放進口，雖然國產葡萄具競爭優勢，但是面對進口果品的強大競爭壓力，除積極研發葡萄新品種並朝高品質發展，以滿足消費者對果品多樣性與精緻化的要求外，尤應加強行銷，積極建立國產品牌並拓展國內外市場。為達成以上目標，除應加強產銷班組訓與栽培管理技術的輔導並積極導入企業化經營管理的理念與做法外，葡萄農應自發性推動策略聯盟，整合現有競爭優勢與核心技術，透過同業與異業聯盟，充份利用現有的內、外資源，以全方位提升經營效率，進而提升葡萄產業競爭力。此外，面對進口水果的強力促銷廣告，政府應加強媒體對國產水果的宣傳廣告，並製作短片，宣導教育國人愛用國貨。

參考文獻

- 1.台灣省政府農林廳 1999 台灣地區農產品批發市場年報。
- 2.台灣省政府農林廳 1999 台灣農業年報。
- 3.台灣省政府農林廳 1991 台灣葡萄產業調查報告。
- 4.行政院農業委員會 1999 台灣省農牧業主要生產地調查報告。
- 5.行政院農業委員會 2000 台灣農業統計年報。
- 6.李宗儒 1998 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷之規劃(II)梨之運銷通路及消費行為研究 台灣省農業試驗所主編。

- 7.李皇照 1993 台灣地區主要農產品需求體系之研究 國立中興大學農產運銷學系。
- 8.林月金 1985 台灣葡萄之生產成本及價格分析 台灣省台中區農業改良場特刊 2 號。
- 9.林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五 1998 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷之規劃(I)釀酒葡萄之產銷結構 台灣省農業試驗所主編。
- 10.林月金、高德錚、陳榮五 1998 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃—梨之產銷結構規劃 台灣省農業試驗所主編。
- 11.林嘉興、張林仁、張致盛 1997 新品種葡萄之設施栽培 台灣省台中區農業改良場特刊提昇果樹產業競爭力研討會專集Ⅱp141—149。
- 12.林嘉興、張致盛、張林仁 1995 葡萄產業發展之探討 台灣農業 31(4):119—126。
- 13.施能仁、謝志忠 1992 台灣熱帶水果發展方案之研究 國立嘉義專科學校。
- 14.歐錫坤、蕭翌柱、王爲一 1994 鮮食葡萄引種與品種特性評估 中國園藝 40(4):252—259。
- 15.Council for Economic Planning and Development Republic of China 1997 Taiwan Statistical Data Book.
- 16.日本農林水產省統計情報部 平成 8 年 農產物生產費調查報告—果實生產費。
- 17.日本農林水產省統計情報部 平成 9 年 果樹生產出荷統計。

台中地區有機農產品之產銷研究

林月金

前言

國內有機農業推廣至今已十餘年，至民國九十年十月止，根據四個認證單位資料統計，目前驗證通過農戶有 500 餘戶，面積 500 餘公頃，以往有關有機農業的研究大多偏重在栽培管理技術的研發，鮮有經濟面的研究，雖然近幾年來，消費面、市場與運銷的研究漸被重視，但是有機農產品之產銷整體研究仍屬缺乏，尤以有機稻米及水果為甚。鑑於此，本場乃進行此研究，期供有機農業產銷輔導之參考。本研究的主要目的：

- (一)建立有機農產品之產銷基本資料並分析現況。
- (二)分析有機農產品之生產成本及收益。
- (三)探討各種銷售管道之農民所得價格。

一、前人研究概況

- (一)陳麗婷（1996）台灣有機蔬菜願付價值與消費決策之研究一文，首先探討台灣都會地區消費者對有機蔬菜的認識程度、認知情形及願付價值，進而證實有機蔬菜的消費決策行為。研究發現：1.在食品安全考量下，已有部分受訪者對無農藥及無化學肥料之新鮮蔬菜產生需求。2.雖有 27% 的受訪者在認證制度實施後對有機蔬菜的品質仍質疑，但九成以上的消費者對於有機蔬菜認證制度的實行抱持肯定的態度。3.消費者對於有機小白菜及有機胡蘿蔔二菜種的願付價值分別較一般的平均價格高出 95.54% 及 90.29%。4.正面影響消費者對有機蔬菜支付意願的主要因子，為有機蔬菜的營養特質及消費者的家庭月收入；而造成負向的主因則在於消費者對目前售價偏高的反應。5.增進消費者對有機蔬菜認證標章的品質信任度、強調有機蔬菜無農藥及無化學肥料的安全特質，或針對主觀農藥殘留風險較高的消費者、潛在的綠色消費者及年齡低的消費者進行銷售，可提昇消費者潛在的購買傾向，而所欲消費數量的多寡則受消費者的年齡、性別及家中有老人或慢性病患所影響。
- (二)吳悅榮（1998）日本有機農產品產銷之研究一文，藉由日本文獻，分析有機農業的理念基礎與相關理論，釐清有機農業的基本架構；探討日本有機農業運動發展歷程，分析日本有機農產品的運銷通路與認證標準。最後以位於日本千葉村「林（Hayashi）農園」的個案研究，提供日本經驗，作為我國有機農業發展、有機農產品運銷、驗證標準制定上之參考。日本的有機農產品主要經由批發市場外的通路進行運銷，其中又以強調消費者與生產者之間「面對面」直接聯繫的「提攜」方式，為目前最主要的運銷形式。

在有機農產品透過批發市場運銷比例逐漸增加的趨勢下，利用明確的認證制度保障真正的有機農產品亦逐漸成為重要課題。本文於個案研究中，經由農家經濟指標的分析比較，顯示以「提攜」形式，專業且專作有機農業經營的林農園，得以維持農家生活於一相當程度之所得水準。與其他有機農家相比，亦具有中上程度。同時可得知有機農業之所得率平均值較慣行農法為高的結果。目前日本多以緩衝期長短取代肥料與化學農藥之使用比例規定的經驗，可以提供我國的驗證標準作一參考。而我國之「準有機農產品」標準似應加以明確規定，以降低其氾濫於市面上的可能性。另外，有機農產品生產過程中必須利用有機物還原地力的規定，似乎亦應積極列入我國有機農產品驗證標準之中為宜。

- (三)黃璋如（1998）有機農產品市場區隔研究一文，發現潛在消費群多為年齡較輕、教育水準及工作職位較高、常在超市購買、重視產品外觀、對農藥與化肥在環境保護與食品安全之影響較無概念。因此向此群消費者促銷宜加強化學物質對環境與食品安全危害之教育。未來超級市場對有機農產品之需求將快速增加，但此市場之消費者並非忠誠消費者，有機商店及配送系統仍將是最穩定的有機農產品市場。
- (四)游仲恆（1998）有機農產品認證問題一以消費層面分析一文，研究結論：1.國內認證方式應由政府所主導民間來經營。2.國內認證工作之關鍵點：有機食品法規的訂定；罰則的訂定；加強檢驗生產資材；檢驗結果的公佈；進口產品的規範。3.消費者普遍接觸過有機農產品，但並未完全認識。4.「環保概念」是消費者購買有機農產品的主要動機。5.作好有機農產品認證工作及使其種類齊全，可吸引「年輕」、「高所得」之消費者。6.消費者對於有機農產品的接受度高。7.多加宣傳「環保」、「多樣化」的有機農產品，可提高銷售量。
- (五)黃璋如（1999）台灣有機農業之產業規劃研究乙文，探討臺灣農業發展所面臨之困境及產業規劃之重要性，繼而從產業選擇之方向、產業之定位、產品之創新與行銷策略等，討論產業規劃應注意之事項，並設計產業規劃時之檢查項目，包括產業之外部環境、產業結構、公共設施、社會責任、生產、運銷、農民收益與福利等。最後以有機農業之產業規劃為例，說明有機農業之現況及規劃發展之方向。
- (六)黃璋如（2000）有機蔬菜直接銷售之利弊與展望乙文，調查北部地區有機蔬菜農民，以成本收益分析法比較，有機蔬菜農場直接與間接銷售之價格，管銷成本及收益，其中收益的比較是假設直接與間接銷售產品之生產成本相同，但管銷成本不同。因此，比較兩通路之銷貨收入減去管銷成本，即可比較兩者之數益。以敘述統計法說明有機蔬菜農場經營之現況，並以 SWOT 分析法探討有機蔬菜直接銷售之展望。研究結果顯示，有機蔬菜直接銷售每單位之價格及收益均較間接銷售為高，且較受有機蔬菜農民之歡迎。其中，宅配及在農場銷售最受有機農民之偏好，且能獲得較高之收入。但有機蔬菜直接銷售之管銷成本較高，其中以人工成本所佔比率最大，主要用在接受訂貨、處理帳務及配送等。本研究建議，政府與有機蔬菜農民應重視直接銷售通路，其中以宅配及在農場銷售兩項最為重要。針對宅配業務，政府若能促成適當軟體之設計開發，將能協助有機農民將網路訂貨、帳務及農場記錄等工作資訊化及自動化，進而促進有機農業之發展。

(七)黃璋如等(2000)有機蔬菜之生產者運銷通路與價格研究乙文，調查分析在生產者階段台灣有機蔬菜之運銷通路及價格，並與歐洲國家作比較，結果發現歐洲國家有機農產品與一般農產品之運銷通路價格差異顯著。台灣有機蔬菜採用直接銷售之比率較歐洲國家為高。而有機蔬菜的價格較一般蔬菜高約兩倍以上，亦較歐洲國家之相對價格為高。各種通路中，最多農民採用直接在農場出售的通路，其次則為出售給有機商店與自行宅配，但出售給有機商店的人數雖多，數量卻極少。出售給中間商人之數量最多，但其價格相對較低。出售給宅配公司是價格最低的管道，出售給超市則能獲得最高的價格。同時，有機蔬菜之運銷通路較一般蔬菜為短，且多採固定不變的定價方式。本研究結果亦顯示，葉菜類、瓜果類及根莖類之運銷通路及價格差異顯著。葉菜類透過直銷通路可獲較高價格，瓜果類透過直銷通路比率超過一半，根莖類因產品特殊，價格相對其他兩類蔬菜為高，且有一半以上透過中間商人運銷。

研究方法與步驟

- (一)蒐集並研讀相關文獻。
- (二)除收集次級資料外，並設計產銷及成本收益調查表，其中產銷調查內容包括農戶基本資料、採行有機栽培動機、勞動利用情形、栽培作物種類、栽培方式、栽培面積、產量、產值、銷售管道及其售價與運銷費用等；成本調查內容包括人工費、機工費、肥料費、病蟲害防治費、能源費、材料費及其他直接費用與農用設施、農機具費、地租、資本利息等間接費用。而且尚包含生產者之運銷費用。
- (三)對有機稻農與果農進行面對面調查訪問，其中有機稻農是從母群體隨機抽取 50% 做樣本，有機果農因戶數少，採全面調查。若樣本農戶亦有採慣行栽培者，則一併調查以作對照。有效樣本如表一所示。
- (四)產銷資料及農戶基本資料建檔後以百分比及平均數法統計；成本收益資料依產品種類別、縣市別及栽培方式分別採成本收益分析方法統計。

表一、樣本分佈

項 目	台中縣市	彰化縣	南投縣
有機稻米	大甲 7 戶	埤頭 12 戶	草屯 6 戶
有機水果			
葡萄		大村 4 戶 慣行栽培 2 戶	水里 2 戶、 慣行栽培 2 戶 集集 1 戶、 慣行栽培 1 戶
番石榴		社頭 2 戶 慣行栽培 2 戶	
紅龍果	台中市 1 戶		埔里 1 戶
木瓜			埔里 2 戶
甜桃	東勢 2 戶		
柳橙			草屯 1 戶
合 計	10 戶	18 戶、慣行栽培 4 戶	13 戶、慣行栽培 3 戶

結果與討論

一、樣本特性分析

樣本有機稻農以年齡 60 歲以上〈72.0%〉、學歷國小畢業〈80.0%〉為最多，從事有機水稻栽培都在 6 年以上，甚至有達 10 年以上者。從事有機栽培動機以自己不想噴農藥〈24.6%〉、想轉型〈21.8%〉及售價高〈15.1%〉三者佔最多。栽培管理知識與技術來源以試驗改良場所〈39.2%〉、自己摸索〈25.0%〉與農會〈22.3%〉最多。平均每戶耕地面積 1.22 公頃，全部栽培有機水稻；有機果農以年齡 31~40 歲與 41~50 歲〈各佔 33.3%〉、學歷高中職畢業〈46.7%〉為最多，亦有 13.3% 是大專以上，從事有機水果栽培大都在 5 年以上，從事有機栽培動機以自己不想噴農藥〈25.6%〉、自己健康因素〈23.1%〉及維護生態〈20.5%〉三者佔最多。栽培管理知識與技術來源以認證單位〈38.7%〉與試驗改良場所〈35.5%〉最多。平均每戶耕地面積 1.93 公頃，有機水果栽培面積 0.62 公頃，以 0.5 公頃以下 8 戶，佔 50.0% 為最多，其餘為 0.5~1.0 公頃與 1.0~1.5 公頃者，各有 4 戶分別佔 25.0%。

表二、樣本農家年齡分布

單位：%							
農戶別	20 歲以下	21~30 歲	31~40 歲	41~50 歲	51~60 歲	60 歲以上	合計
有機稻農	0.0	0.0	0.0	8.0	20.0	72.0	100.0
有機果農	0.0	0.0	33.3	33.3	20.0	13.4	100.0

表三、樣本農家教育程度分布

單位：%						
農戶別	國小以下	國小	初中	高中（職）	大專以上	合計
有機稻農	0.0	80.0	8.0	12.0	0.0	100.0
有機果農	0.0	20.0	20.0	46.7	13.3	100.0

表四、樣本農家有機栽培動機

單位：%									
農戶別	售價高	不想噴農藥	想轉型	維護生態	有補助	消費者需求	自己健康因素	自我挑戰	合計
有機稻農	15.1	24.6	21.8	6.8	5.4	12.3	9.6	4.1	100.0
有機果農	2.6	25.6	10.3	20.5	0.0	12.8	23.1	5.1	100.0

表五、樣本農家栽培管理知識與技術來源

農戶別	單位：％							合計
	試驗改良場所	認證單位	農會	農業雜誌	親朋好友	自己摸索	其他	
有機稻農	39.2	0.0	22.3	0.0	0.0	25.0	12.5	100.0
有機果農	35.5	38.7	3.2	9.7	3.2	6.5	3.2	100.0

二、有機農業生產概況：

全省經四個認證單位認證通過農家戶計 519 戶，就作物別觀之，以蔬菜〈206 戶〉最多，其次依序為水稻〈108 戶〉、水果〈96 戶〉；面積計 509.4 公頃，以蔬菜〈159.5 公頃〉最多，其次依序為水果〈144.3 公頃〉、水稻〈126.1 公頃〉。而台中地區經四個認證單位認證通過農家計 119 戶，約佔全省 22.9%，以特作 33 戶最多，蔬菜、水果及水稻都在 20 餘戶；面積計 114.4 公頃，以水果〈32.5 公頃〉與特作〈32.0 公頃〉最多。有機稻米因目前仍由政府單位驗證，民國九十年戶數計 48 戶、90.6 公頃，其中彰化縣並已通過台灣有機農業生產協會驗證。

表六、全省經四個認證單位認證通過農家戶數統計

認證別	單位：戶					
	蔬菜	水果	水稻	特作	綜合	小計
MOA	123	38	9	30	27	227
台灣有機農業生產協會	14	3	75	10	0	102
COAA	26	8	2	14	0	57
慈心有機農業發展基金會	43	47	22	6	15	133
總 計	206	96	108	60	72	519

表七、全省經四個認證單位認證通過農家面積統計

認證別	單位：公頃				
	蔬菜	水果	水稻	特作	小計
MOA	83.7	77.8	62.8	37.9	262.2
台灣有機農業生產協會	11.6	2.6	51.5	9.1	74.8
COAA	38.6	12.5	3.2	20.3	74.6
慈心有機農業發展基金會	25.6	51.4	8.6	12.2	97.8
總 計	159.5	144.3	126.1	79.5	509.4

表八、台中地區經四個認證單位認證通過農家戶數

						單位：戶
縣市別	蔬菜	水果	水稻	特作	綜合	小計
台中市	2	2	0	0	0	4
台中縣	6	7	1	0	1	15
彰化縣	4	9	23	0	1	37
南投縣	17	10	1	33	2	63
台中區	29	28	25	33	4	119

表九、台中地區經四個認證單位認證通過農家面積

						單位：公頃
縣市別	蔬菜	水果	水稻	特作	小計	
台中市	0.5	0.7	0.0	0.0	1.2	
台中縣	4.1	17.1	2.0	0.0	23.2	
彰化縣	5.0	4.8	22.0	0.0	31.7	
南投縣	15.2	9.9	1.2	32.0	58.2	
台中區	24.9	32.5	25.1	32.0	114.4	

表十、台中區有機稻米栽培戶數與面積

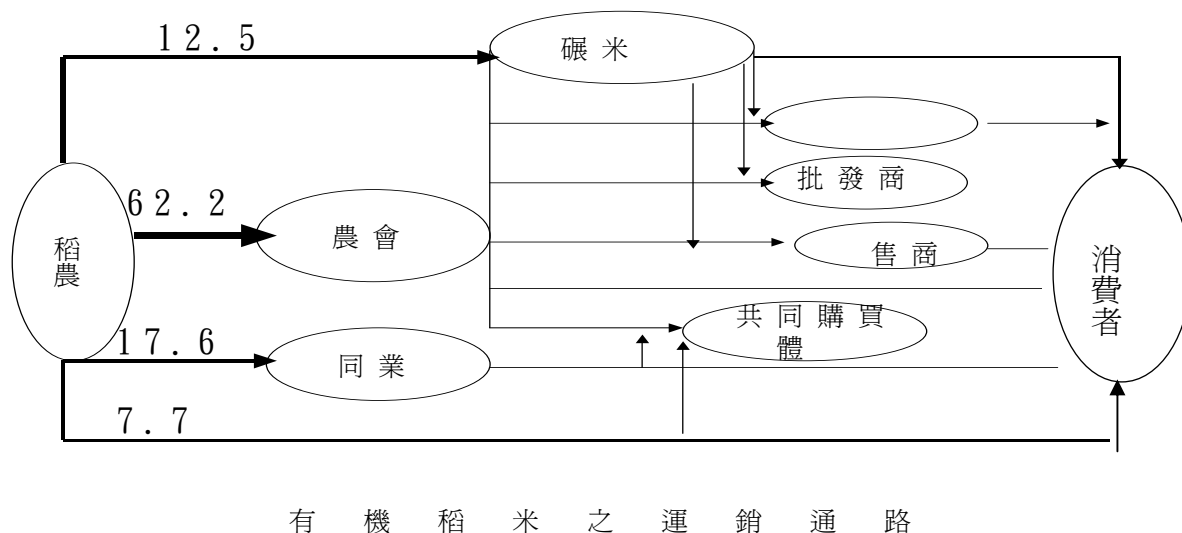
縣市別	戶數	面積 (ha)
台中縣	14	30.00
彰化縣	23	40.00
南投縣	11	20.06
台中區	48	90.06

三、有機稻米

有機稻農銷售管道以農會收購最多，約佔 62.2%，其餘依序為售予同業 17.6%，碾米場 12.5%，稻農自己碾米後再直銷消費者(或共同購買組織)的比率為 7.7%。

一期作稻米有機栽培平均每公頃產量 5,605 公斤，粗收益 151,849 元，成本 122,708 元，淨益 29,141 元，利潤率約 19%，家族勞動報酬 57,825 元，農家賺款 73,340 元；就縣市別觀之，南投縣因單位面積產量(平均每公頃 6,348 公斤)較高，收益較其他二縣為佳。二期作稻米有機栽培平均每公頃產量 4,661 公斤，粗收益 128,111 元，成本 123,012 元，淨益僅 5,099 元，利潤率不及 4%，家族勞動報酬 33,378 元，農家賺款 48,896 元。就縣市別觀之，南投縣單位面積產量(平均每公頃 5,054 公斤)較高，粗收益 142,315 元為最高，但因成本亦為最高，淨益反較台中縣為差，彰化縣因每公斤平均售價 26.8 元為最低，致收益為最差，甚至略為虧損。另就銷售方式觀之，以直銷較售予同業收益為佳。再就成本結構觀之，以機工費居首位，約佔 31%，人工費次之，約佔 25%，兩者計 56%。

就稻米有機栽培之每公斤售價與成本比較，一期作有機栽培平均每公斤售價 27.1 元，每公斤成本 21.9 元，平均每公斤有 5.2 元之利潤；二期作有機栽培平均每公斤售價 27.5 元，每公斤成本 26.4 元，平均每公斤僅 1.1 元之利潤，其中彰化縣平均每公斤尚虧損 0.1 元。



表十一、南投縣一期作有機稻米生產成本分析

項 目	單位：元/公頃		
	直 銷	售予同業	平 均
種苗費	8,758	7,944	8,172
肥料費	20,184	21,470	21,110
人工費	33,246	21,984	25,137
(自給)	(32,193)	(21,984)	(24,842)
機工費	45,670	43,629	44,201
病蟲害防治費	2,800	2,716	2,740
能源費	0	160	115
材料費	521	473	487
其他費用	20,567	0	5,759
農機具折舊	0	2,413	1,737
第一種生產費	131,746	100,789	109,458
地租	24,702	23,377	23,748
(自給)	(4,631)	(16,977)	(13,520)
資本利息	1,866	1,428	1,550

第二種生產費	158,314	125,594	134,756
平均每公斤			
第一種生產費	19.4	16.3	17.2
第二種生產費	23.3	20.3	21.2

表十二、南投縣一期作有機稻米收益分析

單位：元/公頃			
項 目	直 銷	售予同業	平 均
產量（公斤）	6,789	6,176	6,348
單價	40.8	22.0	27.6
粗收益	277,011	135,876	175,394
淨益	118,696	10,282	40,638
家族勞動報酬	150,889	32,266	65,480
農家賺款	157,386	50,671	80,550

表十三、南投縣二期作有機稻米生產成本分析

單位：元/公頃			
項 目	直 銷	售予同業	平 均
種苗費	8,758	7,944	8,172
肥料費	20,184	21,470	21,110
人工費	32,544	22,762	25,501
（自給）	（314,491）	（22,762）	（25,206）
機工費	46,377	43,920	44,608
病蟲害防治費	4,400	4,340	4,357
能源費	0	160	115
材料費	419	373	386
其他費用	16,409	0	4,595
農機具折舊	0	2,413	1,737
第一種生產費	129,091	103,382	110,581
地租	24,702	23,377	23,748
（自給）	（4,631）	（16,977）	（13,520）
資本利息	1,829	1,465	1,567
第二種生產費	155,622	128,224	135,896
平均每公斤			
第一種生產費	23.6	21.1	21.9
第二種生產費	28.4	26.2	26.9

表十四、南投縣二期作有機稻米收益分析

單位：元/公頃			
項 目	直 銷	售予同業	平 均
產量（公斤）	5,474	4,890	5,054
單價	40.0	23.0	28.2
粗收益	219,032	112,481	142,315
淨益	63,410	-15,743	6,419
家族勞動報酬	94,901	7,019	31,625
農家賺款	101,361	25,461	46,712

表十五、一期作有機稻米生產成本分析

單位：元/公頃				
項 目	南投縣	彰化縣	台中縣	平均
種苗費	8,172	8,226	7,247	7,892
肥料費	21,110	17,725	10,200	15,986
人工費	25,137	31,172	33,296	30,545
（自給）	（24,842）	（30,495）	（28,776）	（28,684）
機工費	44,201	35,486	37,737	38,146
病蟲害防治費	2,740	5,900	1,631	3,796
能源費	115	2,828	3,560	2,473
材料費	487	513	410	473
其他費用	5,759	0	0	1,267
農機具折舊	1,737	4,488	3,433	3,535
第一種生產費	109,458	106,338	97,514	104,113
地租	23,748	16,466	13,591	17,120
（自給）	（13,520）	（15,466）	（12,441）	（14,040）
資本利息	1,550	1,506	1,381	1,475
第二種生產費	134,756	124,310	112,486	122,708
平均每公斤				
第一種生產費	17.2	18.9	19.14	18.6
第二種生產費	21.2	22.1	22.1	21.9

表十六、一期作有機稻米收益分析

單位：元/公頃

項 目	南投縣	彰化縣	台中縣	平均
產量（公斤）	6,348	5,615	5,095	5,605
單價	27.6	26.2	28.0	27.1
粗收益	175,394	147,081	142,654	151,849
淨益	40,638	22,771	30,168	29,141
家族勞動報酬	65,480	53,266	58,944	57,825
農家賺款	80,550	70,238	72,766	73,340

表十七、二期作有機稻米生產成本分析

單位：元/公頃

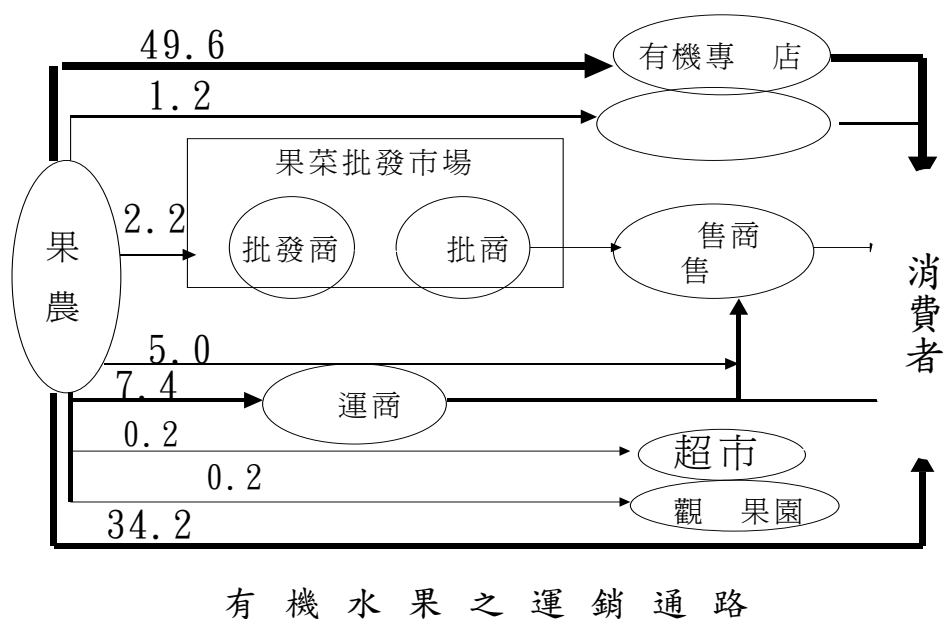
項 目	南投縣	彰化縣	台中縣	平均
種苗費	8,172	8,226	7,234	7,887
肥料費	21,110	18,758	12,162	17,098
人工費	25,501	29,998	32,956	29,984
（自給）	（25,206）	（29,168）	（29,116）	（28,279）
機工費	44,608	34,648	37,404	37,749
病蟲害防治費	4,357	6,182	1,570	4,259
能源費	115	2,866	3,567	2,492
材料費	386	419	370	396
其他費用	4,595	0	0	1,011
農機具折舊	1,737	4,488	3,432	3,535
第一種生產費	110,581	105,585	98,695	104,411
地租	23,748	16,470	13,591	17,122
（自給）	（13,520）	（15,465）	（12,441）	（14,039）
資本利息	1,567	1,496	1,398	1,479
第二種生產費	135,896	123,551	113,684	123,012
平均每公斤				
第一種生產費	21.9	23.0	21.9	22.4
第二種生產費	26.9	26.9	25.3	26.4

表十八、二期作有機稻米收益分析

單位：元/公頃				
項 目	南投縣	彰化縣	台中縣	平均
產量（公斤）	5,054	4,589	4,498	4,661
單價	28.2	26.8	28.0	27.5
粗收益	142,315	122,756	125,943	128,111
淨益	6,419	-795	12,259	5,099
家族勞動報酬	31,625	28,373	41,375	33,378
農家賺款	46,712	45,334	55,214	48,896

四、有機水果

整體而言，有機果農銷售管道以有機專店最多，佔 49.6%，其次為直銷消費者佔 34.2%，兩者計佔 83.8%，但仍有部分以一般果品送至果菜批發市場或由運商收購或售予售商。



1.有機葡萄

(1) 銷售方式

有機葡萄農銷售方式以有機專店最多，佔以 53.8%，其次為直銷消費者佔 28.6%。就縣市別觀之，彰化縣以有機專店最多，直銷消費者次之。南投縣則以一般葡萄由運商至產地收購佔最多，其次為直銷消費者。

表十九、有機葡萄之銷售方式

單位：%								
縣市別	有機專店	超市	直銷消費者	運商	觀採果	宅配	果菜市場	合計
彰化縣	66.5	0.9	28.3	4.3	0.0	0.0	0.0	100.0
南投縣	0.0	0.0	30.0	44.6	3.2	4.0	18.2	100.0
合計	53.8	0.7	28.6	12.0	0.6	0.8	3.5	100.0

(2) 各種銷售方式之運銷費用及農民所得價格

彰化縣 準有機栽培各種銷售方式中，每公斤售價以直銷消費者 155.7 元為最高，售予超市 140.0 元為最低，運銷費用以售予有機專店 21.9 元為最高，超市 10.3 元為最低，農民所得價格以直銷消費者 135.0 元為最高，其餘依序為超市 129.7 元，運商為 128.7 元，以有機專店 123.5 元為最低；準有機栽培售予有機專店與運商兩者每公斤售價同為 250.5 元，運銷費用則有機專店 23.6 元略高於運商 23.4 元，致農民所得價格以售予有機專店 226.4 元略低於售予運商 226.6 元。

南投縣葡萄行栽培，以觀採果平均每公斤售價 130 元為最高，以一般葡萄售予運商的售價 67.6 元為最低，運銷費用以售予果菜市場 10.8 元最高，其次為直銷消費者 10.1 元，運商之產地收購 1.6 元為最低，農民所得價格以觀採果 124.7 元最高，其次為售予宅配業者 118.1 元，以運商 66.0 元為最低。

表二十、葡萄各種銷售方式之運銷費用及農民所得價格

單位：元 公斤							
銷售方式	彰化縣				南投縣		
	售 價	運銷總 費用	農民所得 價格		售 價	運銷總 費用	農民所 得價格
有機專 店	145.4	21.9	123.5		0	0	0
	250.0	23.6	226.4	葡萄	0	0	0
超市	140.0	10.3	129.7		0	0	0
直銷消費者	155.7	20.7	135.0		107.7	10.1	96.6
運商	144.5	15.8	128.7		67.6	1.6	66.0
	250.0	23.4	226.6	葡萄	0	0	0
宅配業者	0	0	0		125.0	6.9	118.1
果菜市場	0	0	0		121.7	10.8	110.9
觀 採果	0	0	0		130.0	5.3	124.7

(3) 生產成本及收益

彰化縣葡萄 準有機栽培，平均每公頃產量 25,040 公斤，粗收益 3,674,773 元，淨益 2,009,917 元，家族勞動報酬 2,606,450 元，農家賺款 2,695,654 元； 準有機栽培平均每公頃產量 8,240 公斤，粗收益 2,060,000 元，淨益 820,856 元，家族勞動報酬 1,111,296 元，農家賺款 1,205,094 元。若與慣行栽培法比較，單位面積產量 準有機栽培雖較慣行栽培為低， 收益較慣行栽培為佳，而 準有機栽培因一年僅一收，單位面積產量僅為慣行栽培的 23% ，收益較慣行栽培為差。農友採行 栽培主要 為 要調 產期， 長供果期並穩定價格。南投縣葡萄 行栽培平均每公頃產量 24,500 公斤，粗收益 2,349,358 元，生產成本 1,148,961 元，淨益 1,200,397 元，家族勞動報酬 1,657,172 元，農家賺款 1,734,233 元。與慣行栽培法比較，單位面積產量與收益均較慣行栽培為低。

表二十一、彰化縣葡萄生產成本分析

項 目	單位：元/公頃		
	準有機栽培	準有機栽培	慣行栽培
成園費	16,764	16,764	16,764
肥料費	172,000	155,600	79,144
人工費	424,960	821,050	565,120
(自給)	290,440	596,533	320,900
病蟲害防治費	43,777	86,562	130,300
能源費	3,768	50,033	56,400
材料費	38,522	250,677	163,412
其他費用	109,592	88,376	48,000
農用設施折舊	284,677	49,029	38,464
農機具折舊	51,286	31,699	23,000
第一種生產費	1,145,346	1,549,790	1,120,604
地租	45,121	49,200	47,160
(自給)	45,121	23,338	47,160
資本利息	48,677	65,866	47,626
第二種生產費	1,239,144	1,664,856	1,215,390
平均每公斤			
第一種生產費	139.0	61.9	31.7
第二種生產費	150.4	66.5	34.3

表二十二、彰化縣葡萄收益分析

單位：元/公頃			
項 目	準有機栽培	準有機栽培	慣行栽培
產量（公斤）	8,240	25,040	35,400
單價	250.0	146.8	79.6
粗收益	2,060,000	3,674,773	2,817,840
損益	820,856	2,009,917	1,602,450
家族勞動報酬	1,111,296	2,606,450	1,923,350
農家賺款	1,205,094	2,695,654	2,018,136

表二十三、南投縣葡萄生產成本分析

單位：元/公頃		
項 目	行栽培	慣行栽培
成園費	16,050	16,050
肥料費	209,750	269,635
人工費	522,775	794,878
（自給）	456,775	572,748
機工費	6,275	9,437
病蟲害防治費	82,050	98,750
能源費	15,000	17,500
材料費	100,748	108,336
其他費用	13,455	44,494
農用設施折舊	62,148	53,764
農機具折舊	43,650	43,076
第一種生產費	1,071,900	1,455,920
地租	31,505	31,505
（自給）	31,505	31,505
資本利息	45,556	61,877
第二種生產費	1,148,961	1,549,302
平均每公斤		
第一種生產費	43.8	36.2
第二種生產費	46.9	38.5

表二十四、南投縣葡萄收益分析

單位：元/公頃		
項 目	行栽培	慣行栽培
產量（公斤）	24,500	40,200
粗收益	2,349,358	3,324,540
單價	95.9	82.7
損益	1,200,397	1,775,238
家族勞動報酬	1,657,172	2,347,986
農家賺款	1,734,233	2,441,368

就成本結構觀之，準有機栽培以人工費、折舊費與肥料費居生產成本前三位，分別佔 34%、27%與 14%；準有機栽培以人工費、材料費與肥料費居生產成本前三位，分別佔 49%、15%與 9%。行栽培仍以人工費居生產成本首位，佔 45%，其次依序為肥料費、折舊費與材料費，分別佔 18%、9%與 9%。

就葡萄準有機栽培與慣行栽培之每公斤售價與成本比較，準有機栽培平均每公斤售價 250.5 元，約為慣行栽培 79.6 元的 3.1 倍；平均每公斤成本 150.4 元，約為慣行栽培 34.3 元的 4.4 倍。準有機栽培平均每公斤售價 146.8 元，約為慣行栽培的 1.8 倍；平均每公斤成本 66.5 元，約為慣行栽培的 1.9 倍。

2. 番石榴

有機番石榴以售予有機專店與傳統市場最多，各佔 45.9%，其中一戶為全有機栽培，產量少全部直銷消費者。另一戶為準有機栽培，產品約 50.0%售予有機專店，50.0%售予傳統市場，後者售價僅為前者的 81.8%，農民所得價格僅為前者的 86.5%。番石榴全有機栽培，平均每公頃產量 3,957 公斤，粗收益 261,130 元，生產成本 317,261 元，虧損 56,131 元，家族勞動報酬僅 2,855 元，農家賺款 32,777 元。準有機栽培平均每公頃產量 30,420 公斤，粗收益 1,520,990 元，生產成本 1,392,193 元，淨益 128,797 元，家族勞動報酬 870,047 元，農家賺款 970,085 元。若與慣行栽培法比較，單位面積產量不論全有機或準有機栽培均較慣行栽培為低，收益亦較慣行栽培為差。

表二十五、番石榴之銷售方式

單位：%				
項目	有機專店	直銷消費者	傳統市場	小計
O.1	0	100	0	100.0
O.2	50	0	50	100.0
合計	45.9	8.2	45.9	100.0

表二十六、番石榴各銷售管道之運銷費用與農民所得價格

單位：元/公斤

項目	銷售管道	售價	運銷總費用	農民所得價格
O.1	直銷消費者	66.0	5.5	60.5
O.2	有機專店	55.0	5.2	49.8
	傳統市場	45.0	1.9	43.1

表二十七、番石榴生產成本分析

單位：元/公頃

作物別	全有機	準有機	慣行栽培
成園費	19,103	19,103	19,105
肥料費	67,246	150,000	150,000
人工費	174,928	741,250	696,250
（自給）	58,986	741,250	696,250
病蟲害防治費	0	159,600	47,400
能源費	3,855	5,505	4,970
材料費	2,794	87,750	138,230
其他費用	7,174	50,700	64,000
農機具折舊	4,029	20,348	21,075
農用設施折舊	8,210	57,899	17,905
第一種生產費	287,339	1,292,155	1,158,935
地租	17,710	45,121	45,120
（自給）	17,710	54,917	45,120
資本利息	12,212	54,917	49,255
第二種生產費	317,261	1,392,193	1,253,310
平均每公斤			
第一種生產費	72.6	42.5	24.0
第二種生產費	80.2	45.8	26.0

表二十八、番石榴收益分析

單位：元/公頃			
項 目	全有機	準有機	慣行栽培
產量（公斤）	3,957	30,420	48,200
單價	66.0	50.0	33.3
粗收益	261,130	1,520,990	1,606,650
損益	-56,131	128,797	353,340
家族勞動報酬	2,855	870,047	1,049,590
農家賺款	32,777	970,085	1,143,965

3.甜桃、木瓜、柳橙及紅龍果

甜桃 行栽培之銷售方式以直銷消費者最多，佔 46.8%，其次為以一般甜桃送至果菜市場佔 25.2%，亦有少部 〈5.6%〉以宅配方式銷售。就同一農戶，因銷售方式不同農民所得價格差異 大，如直銷消費者農民所得價格 102.4 元約為果菜市場 51.9 元之 2 倍。

甜桃 行栽培平均每公頃產量 8,562 公斤，粗收益 994,048 元，生產成本 437,451 元，淨益 556,597 元，家族勞動報酬 807,954 元，農家賺款 843,393 元。至於柳橙每公頃淨益僅 24,207 元，紅龍果則每公頃尚虧損 183,912 元。

表二十九、甜桃之銷售管道

單位：%						
項目	有機專 店	宅配	消費者	批發商	果菜市場	小計
O.1	0	0	64.5	0	35.5	100.0
O.2	39.4	20.6	0	40.0	0	100.0
合計	11.2	5.6	46.8	11.2	25.2	100.0

表三十、甜桃各銷售管道之運銷費用與農民所得價格

單位：元/公斤				
項目	銷售管道	售價	運銷費用	農民所得價格
O.1	消費者	110.0	7.6	102.4
	果菜市場	59.5	7.6	51.9
O.2	有機專 店	125.0	15.6	109.4
	宅配	145.0	15.6	129.4
	批發商	120.0	13.3	106.7

木瓜有機栽培農銷售方式以售予有機專店最多，佔 50.0%，其次為直銷消費者佔 37.4%。但是以一般木瓜送至傳統市場的比率亦不低，達 50.0%。

木瓜為全有機栽培，生長期為一年半，平均每公頃產量 94,462 公斤，粗收益 3,659,230 元，生產成本 1,579,061 元，淨益 2,080,169 元，家族勞動報酬 2,621,477 元，農家賺款 2,727,763 元。

表三十一、木瓜之銷售管道

				單位：%
項目	有機專店	傳統市場	消費者	小計
O.1	50.0	50.0	0	100.0
O.2	50.0	0	50.0	100.0
合計	50.0	12.6	37.4	100.0

表三十二、木瓜各銷售管道之運銷費用與農民所得價格

				單位：%
項目	銷售管道	售價	運銷費用	農民所得價格
O.1	有機專店	50.0	7.1	42.9
	傳統市場	20.0	3.7	16.3
O.2	有機專店	40.0	3.6	36.4
	消費者	40.0	2.8	37.2

表三十三、木瓜、柳橙、紅龍果及甜桃生產成本分析

				單位：元/公頃
作物別	木瓜	柳橙	紅龍果	甜桃
成園費	11,308	25,561	185,177	10,176
肥料費	410,077	232,000	113,714	23,986
人工費	541,308	229,900	502,357	251,357
（自給）	541,308	207,900	329,500	251,357
人機工費	155,385	16,000	0	0
病蟲害防治費	50,400	3,320	0	14,790
能源費	12,461	640	16,857	4,585
材料費	165,378	22,867	52,329	54,649
其他費用	0	0	0	0

農機具折舊	55,688	4,927	27,150	9,096
農用設施折舊	52,309	5,000	23,036	9,561
第一種生產費	1,454,314	540,215	920,620	402,011
地租	32,035	35,419	23,456	18,354
(自給)	13,574	35,419	23,456	18,354
資本利息	92,712	22,959	39,127	17,086
第二種生產費	1,579,061	598,593	983,203	437,451
平均每公斤				
第一種生產費	15.4	43.4	132.3	47.0
第二種生產費	16.7	48.1	141.2	51.1

表三十四、木瓜、柳橙、紅龍果及甜桃收益分析

項 目	單位：元/公頃			
	木瓜	柳橙	紅龍果	甜桃
產量（公斤）	94,462	12,456	6,961	8,562
單價	38.7	50.0	114.8	116.1
粗收益	3,659,230	622,800	799,291	994,048
淨益	2,080,169	24,207	-183,912	556,597
家族勞動報酬	2,621,477	232,107	145,588	807,954
農家賺款	2,727,763	290,485	208,171	843,393

參考文獻

1. 榮 1998 有機農產品的市場開發 農業經營管理會訊 (14) 3-5 中國農業經營管理學會。
2. 吳悅榮 1998 日本有機農產品產銷之研究 論文 台灣大學農業經濟研究所。
3. 1995 日本之自然農法 農業 (2) 39-42。
4. 發 1995 性農業的 想及其經濟層面之研究 以台灣地區為例 論文 台灣大學農業經濟所。
5. 林 、 全 1999 有機農產品的消費研究 區農業改良場研究 報(17)21-42。
6. 治 1997 有機農業，商機無 農會行銷有機農產品之挑戰與展望 農 雜誌 14(5) 52-59。
7. 治 1997 展有機農產品之行銷策略 合作發展 26-31。

8. 1997 有機農業實施基準生產方法與標章使用規範 桃園區農業專訊 (19) 20-24。
9. 陳 尙 1993 台灣有機農業發展與問題之探討 論文 台灣大學農業推廣所。
10. 陳麗婷 1997 台灣有機蔬菜願付價值與消費決策之研究 論文 中 大學農業經濟所。
11. 游仲恆 1998 有機農產品認證問題分析 以消費層面分析 台灣大學農業經濟研究所。
12. 黃 內 1994 有機產品及其標準 自然農法 (11) 38-41。
13. 黃 1997 國外有機農業發展現況 有機農業 技成果研討會專 1-5 台中區農業改良場。
14. 黃璋如 1998 有機農產品之市場區隔研究 農業經營管理 (4) 75-101。
15. 宜 1996 本 有機農業之發展與推廣成果 農雜誌 (3) 26-31。
16. 宜 1996 有機農業之 能與推廣 農雜誌 (1) 51-53。
17. 1998 有機農業認證制度之建立與未來展望 農業經營管理會訊 (15) 15-16。
18. 1994 有機農業與有機食品 學農業 (42) 90-97。
19. 1989 有機農產品產銷之探討 台中區農業改良場特 (16) 251-268。
20. 1993 各國之 農業研究與推廣 台中區農業改良場特 (32) 19-45。
21. 、陳榮五 1998 如 鑑定有機農產品 農作物有機栽培技術專 101-108 台中區農業改良場。
22. 榮 1989 日本自然農法之理念與實況 農政與農情 (18) 32-36。
23. 榮 1989 台灣有機農業之未來展望與研究方向 有機農業研討會專集 245-249 台中區農業改良場。

臺灣甜柿產業分析

林月金、張致盛

前言

甜柿為臺灣新興高經濟果樹之一，民國63年自日本引進於臺中縣和平鄉摩天嶺地區試種成功，經果農不斷摸索並累積經驗，逐步奠定栽培基礎，原屬少量多樣化農產品，後因市場接受度提高，農民栽培收益佳，面積快速擴充，近數年來更是呈倍數成長。而有關甜柿之研究多偏重在栽培管理技術，至於產銷等經濟方面的研究幾乎全無，鑒於此，本場乃於民國91年著手進行甜柿之產銷研究，期供甜柿產業輔導之參考。所以，本文引用的資料來源，一為原始資料，是本場於民國91年對台灣地區甜柿栽培農戶的調查資料（有效樣本105戶）；另一為次級資料，主要來自海關進出口統計、農產品交易行情網站、聯合國FAO資料庫、日本農林水產省統計情報部農產物生產費調查報告、果樹生產出荷統計...

一、臺灣甜柿之產銷現況

(一)甜柿之生產

柿為柿樹科(Ebenaceae)、柿屬(*Diospyros*)之落葉性果樹，全世界柿屬植物約有190種，但可食用者僅有四種，其中又僅東方柿(*Diospyros kaki* L. f.)作為經濟栽培，一般食用之柿子則為此類。柿子品種依果實在樹上成熟時能否自然脫澀概分為澀柿與甜柿兩大類。所謂澀柿係指果實成熟時在樹上不能自然脫澀，須於採收後以人工脫澀處理才可食用者，其中，授粉後有種子生成時，若果肉有褐斑產生者為不完全澀柿，無褐斑者為完全澀柿。甜柿係指果實成熟時在樹上即能自然脫澀者，其中，可溶性單寧含量降至0.5%以下，且果肉不因種子產生而發生褐斑者為完全甜柿。不完全甜柿則果實的甜與澀決定於果實種子的含量，而且種子附近的果肉會產生褐斑者。（溫，1995）

臺灣早期栽培之柿子，如四周柿、牛心柿等均為澀柿，採收後必須經過脫澀處理成為紅柿或水柿才食用。民國63年自日本引進甜柿品種，於臺中縣和平鄉摩天嶺地區試種，由於栽培初期技術不成熟，產量與品質參差不齊，加以消費者對甜柿接受度不高，因此，面積成長緩慢。民國76年再度由日本引進富有、次郎、伊豆、駿河、御所及花御所等品種試種，以海拔1,100公尺之摩天嶺地區栽培成效最為卓著（薛，1999）。爾後，隨著消費者對甜柿查，因此，無法確實掌握，然根據本場果樹研究室估算，民國89年栽培面積的接受度逐漸提高，同時果農不斷累積經驗，奠定了臺灣甜柿發展的基礎，近幾年來農民更是一窩蜂搶種。由於臺灣甜柿栽培面積一直缺乏官方資料可約567公頃（據種苗商估算已達1,000公頃左右），至民國91年年底(表一)面積已達2,142公頃，從中海拔到高、低海拔均有種植，幾乎遍佈全臺灣地區，以臺中地區最多，已有21個甜柿產銷班，加上其他果樹轉作與間作者，面積約計1,430公頃，其中又以臺中縣1,314公頃最多，約占61%，僅和平鄉種植面積

即達1,000公頃左右，占全省47%，其次為苗栗縣與嘉義縣，分別為216公頃與210公頃；栽培品種以富有最多，面積1,624公頃，約占76%，其次為次郎478公頃，約占22%，花御所及其它品種合計不及2%。

平均而言，甜柿嫁接後4~5年開始第一次採收，正常年平均每0.1公頃產量約320公斤，以臺中縣354公斤最多，南投縣嫁接5~6年方可採收且平均產量最低(約175公斤)，雖然苗栗縣3~4年即開始採收為最快，惟平均每0.1公頃產量亦僅197公斤。一般在嫁接6~7年時，當年收支可平衡，而南投縣較慢，約8~9年時才可平衡。甜柿一年僅一收，產期在每年9-12月，低海拔地區產期較早，約在9月開始採收，接著中、高海拔地區約在10月陸續採收，以10、11月為盛產期。就品種別而言，次郎產期較富有為早。

表一、民國九十一年臺灣地區甜柿品種別面積分布

單位：公頃

項目	種植面積				收穫面積			
	富有	次郎	其他	小計	富有	次郎	其他	小計
宜蘭縣	0.0	2.5	0.0	2.5	0.0	2.5	0.0	2.5
新竹縣	100.0	20.0	0.0	120.0	48.0	12.0	0.0	60.0
苗栗縣	136.0	62.0	17.9	215.9	63.0	33.0	13.3	109.3
台中縣	1,014.0	290.0	10.0	1,314.0	751.0	171.0	6.0	928.0
南投縣	36.0	80.0	0.6	116.6	20.8	35.0	0.0	55.8
嘉義縣	200.0	0.0	10.0	210.0	88.0	0.0	5.0	93.0
高雄縣	19.0	5.0	0.0	24.0	8.5	0.0	0.0	8.5
屏東縣	39.0	2.0	0.0	41.0	39.0	2.0	0.0	41.0
台東縣	73.6	3.8	1.8	79.2	29.7	0.0	1.4	31.1
花蓮縣	6.0	12.5	0.0	18.5	6.0	12.5	0.0	18.5
合計	1,623.6	477.8	40.3	2,141.7	1,054.0	268.0	25.7	1,347.7

資料來源：各縣市政府與鄉鎮市農會提供。

表二、甜柿第一次採收與收支平衡之樹齡與平均產量

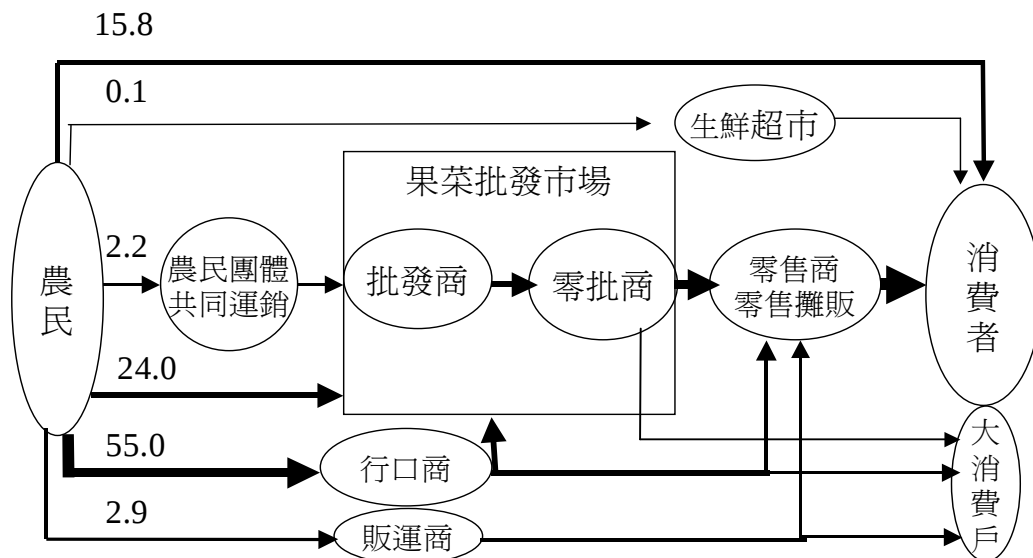
鄉鎮	第一次採收		收支平衡	
	樹齡(年)	平均產量 (公斤/0.1公頃)	樹齡(年)	平均產量 (公斤/0.1公頃)
台中縣	4.5	353.9	6.6	1061.5
和平鄉	4.5	348.9	6.6	1108.6
南投縣	5.3	174.7	8.7	639.6
新竹縣	4.0	247.9	6.4	587.0
苗栗縣	4.4	197.4	6.8	725.4
嘉義縣	4.3	292.0	6.4	805.8
合計	4.4	319.5	6.6	945.5

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

(二)甜柿之運銷

1.銷售方式與銷售等級

目前臺灣甜柿幾乎全數內銷，以寄交行口商最多，占55%左右，送至果菜批發市場次之，約占24%，直銷消費者再次之，約占16%(圖一)。主要銷售管道品種間差異不大，地區間則有別，如新竹縣主要是在風景區沿道直銷觀光客，南投縣與嘉義縣有很多亦在風景區販售；以臺中縣銷售管道最多元化，尚拓展直銷超市與參與展售會；僅苗栗縣的產區農會與青果合作社有辦理共同運銷(表三)。甜柿主要是按重量分級，一般區分為6A以下、6A、7A、8A、9A、10A、11A、12A及12A以上，各等級訂定標準大致為：5.5兩—6.4兩為6A、6.5兩—7.4兩為7A…依此類推，而且隨著等級愈高售價愈高。富有甜柿以8A最多，占27%，9A次之，占23%，其餘依序為7A占18%，10A占12%。次郎甜柿亦以8A最多，占30%，其餘依序為7A，占24%，9A占19%。甜柿銷售等級隨銷售管道不同而略有別，行口商、果菜批發市場以及直銷消費者等三種主要銷售管道，銷售的果品分散在各個等級，農民團體共同運銷顆粒多較小，其中青果社共同運銷品級都在8A以下，而展售會場雖各等級均有銷售，但主要集中在9A以下，其中7A以下比例即接近60%，直銷超級市場的甜柿則僅8A與9A兩個等級。此外，地區間銷售等級亦因品種不同而異，富有甜柿以苗栗縣與南投縣顆粒較小，次郎品種則臺中縣顆粒較南投縣為小(表三~表七)。



圖一、甜柿之運銷通路

表三、甜柿地區別之銷售方式

單位：%

銷售方式	新竹縣	苗栗縣	台中縣	南投縣	嘉義縣	合計
販運商	0.00	0.00	3.39	0.00	0.00	2.85
行口	0.00	72.44	55.32	19.27	54.43	54.99
果菜批發市場	0.00	0.00	27.77	32.12	0.00	24.02
農會共同運銷	0.00	13.20	0.00	0.00	0.00	1.13
青果社共同運銷	0.00	6.88	0.00	0.00	0.00	0.59
產銷班共同運銷	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	0.51
超級市場	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.13
直銷消費者	100.00	7.48	12.46	48.60	45.57	15.52
展示展售會	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.25
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

表四、甜柿品種別之品級分布

單位：%

項目	6A 以下	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	12A 以上
富有	3.28	8.82	17.60	27.34	23.09	11.83	4.88	2.44	0.71
次郎	3.08	11.30	23.57	30.14	18.96	8.91	2.83	0.82	0.39
合計	3.26	9.48	18.74	28.13	21.90	11.21	4.45	2.27	0.57

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

表五、甜柿銷售通路別之品級分布

單位：%

銷售方式	6A 以下	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	12A 以上
販運商	1.27	3.48	17.03	43.47	20.70	9.38	4.66	0.00	0.00
行口	2.48	8.31	18.60	28.56	23.13	11.99	3.98	2.39	0.57
果菜批發市場	4.97	9.65	21.60	26.74	20.88	10.11	4.26	1.55	0.24
農會共同運銷	2.40	30.80	23.36	29.99	11.59	1.86	0.00	0.00	0.00
青果社共同運銷	9.50	19.01	40.51	30.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
產銷班共同運銷	10.99	15.35	25.57	30.53	13.79	3.41	0.36	0.00	0.00
超級市場	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00
直銷消費者	3.06	12.10	13.47	25.81	21.18	12.17	7.15	3.77	1.29
展示展售會	2.14	16.83	29.69	19.09	13.02	4.61	2.77	1.84	0.00
合計	3.26	9.48	18.74	28.13	21.90	11.21	4.45	2.27	0.57

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

表六、富有甜柿地區別銷售等級分布

項目	單位： %								
	6A 以下	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	12A 以上
苗栗縣	4.30	13.88	22.90	31.68	18.25	5.32	2.29	1.38	0.00
台中縣	3.31	8.41	17.20	26.58	23.63	12.40	5.21	2.49	0.78
南投縣	1.44	6.97	20.86	37.29	25.85	7.59	0.00	0.00	0.00
嘉義縣	0.97	5.99	12.00	28.41	22.54	17.25	6.46	4.98	1.38
合計	3.28	8.82	17.60	27.34	23.09	11.83	4.88	2.44	0.71

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

表七、次郎甜柿地區別銷售等級分布

項目	單位： %								
	6A 以下	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	12A 以上
台中縣	3.19	11.77	23.78	29.15	18.99	8.84	2.99	0.87	0.41
南投縣	1.13	3.47	20.00	46.81	18.49	10.10	0.00	0.00	0.00
合計	3.08	11.30	23.57	30.14	18.96	8.91	2.83	0.82	0.39

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

2.各種銷售方式之農民所得價格

茲以甜柿三個主要等級7A、8A及9A，分別就同品種同等級不同銷售管道分析農民之運銷費用及其所得價格如表八及表九所示。一般而言，平均每公斤售價與農民所得價格多以直銷生鮮超市與直銷消費者(包括班共同運銷與展售會)為最高，其中班共同運銷僅和平摩天嶺一個班，且為全班最頂級品，售價特別高，尤其9A富有甜柿以禮盒小包裝宅配行銷，雖然平均每公斤運銷費用（包括繳交產銷班手續費）高達101.9元，但因能掌握品質優勢，嚴格分級與品質控管並區隔市場，提高果品附加價值，所以，售價與農民所得價格均相當高。

表八、富有甜柿 8A 及 9A 不同銷售方式之運銷費用與農民所得價格

銷售方式	單位：元/公斤					
	8A			9A		
	售價	運銷費用	農民所得價格	售價	運銷費用	農民所得價格
販運商	162.59	7.94	154.65	183.92	7.85	176.07
行口	171.59	20.78	150.81	196.38	19.98	176.40
果菜批發市場	159.97	18.97	141.00	187.61	20.80	166.81
農會共同運銷	163.50	20.37	143.13	200.00	20.91	179.09
產銷班共同運銷	257.92	39.61	218.31	445.00	101.86	343.14
超級市場	230.00	7.20	222.80	240.00	6.40	233.60
直銷消費者	197.72	13.50	184.22	244.10	13.64	230.46
展示展售會	222.00	24.01	197.99	-	-	-
合計	173.52	18.73	154.79	201.42	19.10	182.32

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

表九、次郎甜柿 7A 及 9A 不同銷售方式之運銷費用與農民所得價格

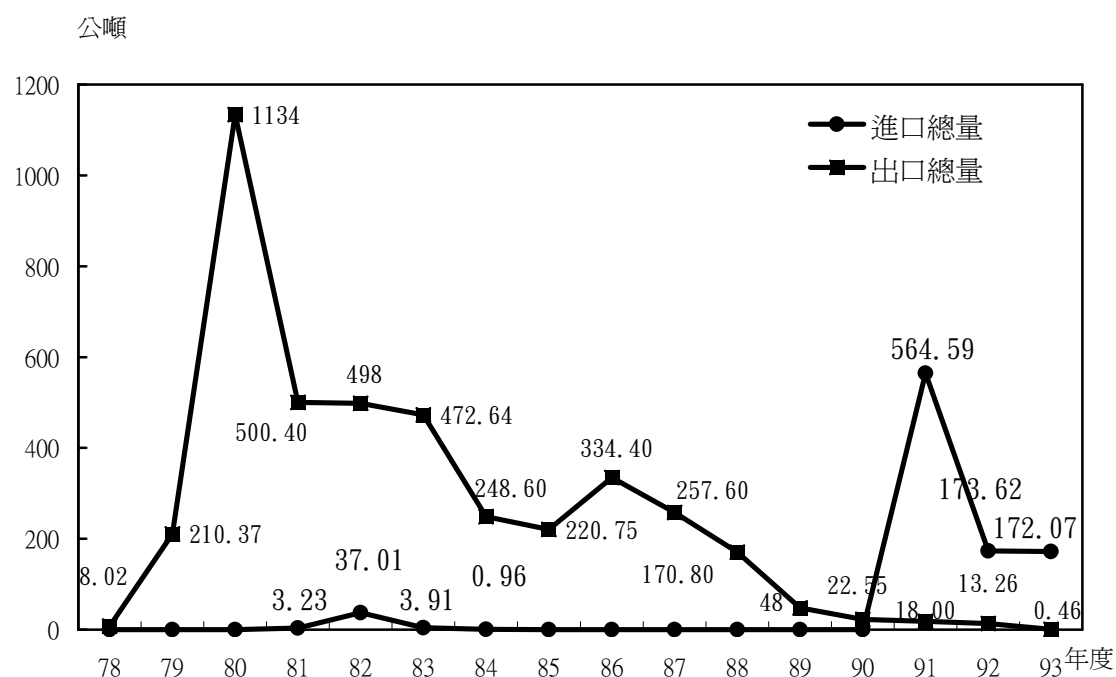
單位：元/公斤

銷售方式	7A			9A		
	售價	運銷費用	農民所得價格	售價	運銷費用	農民所得價格
販運商	127.23	6.97	120.26	165.00	7.41	157.59
行口	130.64	12.28	118.35	193.67	17.02	176.65
果菜批發市場	127.37	14.79	112.58	137.21	16.67	120.54
青果社共同運銷	100.00	11.40	88.60	-	-	-
直銷消費者	134.67	12.79	121.89	223.90	10.97	212.93
產銷班共同運銷	150.00	21.29	128.71	-	-	-
合計	128.75	13.04	115.72	178.69	16.31	162.39

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79

三、甜柿進出口分析

柿子原為管制進口產品，進口關稅為50%。根據海關進出口資料統計(圖二)，柿子在民國78~90年間，僅81~84年四年有少量進口；同期間，雖年年有出口，惟除民國80年(1,134公噸)外，出口數量均不多(8~834公噸)，出口地區除民國79年及88年少量出口至日本、90年少量出口至中國大陸以外，幾乎全數銷往香港。加入WTO以後，柿子改採關稅配額，配額內稅率降為25%，配額數量入會第一年為576公噸，2004年增為1,440公噸；配額外稅率第一年為144%，2004年降為122%。惟當柿子累計進口量大於基準數量或價格較基準價格低10%以上，即可實施特別防衛措施(SSG)，對配額外進口柿子課徵額外關稅。但是，依據規定(稅則第08109030號)柿子之關稅配額，應於2007年年底前逐步消除且稅率為35%。



圖二、歷年來柿子進出口統計

民國91年為我國正式加入WTO第一年，柿子配額數量為576公噸，依WTO之規範，SSG之基準數量，係指1990~1992年之平均進口量，而柿子之SSG基準數量為零，當年已啟動SSG，所以配額外進口量，可加徵33.3%之額外關稅，總計進口稅率達192% (配額外關稅144% $\times$ 1.333)。根據海關進口資料統計，民國91年甜柿累計進口量為564.6公噸，極接近配額量，到岸價格平均每公斤44.2元。進口國家為紐西蘭、韓國、日本與澳大利亞，以自紐西蘭進口359.51公噸為最多，韓國109.1公噸次之，日本91.9公噸再次之。至於進口時間，紐西蘭甜柿於4~8月，韓國甜柿於1、2月及11月，日本甜柿於1、2月及8~12月，澳大利亞甜柿則於4月進口。民國92、93年（9月底）進口量分別為173.6與172.1公噸，與配額量相距甚遠且有明顯萎縮現象；到岸價格平均每公斤分別為62.2與70.4元；仍自紐西蘭進口最多，主要進口期間在5-7月，日、韓次之，主要進口期間在1月，智利取代澳大利亞於5月少量進口。民國92年12月亦曾自美國進口甜柿480公斤，惟到岸價格平均每公斤135.1元，為同期間進口日本甜柿價格(64元/公斤)的2.1倍。可見，紐、澳與智利甜柿進口與臺灣甜柿產期並不衝突，而日、韓與美國甜柿進口，適逢臺灣甜柿的上市期(表十、表十一)，但是美國甜柿進口價格高應不具競爭力。

表十、民國九十一年鮮柿子進口國家別資料

單位: 公噸、台幣千元

月份	紐西蘭		日本		韓國		澳大利亞		合計	
	進口量	進口值	進口量	進口值	進口量	進口值	進口量	進口值	進口量	進口值
1	0.0	0.0	11.0	381.9	49.4	1040.7	0.0	0.0	60.3	1422.6
2	0.0	0.0	14.6	312.5	51.8	1120.0	0.0	0.0	66.4	1432.5
4	4.9	389.2	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	364.6	9.0	753.8
5	71.6	5685.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.6	5685.7
6	199.8	8381.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	199.8	8381.0
7	67.7	2616.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.7	2616.1
8	15.5	648.4	0.2	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	661.9
9	0.0	0.0	2.4	191.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	191.9
10	0.0	0.0	7.2	623.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	623.7
11	0.0	0.0	15.4	823.6	8.0	222.4	0.0	0.0	23.4	1046.0
12	0.0	0.0	41.1	2150.5	0.0	0.0	0.0	0.0	41.1	2150.5
合計	359.5	17720.3	91.9	4497.5	109.1	2383.1	4.1	364.6	564.6	24965.6

資料來源：<http://agrapp.coa.gov.tw:7001/TS2/TS2Jsp/TS20002-b.htm>

表十一、民國九十二、九十三年（至九月底止）鮮柿子進口量國家別資料

單位：公噸

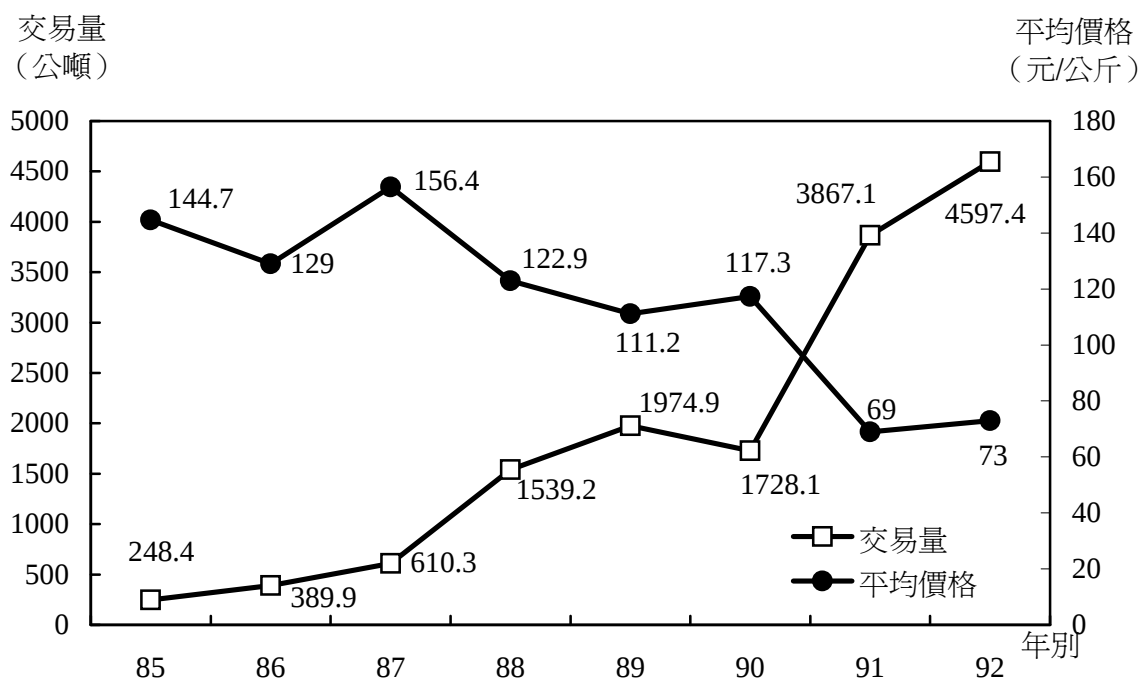
月份	紐西蘭		日本		韓國		智利		美國		合計	
	92年	93年	92年	93年	92年	93年	92年	93年	92年	93年	92年	93年
1	0.0	0.0	34.0	14.4	16.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	33.4
4	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
5	48.5	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	1.1	0.0	0.0	50.9	11.5
6	60.7	117.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.7	117.2
7	0.0	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
9	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0
10	0.0	-	4.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	4.2	-
11	0.0	-	2.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	2.3	-
12	0.0	-	2.7	-	0.0	-	0.0	-	0.5	-	3.2	-
合計	109.2	137.7	44.8	14.4	16.0	19.0	3.1	1.1	0.5	0.0	173.6	172.1

資料來源：<http://agrapp.coa.gov.tw:7001/TS2/TS2Jsp/TS20002-b.htm>

四、甜柿之價格分析

（一）國產甜柿價格分析

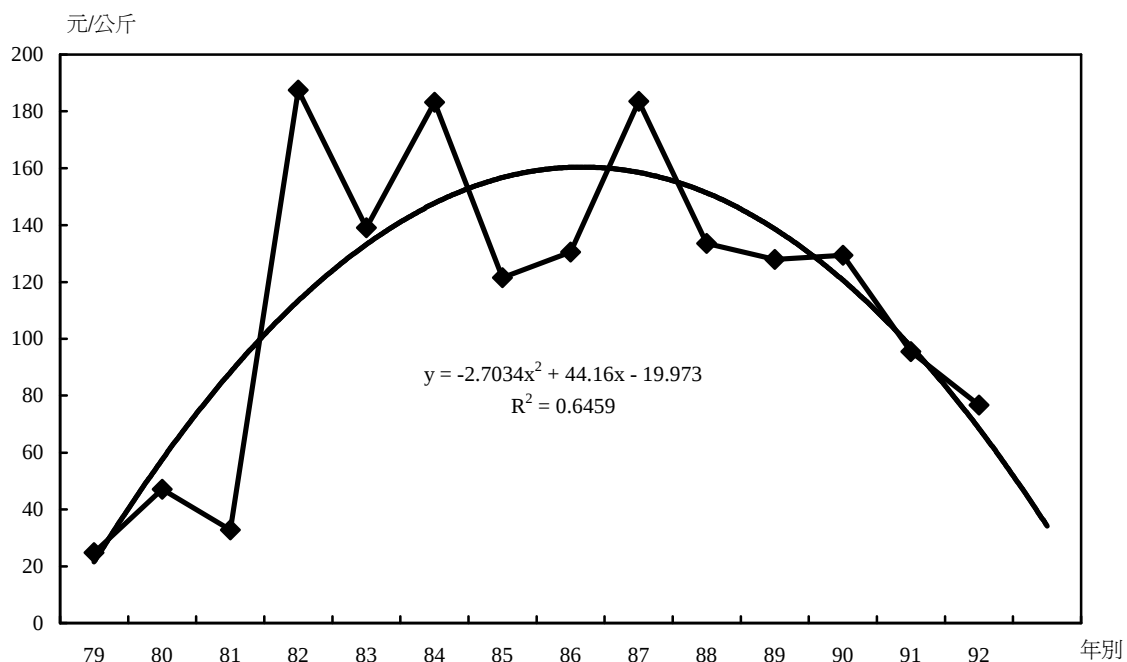
由於臺灣甜柿之批發市場交易量與平均交易價格，至民國85年方有較完整的資料可查。因此，本文僅就民國85年至93年1月之資料加以分析。



圖三、歷年來甜柿批發市場交易量與平均價格

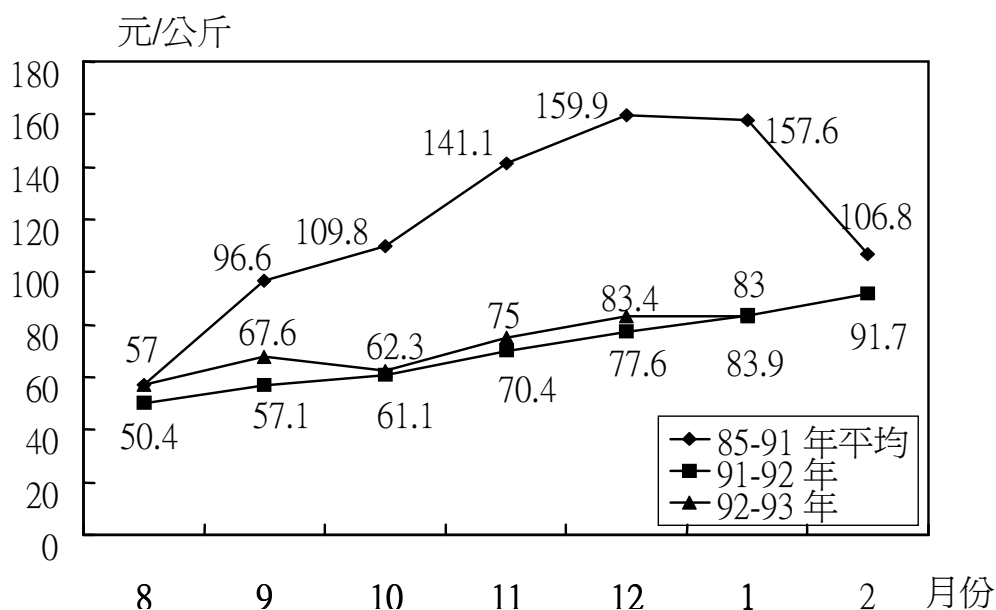
資料來源：<http://163.29.73.197/t-asp/v303r.asp>

民國85~92年間，甜柿之市場交易量，除民國90年因暖冬造成萌芽不整齊及開花數減少等現象，加以落果嚴重致減少外，均呈快速成長。平均價格則呈下跌趨勢，由每公斤144.7元下跌為73元，約跌50% (圖三)。其中，民國91年一方面因甜柿樹齡漸長，加以氣候因素著果特別多，平均單位面積產量較往年高出甚多(47%)，另一方面進入成園的面積增加，致使市場交易量大增(增加124%)，價格原本就會受影響，加上經濟不景氣，又適逢加入WTO第一年，消費者預期價格將大幅下跌心理，使得國產甜柿更是雪上加霜，年平均價格下滑至69.0元，僅為前六年平均價格的53%，亦即下跌47%，其中11月平均價格僅為前六年同期間平均價格的49%左右，下跌51%。民國92年，雖然批發市場平均交易價格略為止跌回升，但是產地農場價格仍持續下跌中(圖四)。就月別資料觀之，因8、9月多為低海拔甜柿，品質(色澤、口感與甜度)較差，價格普遍低落。10月後隨著中海拔甜柿陸續上市，品質較佳，價格逐漸上漲。民國91年以前，11月至翌年1月，平均價格在141.1~159.9元，較8、9月上漲46%~181%，最高與最低價相差約兩倍。91-92年期的最高與最低月價差僅82%，92-93年期更是縮小為46%。顯見，近兩年來，批發市場中、低海拔甜柿的價差以及月別價差均已明顯縮小。



圖四、歷年來甜柿產地農場價格之變動

資料來源：tp://agrapp2.coa.gov.tw:7001/agrPR-net/index.htm



圖五、歷年來甜柿月別批發市場平均價格

資料來源: <http://163.29.73.197/t-asp/v303r.asp>.

另外，根據前面分析結果可見，加入WTO兩年多以來，甜柿進口量並不多，對國產甜柿的直接影響應不大，再由表十二可明顯看出，台灣水果總供給量增加，雖然入會第一年水果進口量略增（增加2%），但是民國92年不增反減，倒是國產水果產量每年約以5%的速度成長，所以，國產甜柿價格大幅滑落與月別價差大幅縮小，除受經濟不景氣與消費者預期心理影響以外，主要係因國產甜柿產量大增以及其他國產水果產量增加的替代效應所致。

表十二、近五年來台灣水果之供應量

單位：千公噸

年別	總供給量	國內產量	進口量
88	3,001	2,659	342
89	2,798	2,447	351
90	2,909	2,568	341
91	3,036	2,686	349
92	3,148	2,832	316

資料來源：tp://stat.coa.gov.tw/dba_asp/a45_1af.asp?start=85&done=92

<http://agrapp.coa.gov.tw:7001/TS2/TS2Jsp/Index.jsp> 農產貿易統計查詢系統

(二) 進口甜柿價格分析

88-90年三年平均，進口甜柿批發市場交易價格為228.3元，較國產甜柿117.1元約高95%，91、92年兩年平均，進口甜柿批發價格跌為88.7元，跌幅達61%，僅較國產甜柿71.0元高25%左右（表十三）。另就近三年來甜柿進口價格與批發市場價格之價差觀之（表十四），單位利潤已明顯壓縮。所以，在量無法大量擴增的情況下，進口業者較無利潤可圖，此點可能也是加入WTO三年以來，甜柿進口量未達配額量且有萎縮的原因之一。

表十三、進口甜柿與國產甜柿批發市場交易價格比較

年別	交易量 (公噸)	平均價格（元/公斤）	
		進口甜柿	國產甜柿
88	1.6	214.9	122.9
89	3.5	187.0	111.2
90	5.5	282.9	117.3
平均	3.5	228.3	117.1
91	245.4	91.1	69.0
92	171.3	86.3	73.0
平均	208.4	88.7	71.0

資料來源: <http://163.29.73.197/t-asp/v303r.asp>.

表十四、進口甜柿平均價格

單位：元/公斤

年別	到岸價格	加關稅後價格	批發價格
91	44.2	55.3	91.1
92	62.2	77.8	86.3
93*	70.4	88.0	92.6

註：93年為至9月底的資料。

資料來源:海關進出口統計資料整理而來 <http://163.29.73.197/t-asp/v303r.asp>.

五、甜柿之生產成本及收益分析

本文所謂之生產成本是包括直接成本與間接成本，而且，涵蓋農民階段的分級包裝費用，以第一種成本與第二種成本表示，所謂第一種成本是直接成本加上不含地租與資本利息之間接成本之和，第二種成本則為第一種成本再加上地租與資本利息之和；收益分別以粗收益、淨收益、家族勞動報酬與農家賺款表示，粗收益等於產量乘以平均單價，淨收益等於粗收益減成本，家族勞動報酬等於淨收益加自給人工費，農家賺款等於家族勞動報酬加自給地租與自給資本利息。

(一)甜柿之收益分析

就甜柿品種別觀之，平均每公頃年產量以次郎8,829公斤較富有8,161公斤為高，約高8%；粗收益則以富有1,365,235元較次郎1,239,077元為高，約高10%；淨收益亦以富有585,921元較次郎533,117元為高，約高10%；農家賺款仍以富有877,534元較次郎764,277元為高，約高15%。就地區別而言，富有品種平均每公頃年產量以臺中縣8,936公斤為最高，其次為嘉義縣與苗栗縣，分別為6,287公斤與6,209公斤，以南投縣2,851公斤為最低；粗收益以臺中縣1,527,177元為最高，其次為嘉義縣991,649元，以南投縣420,842元為最低；淨收益以臺中縣678,676元為最佳，其次依序為新竹縣422,027元、嘉義縣410,295元，以南投縣最差，虧損171,507元，農家賺款仍以臺中縣最高為982,507元，南投縣最低為-8,030元，而嘉義縣707,956元較新竹縣649,219元為高。次郎品種則不論產量、粗收益、淨收益與農家賺款均以臺中縣(尤其和平鄉)較南投縣高出甚多。南投縣收益差，主要係因樹齡較小且栽培技術尚未成熟，致產量低且品質亦較差之故。另就海拔別觀之，富有甜柿之產量、粗收益、淨收益與農家賺款均以海拔600~1,200公尺為最高，海拔低於600公尺或高於1,200公尺則較低。次郎品種不論產量、粗收益、淨收益與農家賺款均以海拔600~800公尺為最高，低於600公尺者為最低，可見，次郎品種雖適合較低海拔地區栽培，惟海拔低於600公尺仍不理想(表十五~十九)。

表十五、甜柿品種別之每公頃收益比較

單位：公斤、元

項目	富有	次郎
產量	8,161	8,829
平均單價	167.3	140.3
粗收益	1,365,235	705,960
生產成本	779,314	772,797
淨收益	585,921	533,117
家族勞動報酬	847,092	736,993
農家賺款	877,534	764,277

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79 資料整理而來。

表十六、富有甜柿地區別之每公頃收益比較

單位：公斤、元

項目	新竹縣	苗栗縣	台中縣	南投縣	嘉義縣	合計
產量	4450	6209	8936	2851	6287	8161
平均單價	195.4	110.8	170.9	147.6	157.7	167.3
粗收益	869,590	688,055	1,527,177	420,842	991,649	1,365,235
生產成本	447,563	563,162	848,501	592,349	581,354	779,314
淨收益	422,027	124,893	678,676	-171,507	410,295	585,921
家族勞動報酬	633,872	335,328	949,280	-30,001	684,219	847,092
農家賺款	649,219	356,963	982,507	-8,030	707,956	877,534

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79資料整理而來。

表十七、次郎甜柿地區別之每公頃收益比較

單位：公斤、元

項目	台中縣	南投縣	合計
產量	9,951	3,351	8,829
平均單價	139.2	156.5	140.3
粗收益	1,385,443	524,464	1,239,077
生產成本	755,899	462,139	705,960
淨收益	629,544	62,325	533,117
家族勞動報酬	847,932	195,350	736,993
農家賺款	875,965	218,976	764,277

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79資料整理而來。

表十八、富有甜柿海拔別之每公頃收益比較

單位：公斤、元

項目	600 公尺 以下	600- 800 公尺	800- 1000 公尺	1000- 1200 公尺	1200- 1400 公尺	1400 公尺 以上
產量	7,744	8,470	8,217	8,446	4,521	5,981
平均單價	144.3	174.7	164.4	181.9	168.6	168.1
粗收益	1,117,079	1,480,019	1,351,150	1,536,048	762,280	1,005,177
生產成本	730,440	824,310	808,695	801,324	538,223	579,820
淨收益	386,639	655,709	542,455	734,724	224,057	425,357
家族勞動 報酬	650,375	945,288	800,007	1,000,243	497,658	540,296
農家賺款	678,246	978,717	831,453	1,031,274	517,480	560,518

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79資料整理而來。

表十九、次郎甜柿海拔別之每公頃收益比較

單位：公斤、元

項目	600 公尺以下	600-800 公尺	800-1000 公尺	1400 公尺以上
產量	7,435	11,861	7,867	7404
平均單價	108.6	138.1	144.3	170.8
粗收益	807,794	1,637,655	1,135,252	1,264,894
生產成本	691,055	862,984	665,809	537,035
淨收益	116,739	774,671	469,443	727,859
家族勞動報酬	350,789	1,007,763	674,883	816,415
農家賺款	376,508	1,040,392	701,797	847,660

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79資料整理而來。

(二)甜柿之生產成本分析

就甜柿品種別觀之(表二十),平均每公頃年生產成本富有品種779,314元,較次郎品種705,960元,約高10%;平均每公斤生產成本仍以富有品種95.5元較次郎品種80.0元約高19%,但是,平均每公斤售價前者亦較後者高出19%左右。就地區別觀之(表二十一及表二十二),富有品種平均每公頃年生產成本以臺中縣848,501元為最高,苗栗縣、嘉義縣與南投縣則差異不大,在56~59萬元,以新竹縣較粗放栽培,成本447,563元為最低;平均每公斤生產成本以南投縣207.8元為最高(高於平均售價147.6元),苗栗縣90.7元為最低。次郎品種平均每公頃年生產成本臺中縣為755,899元,較南投縣462,139元約高64%;平均每公斤生產成本則臺中縣反較南投縣低45%左右。就海拔別觀之(表二十三及表二十四),富有甜柿平均每公斤生產成本以海拔1,200~1,400公尺組的119.0元為最高,600公尺以下組的94.3元與1,000-1,200公尺組的94.9元為最低,惟海拔600公尺以下組的平均售價144.3元亦為最低。次郎甜柿平均每公斤生產成本以海拔600公尺以下組的92.9元為最高(平均售價108.6元卻為最低),以海拔1,400公尺以上組的72.5元與600-800公尺組的72.8元為最低。海拔1,400公尺以上組之平均成本為最低,可能係因該組僅2戶樣本且栽培規模較大之故。

表二十、甜柿品種別之生產成本比較

單位：元		
項目	富有	次郎
平均每公頃成本		
第一種成本	747,342	678,411
第二種成本	779,314	705,960
平均每公斤成本		
第一種成本	91.6	76.8
第二種成本	95.5	80.0

註： 1. 第一種成本：直接成本 + 間接成本（不包含地租與資本利息）

2. 第二種成本：第一種成本+地租 +資本利息

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報79：61-79
資料整理而來。

表二十一、富有甜柿地區別之成本比較

單位：元						
項目	新竹縣	苗栗縣	台中縣	南投縣	嘉義縣	合計
平均每公頃成本						
第一種成本	432,216	541,527	813,826	557,496	555,869	747,342
第二種成本	447,563	563,162	848,501	592,349	581,354	779,314
平均每公斤成本						
第一種成本	97.1	87.2	91.1	195.5	88.4	91.6
第二種成本	100.6	90.7	95.0	207.8	92.5	95.5

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報 79：61-79 資料整理而來。

表二十二、次郎甜柿地區別之成本比較

項目	台中縣	南投縣	單位：元
			合計
平均每公頃成本			
第一種成本	727,546	438,513	678,411
第二種成本	755,899	462,139	705,960
平均每公斤成本			
第一種成本	73.1	130.9	76.8
第二種成本	76.0	137.9	80.0

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報79：61-79
資料整理而來。

表二十三、富有甜柿海拔別之成本比較

項目	單位：元					
	600 公尺 以下	600- 800 公尺	800- 1000 公尺	1000 -1200 公尺	1200- 1400 公尺	1400 公尺 以上
平均每公頃成本						
第一種成本	701,047	789,661	776,531	767,177	518,140	548,228
第二種成本	730,440	824,310	808,695	801,324	538,223	579,820
平均每公斤成本						
第一種成本	90.5	93.2	94.5	90.8	114.6	91.7
第二種成本	94.3	97.3	98.4	94.9	119.0	96.9

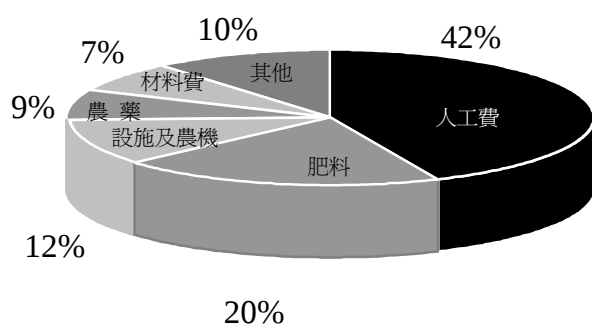
資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報79：61-79
資料整理而來。

表二十四、次郎甜柿海拔別之成本比較

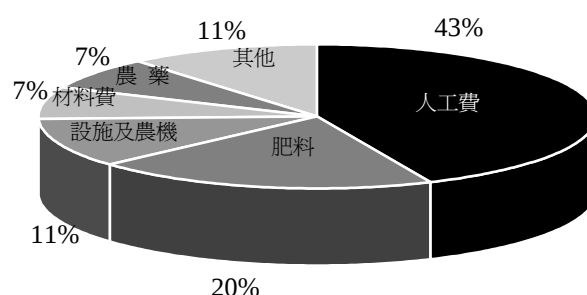
項目	單位：元			
	600 公尺以下	600-800 公尺	800-1000 公尺	1400 公尺以上
平均每公頃成本				
第一種成本	665,336	829,901	638,598	505,790
第二種成本	691,055	862,984	665,809	537,035
平均每公斤成本				
第一種成本	89.5	70.0	81.2	68.3
第二種成本	92.9	72.8	84.6	72.5

資料來源：林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報79：61-79
資料整理而來。

就成本結構觀之，均以人工費最多，占成本42%左右，肥料費次之，約占20%，其餘如農用設施及農機具費(折舊與維修費)、農藥與材料費用等亦為主要成本項目。因此，未來如何加強輔導降低產銷成本，諸如果園規劃與田間合理化作業(包括合理化施肥、適時適量用藥等)以及如何利用組織功能，共同採購生產與運銷資材等等，亦為重要課題之一。



圖六、富有甜柿之成本結構



圖七、次郎甜柿之成本結構

六、臺灣甜柿的市場潛力分析

(一)台灣甜柿產業面臨的問題

1.生產成本高、單位面積產量低

民國88-90年三年平均，國產富有甜柿扣除分級包裝費用後，每公斤生產成本為86.6元，較日本同品種甜柿(每公斤生產成本57.5元)高出很多。究其原因，除果園位處坡度高的斜坡上，田間作業不便，影響作業效率，徒增人工成本外，單位面積產量低(富有甜柿每公頃產量南投縣僅為2,851 公斤、新竹縣僅為4,450公斤)亦為主要原因之一。民國91年甜柿大豐收，平均每公頃產量，主產區的和平鄉約15,000公斤，臺灣地區平均約12,000公斤。倘若以民國91年的產量水準，而成本以民國88-90年資料加上因產量增加所增加的變動成本，如套袋材料與人工以及採收工等，則富有甜柿平均每公斤生產成本(不包括分級包裝費用)，臺灣地區可降為62.3元，和平鄉可降為56.4元；次郎甜柿平均每公斤生產成本，臺灣地區可降為53.1元，和平鄉可降為45.5元。所以，未來除應加強果品品質以提昇競爭力以外，如何穩定單位面積產量亦為重要課題。

2.病蟲害嚴重，影響產量與品質

甜柿病蟲害嚴重，病害有灰黴病、角斑病、炭疽病、白粉病、葉枯病與根朽立枯病等；蟲害更多，如斜紋夜蛾、臺灣黃毒蛾、小白紋毒蛾等十餘種。目前植物保護手冊中，只推薦角斑病及炭疽病的防治藥劑各一種，其餘病蟲害則尚未有適當的推薦藥劑（林，2001）。雖然本場於民國九十年出版的甜柿經營與管理特刊中，對甜柿的病蟲害發生與防治有詳細論述，但是根據本場91年對甜柿果農抽樣調查結果顯示，仍有36%的樣本農家認為病蟲害嚴重，難以防治。

3.生產技術有待改進

甜柿具有隔年結果特性，需有良好的生產技術方可克服，目前除和平鄉摩天嶺地區，因栽培歷史較久，生產技術較成熟穩定外，其餘地區生產技術均有待加強。同時，根據本次調查結果發現，樣本農戶40%左右面臨生理落果嚴重的問題，不僅影響產量，而且，若發生在後期，徒增套袋等成本。此外，果蒂與果頂裂開現象亦時有發生(樣本農戶33%有此問題)，影響果品的商品價值。凡此均有待加強改進。

4.產品不耐儲藏

甜柿不耐儲藏，採收後短期間內即要上市，難以利用儲藏功能，調節供需穩定價格，所以，未來如何加強採後處理亦為重要課題。

5.面臨國內外競爭壓力

至民國91年底，國內甜柿種植面積已達2,142公頃，從中海拔延伸至高、低海拔地區。由於低海拔地區生產之甜柿，溫差不夠著色不完全、果肉稍硬、脆度不夠(林，2001)，品質差但產期早，打亂國產甜柿市場。而高海拔地區如和平梨山地區所生產的甜柿，雖果實外觀色澤鮮紅，但因成熟期氣溫低無法完全脫澀或脫澀較晚，影響品質(林，2001)。因此，農友盲目種植，面積急速擴增的結果，不僅造成生產過剩，而且品質參差不齊。所以，台灣甜柿產業除需面臨進口水果的衝擊以外，還需面臨產業本身不同產區的競爭壓力。

6.消費群未普及

甜柿原為少量多樣化水果，市場量少價高，消費群並不普及，雖然近幾年來產量大增售價已大幅下滑，但市場仍普遍認為甜柿為高價水果，因此，應加強促銷與宣導，使消費群能更普及，以增加甜柿消費量。

(二)臺灣甜柿產業SWOT分析

本節擬從產業SWOT分析來剖析甜柿的市場潛力，在進行SWOT分析之前，由表二十五、二十六資料顯示，中國大陸柿子收穫面積(占82%)與產量(占71%)均居全球第一位，韓國近幾年來已迎頭趕上日本，躍居全球第二位，日本柿子面積與產量頗為穩定，居全球第三位。中國大陸柿子品系以澀柿為主，日、韓則甜柿占60%以上，產期約在9~12月，與國產甜柿產期相近。南半球之紐、澳甜柿面積與產量雖不多，但果品以外銷為主，產期約在4~7月，雖與國產甜柿產期不衝突，惟亦有可能造成間接影響。所以，至2007年，台灣柿子開放進口以後，國產甜柿可能面對的主要競爭對手為日、韓、中國大陸以及紐、澳等國。

表二十五、世界主要柿子生產國之收穫面積

單位：公頃

年別	中國大陸	日本	大韓民國	紐西蘭	澳大利亞	全球
70	115,773	29,500	7,621	0	0	160,427
80	145,507	29,300	15,076	500	60	198,592
85	181,615	28,000	27,201	361	75	246,746
90	282,562	25,000	30,489	385	75	349,907
91	283,000	25,000	29,070	385	75	348,421
92	293,000	25,000	29,070	385	75	358,480

資料來源：FAO資料庫

表二十六、世界主要柿子生產國之生產量

單位：公噸

年別	中國大陸	日本	大韓民國	紐西蘭	澳大利亞	全球
70	513,313	260,500	39,254	-	-	919,207
80	656,511	248,800	109,722	1,585	480	1,143,675
85	1,041,030	240,500	210,766	1,200	650	1,634,049
90	1,610,829	281,800	270,338	1,250	650	2,294,457
91	1,775,338	269,300	281,143	1,250	650	2,464,401
92	1,734,747	280,000	281,143	1,250	650	2,429,840

資料來源：FAO資料庫

甜柿產業SWOT分析

機 會 (O)	威 脅 (T)
●加入 WTO 後，國外市場更開放，有利拓展外銷。 ●國內消費者對高品質水果的接受度普遍提高。 ●地方政府大力輔導廣為宣傳，協助品牌建立與形象提昇。 ●試驗研究單位技術輔導，改進栽培技術，提昇競爭力。 ●物流業興起，有利新鮮配送。	●加入 WTO 後，國內市場開放，面臨進口水果的競爭壓力。 ●產量受天候影響大。 ●景氣低迷影響購買力。 ●國內甜柿大多栽植在中高海拔坡地上，容易造成水土流失，影響國土保安，目前高山農業正檢討中，有礙未來甜柿產業發展。

優 勢 (S)	劣 勢 (W)
●與日、韓、紐、澳等進口甜柿比較，較新鮮、採收成熟度較佳且果粒較大。 ●與大陸甜柿比較生產技術與果品品質均較佳，衛生、安全性較高。 ●與澀柿比較，甜柿的果形大，外觀色澤鮮豔，品質佳且果實成熟後不需經脫澀處理即可食用。	●甜柿幼齡期長，成本回收慢。 ●栽培技術尚未臻成熟。 ●生理落果嚴重，結果不穩定。 ●生產成本高。 ●栽培面積快速擴充。 ●未適地適種，致品質參差不齊。 ●果品不耐儲藏。

由於中國大陸的柿子品系以澀柿為主，而且品質與生產技術均不及台灣，雖然目前已有臺商在當地大面積種植，但因甜柿種植後需經數年方可成園，加以交通運輸等問題，因此，短期間對國產甜柿尚不致構成威脅。日、韓甜柿之產期約在9~12月，與國產甜柿相近，倘能積極降低產銷成本並掌握國產甜柿較新鮮、果粒較大且採收成熟度較佳等競爭優勢，積極建立品牌並區隔市場，則國產甜柿仍有其競爭力。倒是臺灣甜柿至民國九十一年底，種植面積已達2,142公頃，收穫面積約1,348公頃，未來隨著樹齡的增長，以及收穫面積的增加，產量勢必大增，但反觀需求面，由於市場開放加以水果替代性高，國內甜柿需求不可能增加的情況下，未來若僅靠國內市場勢必造成滯銷。雖然多年來鮮柿子(紅柿)外銷香港已有經驗，可是甜柿價位尤較紅柿為高，另根據蓮霧外銷香港的經驗顯示，香港接受的果品並非頂級品，未來臺灣甜柿果農倘能有效降低產銷成本，並在現有的外銷基礎上繼續加強或許有拓展香港市場之機會。此外，倘能加強品質管理並採吉園圃認證，生產高品質、衛生、安全的優質果品，積極拓展大陸沿海地區市場，則短期間內，應該有其發展空間。因此，面對台灣甜柿栽培面積快速擴充，可能產生的生產過剩問題，除應積極減少栽培面積外，亦應加強國內外行銷，以刺激國產甜柿的消費。

結語

加入WTO以後，雖然甜柿進口量不多，而且水果總進口量不增反減，但是甜柿價格已大幅滑落，除受經濟不景氣與消費者預期心理影響以外，主要乃因甜柿產量大增以及其他國產水果產量增加產生的替代效應所致。未來除應繼續密切觀察甜柿與其他水果的進口情形以外，國產甜柿隨著樹齡的增長以及收穫面積的增加，產量勢必大增，生產過剩的壓力勢必更大。倘能積極降低產銷成本並掌握國產甜柿較新鮮、果粒較大且採收成熟度較佳等競爭優勢，積極建立品牌並區隔市場，則國產甜柿仍有其競爭力，另一方面，倘能加強品質管理並採吉園圃認證，生產高品質、衛生、安全的優質果品，積極拓展大陸沿海地區市場，則短期間內，應該有其發展空間。因此，為使臺灣甜柿產業能永續發展，建議採行措施如下：

一、適地適種永續經營

由於低海拔地區(海拔600 m以下)生產的甜柿品質差，宜輔導轉作或造林，至於適合甜柿栽培的中海拔地區，果園多位處坡度高的斜坡上，應加強水土保持與輔導草生栽培。

二、加強栽培管理

從砧木、接穗與受粉品種的選擇、整枝與修剪、疏花疏果、合理化施肥、安全用藥、防止生理落果、其他生理障礙(蒂裂、萼下裂果等)以及採收成熟度的判斷等，宜加強試驗研究並落實推廣，以穩定產量與提昇品質。同時，應積極申請吉園圃認證，確保生產高品質、衛生、安全的優質果品，與進口產品形成差異，進而產生競爭優勢。

三、加強採後處理

加強甜柿保鮮處理與冷藏技術等採後處理的研究與推廣，以調節供需，穩定價格。

四、積極導入企業化經營管理

除加強產銷班組訓與栽培管理技術輔導外，尤應積極導入企業化經營管理的理念與作法，使臺灣甜柿產業邁向企業化經營，以穩定品質並降低成本。

五、籌組策略聯盟

積極推動策略聯盟，整合現有競爭優勢，透過同業與異業聯盟，尤應加強與物流及行銷業者的結盟，建立品牌並區隔市場，嚴格落實分級包裝與秩序運銷，以提升甜柿產業競爭力。

六、加強國外產銷資訊收集

國外產銷資訊尤其是韓國與中國大陸地區，資料相當缺乏，而此兩國的甜柿產銷，勢將影響臺灣甜柿產業發展，政府宜加強國外產銷資訊收集、分析並適時發布，以供農友產銷決策之參考。

七、開發禮盒市場積極拓展宅配直銷

應掌握國內消費者對高品質水果的接受度普遍提高，以及物流業興起有利新鮮配送等外在機會，善用國產甜柿比進口甜柿新鮮、採收成熟度佳且果粒較大等優勢，積極開發禮盒市場並拓展宅配直銷。

八、加強宣導並教育消費者

面對進口水果的強力促銷廣告，政府應加強媒體對國產水果的宣傳廣告，並製作短片，宣導、教育國人愛用國產品。

參考文獻

- 1.宋家瑋、歐錫坤 1997 甜柿的長期貯藏技術 技術服務 8(4):24-27。
- 2.林榮貴 1996 甜柿授粉樹品種的選擇 農業世界 160:34-39。
- 3.林嘉興 2001 臺灣甜柿產業與產地 臺中區農業改良場特刊 50:1-10。
- 4.林嘉興、張致盛 2000 柿子栽培管理技術 臺中區農業改良場特刊 46:13-30。
- 5.林月金 2003 台灣甜柿之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報79：61-79。
- 6.張致盛、林嘉興 2000 常見甜柿果實生理障礙 臺中區農業改良場特刊 46:31-40。
- 7.溫英杰 1995 柿 p.191-198 臺灣農家要覽 農作篇(二)。
- 8.劉添丁、廖君達 2000 甜柿病蟲害發生與防治 臺中區農業改良場特刊 46:53-62。
- 9.日本農林水產省統計情報部 平成8年 農產物生產費調查報告－果實生產費。
- 10.日本農林水產省統計情報部 平成9年 果樹生產出荷統計。

枇杷之產銷研究

林月金

前言

加入世界貿易組織(WTO)以後，國產農產品的產銷結構勢必要隨之調整。鑑於此，本場於民國八十五年開始，即進行轄區內重要農產品之產銷結構相關研究，已完成台中地區釀酒葡萄、鮮食葡萄、梨、有機農產品以及甜柿之產銷研究。本研究為續辦計畫。根據行政院農業委員會編印之農業統計年報資料顯示，民國九十年，枇杷種植面積 946 公頃，產量 7,048 公噸，產值 539,181 仟元，佔農產產值比例並不高，但是台中轄區枇杷栽培面積 711 公頃，佔全省枇杷面積百分之七十五。由於部分專家認為加入 WTO 以後，國產枇杷具競爭潛力，然因枇杷生產頗費人工，栽培面積逐年減少。所以，本場擬針對其產銷情勢與未來發展進行研究，期供枇杷產業輔導之參考。本研究主要目的歸納如下：

- (一)建立枇杷之產銷基本資料並分析現況。
- (二)分析枇杷之生產成本及收益。
- (三)探討農民銷售管道及所得價格。
- (四)探討產業面臨的問題。
- (五)分析枇杷之市場潛力並提出建議。

研究方法與步驟

(一)相關文獻蒐集與研讀。

(二)資料蒐集：本研究援用的資料以原始資料為主，次級資料為輔。

1. 原始資料來源：設計產銷與成本、收益調查表，於枇杷產區抽樣調查85戶農戶，各產區樣本數原則上依種植面積比率分配。有效樣本數分佈如表一所示。產銷調查期間為民國九十二年，成本收益調查期間因考慮氣候因素影響，故自民國九十年至九十二年止三年。
2. 次級資料來源：主要來自前省政府農林廳編印之農業年報、行政院農業委員會編印之農業統計年報、中部辦公室編印之台灣農產物價與成本統計月報等。

(三)資料整理與分析：

1. 調查資料整理後建檔，其中產銷資料及農戶基本資料採百分比與平均數法統計；成本收益資料依地區別與海拔別分別統計分析。
2. 價格資料配適時間趨勢方程式分析長期趨勢；利用Michaely指數及Von-Neumann比率進行不穩定性分析；利用簡單月別平均分析季節變動。

(四)市場潛力與產業面臨問題分析：綜合資料分析、相關文獻並與專家深度訪談結果，分析枇杷的市場潛力與面臨問題，最後提出建議。

表 1.有效樣本分佈

單位：戶	
地區別	戶數
台中市	4
台中縣	53
新社鄉	31
太平市	22
南投縣	15
國姓鄉	15
台東縣	7
卑南鄉	4
鹿野鄉	3
合計	79

結果與討論

一、樣本農戶特性分析

經營主88%為男性，專業務農者佔97%，幾乎都有參加產銷班。年齡層以60-69歲最多，占34%，50-59歲次之，約占30%，30-39歲再次之，占15%。教育程度以國小最多，約占46%，初中次之，占28%左右。可見，枇杷樣本農戶普遍存在高齡化且教育程度偏低。從農歷史最少3年，最多50年，平均為23-24年，栽培枇杷歷史，以10年以上占最多，約為88%。平均每戶耕地面積2.23公頃，水田很少僅0.18公頃，原住民保留地1.02公頃占最多；就地區別觀之，平均每戶耕地面積以台中縣太平市4.24公頃最大，台東縣鹿野鄉4.15公頃次之，以台中市0.84公頃為最小。平均每戶栽培枇杷面積0.88公頃，其中原住民保留地0.43公頃，旱地0.25公頃；以台中縣太平市平均栽培規模1.59公頃為最大，台東縣卑南鄉0.80公頃次之，台中市0.45公頃為最小。

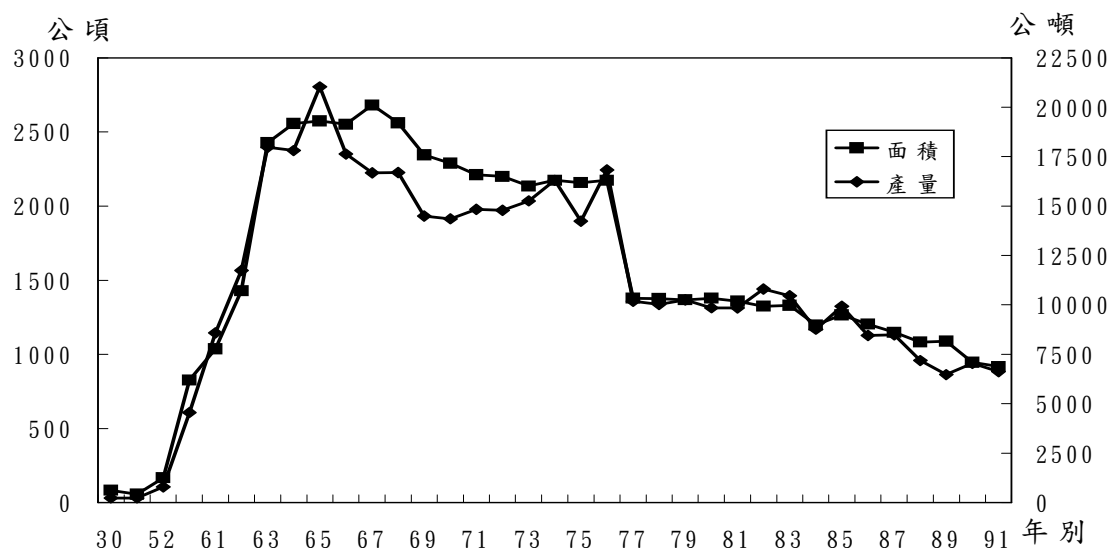
二、台灣枇杷之產銷現況

(一)枇杷之生產

枇杷為薔薇科（Rosaceae）枇杷屬（*Eriobotrya* Lindl）之多年生常綠小喬木，原生種分布於東亞溫帶至熱帶地區，目前台灣與日本的栽培品種均為原生種改良選育而成。台灣早期栽培品種是由中國大陸引進經實生繁殖而來，栽培地區在中北部，果粒小、果肉薄、呈白色或黃白色，不具經濟栽培價值。日據時代，由日本引進果粒大、果肉呈橙黃色之品種，於中北部試種成功，惟光復初期，栽培管理技術差，著果不穩定且品質不佳，多屬副業栽培，面積維持在數十公頃。至五十年代，隨著栽培經驗的累積與經濟發展，栽培技術改善與國人消費能力提高，栽培面積逐漸擴大。六十年代初期更是快速擴充，至民國 67 年達最高峰，栽培面積 2681 公頃，民國 69 年以後，農村勞力逐漸缺乏，同時，其他果品產期調節技術漸趨成熟，致使枇杷逐漸失去春季少有之水果優勢，71-76 年間面積維持在 2100-2200 公頃，繼之又

發生嚴重病害，致 77 年面積快速萎縮至 1378 公頃後，栽培面積呈緩慢遞減，至民國 91 年僅剩 917 公頃。至於產量則受面積與單位面積產量影響，而單位面積產量主要是受栽培管理技術、種植密度與天候影響。平均每株收穫量於民國 46 年始突破 10 公斤，惟每年受天候影響多在 10-19 公斤間波動，近十餘年來，則維持在 14-17 公斤間。因此，同期間年產量起伏較面積略大，以 63-66 年間產量最高，65 年 21033 公噸達最高峰，83 年以後產量減少至 1 萬公噸以內，民國 91 年僅剩 6623 公噸。(圖一)

就產區變動觀之(表 2)，主產區由早期的苗栗縣與新竹縣，逐漸轉移為中區的台中縣與南投縣，台東縣則後來居上，由民國 50 年的 2.6 公頃增為 60 年的 34 公頃、70 年的 118 公頃、80 年 105 公頃、91 年 139 公頃，為全省唯一栽培面積呈遞增趨勢之縣市。目前枇杷在山區與平地均有種植，以台中縣 586 公頃最多約占 64%，其次依序為台東縣 139 公頃占 15%、南投縣 91 公頃占 10%、苗栗縣 35 公頃占 4%、宜蘭縣 23 公頃占 3%。主要栽培鄉鎮為台中縣新社鄉與太平市、南投縣國姓鄉、台東縣卑南鄉與鹿野鄉等。可見枇杷栽培相當集中，僅台中、台東與南投三縣栽培面積即占全省枇杷面積的 89%，新社鄉、太平市、國姓鄉、卑南鄉與鹿野鄉等五個鄉鎮即占 80%。栽培品種幾乎全為茂木品種，田中品種僅少數零星栽培。植株數齡以 30 年生以上最多約占 34%，其中台中縣更高達 39%，10-19 年生次之占 29%，以台東縣枇杷數齡較輕，20 年生以下占 82% 左右。通常，枇杷 3-4 年生就開始第一次採收，平均每株收穫量約 2.3 公斤，每分地收穫株數 40 株，平均每分地收穫量約 91 公斤，以台中縣新社鄉與台東縣卑南鄉為最快，平均不到 3 年即可第一次採收，平均每分地收穫量亦最高，分別為 119 公斤與 116 公斤。約 6-7 年生植株，當年收支方可平衡，平均每株收穫量約 10 公斤，每分地收穫量約 400 公斤，以台中縣新社鄉平均 5.37 年最快進入收支平衡年，當年每分地收穫量約 437 公斤。每年採收期雖隨天候影響略為提早或延後，但是多在 12 月至翌年 5 月間，主要集中在 3、4 月，山區產期較平地為早。



圖一、歷年來枇杷種植面積與產量變動

表 2.歷年來台灣枇杷產區變動

年別	產區排名及面積
40	1 苗栗縣 (32.76 公頃)、2 新竹縣 (9.30 公頃)、3 台中縣 (4.22 公頃)、4 南投縣 (2.27 公頃)、5 花蓮縣 (1.90 公頃)
50	1 苗栗縣 (32.58 公頃)、2 台中縣 (27.09 公頃)、3 南投縣 (6.02 公頃)、4 新竹縣 (5.15 公頃)、5 台東縣 (2.60 公頃)
60	1 台中縣 (320 公頃) 2 苗栗縣 (230 公頃) 3 南投縣 (109 公頃)、4 新竹縣 (54 公頃)、5 台東縣 (34 公頃)
70	1 台中縣 (1275 公頃) 2 苗栗縣 (493 公頃) 3 南投縣 (258 公頃)、4 台東縣 (118 公頃)、5 花蓮縣 (84 公頃)
80	1 台中縣 (861 公頃)、2 南投縣 (166 公頃)、3 苗栗縣 (127 公頃)、4 台東縣 (105 公頃)、5 宜蘭縣 (40 公頃)
91	1 台中縣 (586 公頃)、2 台東縣 (139 公頃)、3 南投縣 (91 公頃)、4 苗栗縣 (35 公頃)、5 宜蘭縣 (23 公頃)

資料來源：41、51、61、71、81 年版農業年報及 91 年版農業統計年報

表 3.枇杷樹齡別面積分布比率

地區別	單位：%					合計
	6 年以下	6-9 年	10-19 年	20-29 年	30 年以上	
台中縣	15.9	5.0	26.4	13.7	39.1	100.0
新社鄉	19.8	6.1	34.4	19.2	20.5	100.0
太平市	13.6	3.8	19.9	10.2	52.5	100.0
台中市	13.9	13.9	50.0	13.9	8.3	100.0
南投縣	12.9	14.8	29.6	19.9	22.7	100.0
國姓鄉	12.9	14.8	29.6	19.9	22.7	100.0
台東縣	0.0	20.7	60.9	18.4	0.0	100.0
鹿野鄉	0.0	0.0	87.0	13.0	0.0	100.0
卑南鄉	0.0	28.1	51.6	20.3	0.0	100.0
合 計	14.4	7.5	29.1	14.9	34.0	100.0

資料來源：本次調查。

表 4.樣本農戶第一次採收與收支平衡之樹齡與平均產量

地區別	第 一 次 採 收		收 支 平 衡	
	樹齡（年）	平均產量 （公斤／分）	樹齡（年）	平均產量 （公斤／分）
台中縣	3.04	95.65	5.98	401.17
新社鄉	2.93	118.58	5.37	436.67
太平市	3.21	64.58	6.79	316.95
台中市	3.00	71.25	6.75	535.00
南投縣	3.20	70.80	6.47	397.13
國姓鄉	3.20	70.80	6.47	397.13
台東縣	2.83	100.50	6.00	395.00
鹿野鄉	3.00	70.50	5.50	405.00
卑南鄉	2.75	115.50	6.25	390.00
合 計	3.05	91.01	6.08	399.85

資料來源：本次調查。

〈二〉枇杷之運銷

1.農民銷售通路與產品分級包裝

目前台灣枇杷產量不多，幾乎全部供應內銷市場，以寄交行口商最多，占 52%左右，直銷消費者占 19%次之，農會共同運銷占 15%再次之。就地區別觀之，各產區銷售通路有別，如台中縣新社鄉與太平市以寄交行口商最多，均占 60%以上，其中太平市直銷消費者的比例亦高達 33%左右；台東縣卑南鄉、台中市與南投縣國姓鄉以農會共同運銷最多，分別占 80%、62%與 47%；台東縣鹿野鄉則以直銷消費者最多，約占 60%。產區中僅台中縣新社鄉與台東縣鹿野鄉兩個鄉鎮有地方販運商到產地收購。

枇杷主要是按每台斤粒數與外觀分級，但全省並無統一分級標準，如台中縣太平市大多區分為特大、特、優、良等四個等級；新社鄉區分為 1 斤 9 粒裝、12 粒裝、15 粒裝、18 粒裝與 24 粒裝等 5 個等級；其餘地區大多區分為 1 斤 12 粒裝、15 粒裝、18 粒裝與 18 粒以上等 4 個等級。本研究將其歸類並區分為 1 斤 9 粒裝、12 粒裝、15 粒裝、18 粒裝與 18 粒以上等 5 個等級進行統計，結果顯示：銷售等級因地區與銷售管道不同而略有別，其中售予地方販運商的枇杷大都不分級以整串出售，但是總體而言，以 1 斤 15 粒裝的等級最多約占 46%，其次為 18 粒裝與 12 粒裝，分別占 24%與 23%。包裝方式以直銷消費者與農會共同運銷規格較為統一，直銷消費者多以 3 臺斤與 5 臺斤紙箱散粒包裝，農會共同運銷者多以 1 臺斤裝 1 盒，20 盒裝 1 紙箱的子母箱包裝，其餘包裝規格除新社鄉寄交行口商有採 1 臺斤裝 1 盒，12 或 16 盒裝 1 紙箱，2 紙箱打包成 1 件的子母箱包裝外，大都直接以 10 臺斤紙箱散粒包裝。

表 5.枇杷銷售通路

單位：％

地區別	地方販運 商	行口商	果菜 批發市場	直銷消 費者	農會 共同運銷	小販	合計
台中縣市	10.1	61.9	3.3	20.2	3.1	0.7	100.0
新社鄉	22.1	63.0	3.0	8.8	0.0	1.4	100.0
太平市	0.0	67.1	0.0	32.9	0.0	0.0	100.0
台中市	0.0	0.0	38.2	0.0	61.8	0.0	100.0
南投縣	0.0	21.8	20.4	10.3	47.4	0.0	100.0
國姓鄉	0.0	21.8	20.4	10.3	47.4	0.0	100.0
台東縣	3.2	4.0	0.0	27.6	65.3	0.0	100.0
鹿野鄉	18.0	22.1	0.0	60.0	0.0	0.0	100.0
卑南鄉	0.0	0.0	0.0	20.5	79.5	0.0	100.0
合 計	7.9	51.5	6.2	19.4	14.5	0.5	100.0

資料來源：本次調查。

表 6.枇杷等級分布

單位：％

地區別	9 粒	12 粒	15 粒	18 粒	18 粒以上	合計
台中縣市	0.1	24.2	44.3	25.0	6.5	100.0
新社鄉	0.2	29.8	44.9	21.5	3.7	100.0
太平市	0.0	21.0	44.1	26.9	8.1	100.0
台中市	0.0	13.3	41.2	33.2	12.3	100.0
南投縣	0.0	18.5	54.1	23.4	4.0	100.0
國姓鄉	0.0	18.5	54.1	23.4	4.0	100.0
台東縣	2.2	20.6	47.9	18.1	11.1	100.0
鹿野鄉	0.0	22.1	55.9	22.1	0.0	100.0
卑南鄉	2.7	20.3	46.2	17.3	13.6	100.0
合計	0.2	22.9	46.3	24.3	6.3	100.0

資料來源：本次調查。

表 7.枇杷銷售通路別之品級分布

通路別	單位：％					合計
	9 粒	12 粒	15 粒	18 粒	18 粒以上	
行口商	1.0	29.1	42.1	22.6	5.1	100.0
果菜批發市場	0.0	23.2	40.7	26.5	9.6	100.0
直銷消費者	2.8	30.2	39.0	22.7	5.3	100.0
農會共同運銷	0.0	15.6	54.7	23.4	6.3	100.0
小販	0.0	0.0	65.2	14.9	19.9	100.0
合計	0.2	22.9	46.3	24.3	6.3	100.0

資料來源：本次調查。

2.各種銷售方式之農民所得價格

茲以枇杷銷售的三個主要品級 12 粒裝、15 粒裝及 18 粒裝，就同等級不同銷售管道分析農民之運銷費用及其所得價格如表 8-10 所示。一般而言，平均每公斤售價與農民所得價格多以直銷消費者為最高，農會共同運銷為最低。

表 8.枇杷 12 粒裝銷售通路別之平均售價與農民所得價格

單位：元/公斤							
通路別	平均 售價	分級包裝		運費	手續費	運銷 費用合計	農民 所得價格
		人工費	材料費				
行口商	175.57	11.59	6.00	1.91	16.03	35.53	140.04
果菜批發市場	150.00	11.40	12.50	2.80	4.50	31.20	118.80
直銷消費者	186.83	11.52	2.69	5.32	0.00	19.53	167.30
農會共同運銷	144.14	12.48	12.73	2.96	6.30	34.46	109.68
合計	180.56	11.61	6.01	2.78	10.49	30.88	140.52

資料來源：本次調查。

表 9.枇杷 15 粒裝銷售通路別之平均售價與農民所得價格

單位：元/公斤							
通路別	平均售價	分級包裝		運費	手續費	運銷 費用合計	農民 所得價格
		人工費	材料費				
行口商	164.29	11.12	7.01	2.55	8.30	28.98	135.31
果菜批發市場	137.36	14.79	12.50	2.75	7.73	37.77	99.59
直銷消費者	158.64	11.10	4.68	1.50	1.55	18.83	139.81
農會共同運銷	129.84	12.71	11.67	2.87	4.49	31.75	98.09
小販	135.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.00
合計	154.70	11.48	7.50	2.33	6.00	27.30	127.40

資料來源：本次調查。

表 10.枇杷 18 粒裝銷售通路別之平均售價與農民所得價格

單位：元/公斤

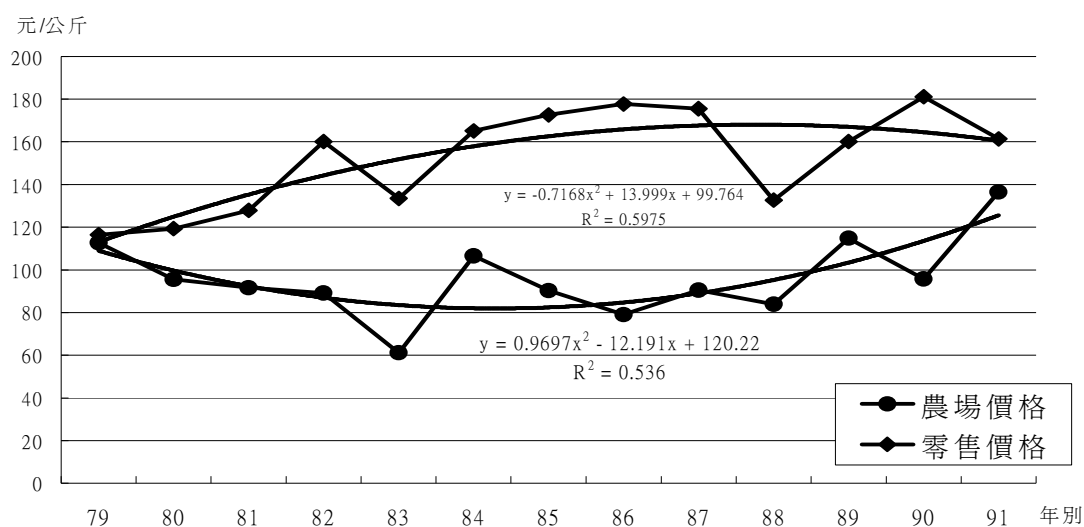
通路別	平均 售價	分級包裝		運費	手續費	運銷 費用合計	農民 所得價格
		人工費	材料費				
行口商	119.28	10.91	4.74	3.07	9.62	28.33	90.95
果菜批發市場	100.53	11.63	2.22	4.70	0.49	19.05	81.47
直銷消費者	140.73	11.07	4.08	0.00	0.00	15.15	125.57
農會共同運銷	101.60	13.05	12.41	2.43	4.47	32.36	69.24
合計	115.72	11.38	5.59	2.33	5.79	25.08	90.64

資料來源：本次調查。

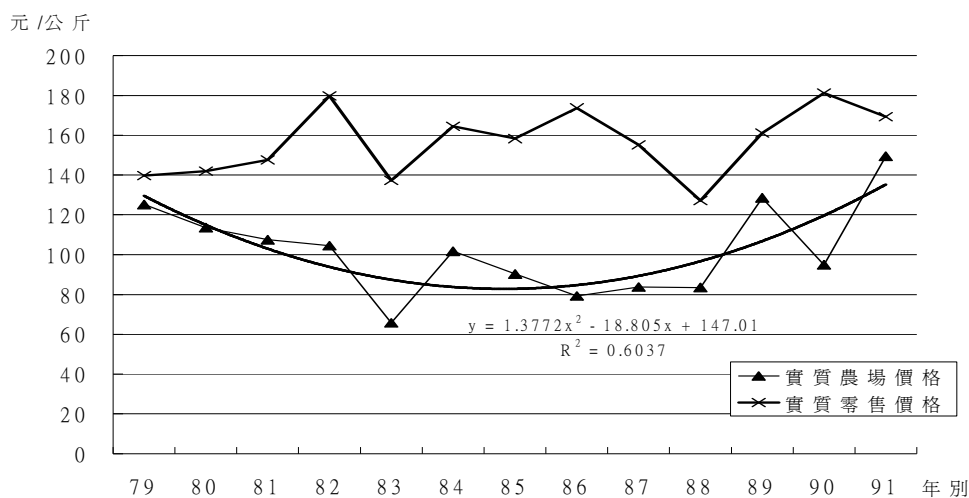
三、台灣枇杷之價格分析

(一)長期趨勢分析

將民國 79—91 年枇杷之名目與實質產地農場價格（以農民所得物價指數平減）以及都市零售價格之資料，配適趨勢方程式如圖二及圖三所示。結果顯示：不論名目或實質產地農場價格，均略呈先下跌後上漲趨勢。名目都市零售價格略呈先上漲後下跌趨勢，至於實質都市零售價格（以躉售物價指數平減）則無明顯趨勢。名目都市零售價格與產地農場價格趨勢相異，原因之一可能是此兩種年平均價格係各月份價格之算數平均數，並非以各月份銷售數量為權數求得的加權平均價格，所以，年平均價格代表性較差；另一原因可能以往零售階段價格具僵硬性，未隨產地價格下跌調整，但近數年來隨著市場開放與競爭，產地與零售階段價差縮小之故。



圖二、歷年來枇杷產地農場價格與都市零售價格



圖三、歷年來枇杷實質產地農場價格與都市零售價格

(二)季節變動分析

農產品之價格由市場供需決定，由於農產品之生產具明顯季節性，而消費則屬較穩定，因此，價格隨之呈季節性波動。

就枇杷月別產地農場價格資料觀之，雖然 3、4 月為枇杷盛產期，然因此期間市場較缺乏競爭果品，所以，價格並無明顯暴跌現象，可是倘若能將產期調節到 1 月提早上市，則售價尚有提高的空間。民國 90 年 12 月或因品質與加入 WTO 預期價格下跌影響，價格低迷，但 91 年並未受影響，1-4 月價格反較前六年同期平均價格為高，惟 92 年入世效應漸顯，3、4 月價格已較 86-90 年同期間平均價格低 11.5-18.6%。

表 11.歷年來枇杷各月份產地農場價格

單位：元/公斤						
年期	12月	1月	2月	3月	4月	5月
86		-	65.00	97.72	74.21	
87		120.00	86.44	85.56	69.98	-
88	-	-	62.50	98.33	90.83	-
89	-	-	93.33	119.17	132.08	-
90	-	-	73.33	141.58	113.33	-
平均	-	120.00	76.12	108.47	96.08	-
90-91	55.00	150.00	142.67	134.90	118.33	-
91-92	-	143.33	91.67	88.33	85.00	57.00
平均	55.00	146.67	117.17	111.62	101.67	57.00

資料來源：台灣農產物價與成本統計月報（87、88、89、90、91、92 年 1 月及 92 年 8 月）

(三) 不穩定性分析

一般農產品之供需較缺乏彈性，且短期間需要尚稱穩定，而生產因受自然條件如氣候之影響變化較大，故農產價格在短期間常出現暴漲或暴跌現象，此價格之不穩定對生產者與消費者均屬不利。

為期了解台灣枇杷價格之不穩定性程度，可借 Michaely 指數加以測定。其公式如下：

$$F = \frac{100 \sum_{t=2}^n \left| \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right|}{n-1}$$

F 值愈大，表示物價波動愈大，亦即愈不穩定。物價波動程度依 Michaely 指數可分成三等級①極度不穩定 (Extreme instability)：Michaely 指數大於 20 者。②本質不穩定 (Substantial instability)：Michaely 指數介於 10 與 20 之間者。③輕度不穩定 (Slight instability)：Michaely 指數小於 10 者。然而當物價呈持續上漲或下跌時，Michaely 指數往往很大，雖呈極度不穩定，但實際上並無波動現象，因此測定物價波動之特性，尚須借助 Von-Neumann 比率，其公式如下：

$$R = \frac{\sum_{t=2}^n (P_t - P_{t-1})^2}{n-1} \bigg/ \frac{\sum_{t=1}^n (P_t - \bar{P})^2}{n}$$

式中 P 為價格，t 為年次，n 表示觀察數列之總年數， $\bar{P}$ 為價格數列之平均值。此公式主要是用來測定在連續的時間數列中變數波動之規則性。通常 R 值介於 0 與 4 之間，①當 R 值趨近於 0 時，表示價格呈同方向的變動；②當 R 值趨近於 4 時，表示價格呈升降反覆波動；③當 R 值趨近於 2 時，表示價格呈分散性波動，亦即價格變動較不規則。

茲將民國 79—91 年枇杷之產地農場價格與都市零售價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率列如表 17。由該表顯示，不論名目或實質的產地農場價格，民國 79—91 年間，均屬極度不穩定，且變動較不規則；同期間，不論名目或實質的都市零售價格均屬本質不穩定，其中實質的都市零售價格呈不規則變動。此結果與前面價格長期趨勢方程式中一次式 R² 值很低與二次式 R² 值不高頗為一致。

表 12、枇杷價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率（民國79—91 年）

項 目	名目價格		實質價格	
	產地價格	零售價格	產地價格	零售價格
Michaely 指數	22.77	12.76	23.00	13.21
Von-Neumann 比率	1.75	1.06	1.60	2.08

四、枇杷之生產成本及收益分析

(一)枇杷之收益分析

台灣地區枇杷平均每公頃年產量 6,389 公斤，以南投縣 6,896 公斤為最高，台東縣 5,647 公斤為最低；平均每公頃粗收益 803,017 元，以南投縣 879,954 元為最佳，台東縣 595,560 元最差；平均每公頃淨益 77,880 元，以南投縣 112,819 元為最佳，台東縣虧損 28,569 元為最差；平均每公頃農家賺款仍以南投縣最高、台東縣最低，分別為 609,575 元與 400,585 元。台東縣收益差，主要係因經營較粗放，單位面積產量低且售價亦較其他產區為低之故。另就海拔別觀之，海拔 600 公尺以上組較 600 公尺以下組，年公頃產量多 378 公斤，雖僅多 6%，但因品質較佳、每公斤售價高 18.8 元約高 16%，致粗收益多 170,918 元約多 23%；淨益多 162,164 元約多 5.9 倍；農家賺款多 144,093 元約多 29%。（表 13-14）

表 13.枇杷地區別收益分析

項 目	平 均	單位：元		
		台中縣	南投縣	台東縣
產 量	6,389	6,487	6,896	5,647
平均單價	125.7	129.6	127.6	105.5
產 值	803,017	840,445	879,954	595,560
粗收益	803,017	840,445	879,954	595,560
損 益	77,880	97,794	112,819	-28,569
家族勞動報酬	495,492	515,569	568,591	363,357
農家賺款	536,306	557,210	609,575	400,585

資料來源：本次調查。

表 14.枇杷海拔別收益分析

項 目	平 均	單位：元	
		600m 以上	600m 以下
樣本平均產量	6,389	6,698	6,320
平均單價	125.7	137.7	118.9
主產物價值	803,017	922,230	751,312
粗收益	803,017	922,230	751,312
損益	77,880	189,741	27,577
家族勞動報酬	495,492	591,966	447,850
農家賺款	536,306	632,693	488,600

資料來源：本次調查。

(二)枇杷之生產成本分析

本節所謂之生產成本除包含生產階段之直接與間接成本外，尚包含產地的分級包裝成本。台灣枇杷平均每公頃年生產成本 725,137 元，其中南投縣與台中縣差異不大，分別為 767,136 元與 742,651 元，以台東縣 624,130 元為最低。由於台東縣較粗放經營，每公頃生產成本較低，但是公頃產量亦較低，因此，平均每公斤生產成本三縣差異很小，最高的台中縣 114.5 元，比最低的台東縣 110.5 元，僅多 4 元、約多 3.6%而已。就海拔別觀之，倘將海拔仍區分為 600 公尺以上與 600 公尺以下兩組，則兩組的平均每公頃生產成本約等；平均每公斤生產成本以海拔 600 公尺以下組 114.5 元較 600 公尺以上組 109.4 元高 5.1 元，約高 4.7%。(表 15 及表 18)

就成本結構觀之(表 15-20)，人工費占成本 62.2%，高居成本項目的首位，其次，肥料費、材料費與農藥費，雖居生產成本第二、三與四位，但所佔比率並不高，分別占 9.4%、8.9%與 7.1%。人工費中又以收穫出售(包括分級包裝)、蔬果套袋(包括疏花)以及剪定整枝(包括除芽)等作業項目最為費工，分別占人工費的 30%、26%與 24%；占總人工時數 32%、28%與 22%。顯見，枇杷是勞力相當密集的產業，勞動力的季節性需求相當殷切，個別農戶難以大面積栽培，有礙枇杷產業發展。因此，未來除加強果園規劃與田間合理化作業(包括合理化施肥、適時適量用藥等)並利用組織功能，共同採購生產與運銷資材以外，尤應加強省工栽培技術研發與省工栽培品種選育。

表 15.枇杷地區別之成本分析

單位：元

項 目	平 均	台中縣	南投縣	台東縣
成園費	15,042	15,558	16,753	11,872
肥料費	67,952	66,715	75,684	68,078
人工費	451,078	462,090	470,837	391,926
(自家工)	417,612	417,775	455,772	391,926
農藥費	51,721	57,525	42,277	33,553
能源費	11,278	12,677	12,118	4,858
材料費	64,816	62,358	79,457	65,534
直接費用合計	661,887	676,924	696,947	575,820
農用設施費	7,846	8,855	8,448	3,215
(折舊費)	7,061	7,970	7,603	2,894
農機具費	13,034	13,605	17,263	7,866
(折舊費)	11,730	12,244	15,537	7,079
間接費用合計	20,879	22,460	25,711	11,081
第一種生產費	682,766	699,384	722,658	586,901
地租	23,594	24,034	24,604	21,089
(自給)	22,037	22,408	21,111	21,089
資本利息	18,776	19,233	19,873	16,140
第二種生產費	725,137	742,651	767,136	624,130
生產費用總計	725,137	742,651	767,136	624,130
每公斤生產成本				
第一種成本	106.9	107.8	104.8	103.9
第二種成本	113.5	114.5	111.2	110.5

資料來源：本次調查。

表 16.枇杷地區別每公頃人工費

單位：元

項 目	平 均		台 中 縣		南 投 縣		台 東 縣	
	男工	女工	男工	女工	男工	女工	男工	女工
每公頃 人工費	272101	178977	272067	190023	286382	184456	262889	129037
家工	265922	151690	264617	153157	278909	176864	262889	129037
僱工	6179	27287	7450	36866	7473	7592	0	0
工作別								
中耕除草	17934	3015	18109	2805	18861	6246	16593	1778
施肥	21697	3528	23758	3584	22847	4484	12296	2667
病蟲防治	31202	11141	33879	12338	31151	11431	20000	5926
剪定整枝	63518	44357	54052	39940	75801	56228	95185	55111
疏果套袋	63521	52625	63221	57638	69680	54715	60741	30222
收穫出售	70757	63241	75383	72523	63203	51139	56296	32222
其他管理	3474	1070	3664	1195	4840	214	1778	1111

資料來源：本次調查。

表 17.枇杷地區別每公頃人工時數

單位：小時

項 目	平 均		台 中 縣		南 投 縣		台 東 縣	
	男工	女工	男工	女工	男工	女工	男工	女工
每公頃 人工時數	1470.1	1379.8	1405.9	1450.5	1725.1	1489.3	1572.3	1011.4
家工	1403.5	1006.0	1319.3	939.7	1685.2	1422.8	1572.3	1011.4
僱工	66.5	373.8	86.6	510.8	39.9	66.4	0	0
工作別								
中耕除草	102.2	25.0	96.6	22.4	125.7	55.5	110.6	15.8
施肥	121.9	29.1	126.7	28.7	152.3	39.9	82.0	23.7
病蟲防治	124.8	74.3	135.5	82.3	124.6	76.2	80.0	39.5
剪定整枝	338.8	295.7	288.3	266.3	404.3	374.9	507.7	367.4
疏果套袋	363.0	431.0	337.2	461.1	464.5	486.4	404.9	268.6
收穫出售	399.6	515.9	402.0	580.2	421.4	454.6	375.3	286.4
其他管理	19.7	8.8	19.5	9.6	32.3	1.9	11.9	9.9

資料來源：本次調查。

表 18.枇杷海拔別之生產成本分析

項 目	平 均	單位：元	
		600m 以上	600m 以下
成園費	15,042	15,354	16,550
肥料費	67,952	64,418	71,483
人工費	451,078	455,313	442,174
(自家工)	417,612	402,225	420,273
農藥費	51,721	52,996	52,982
能源費	11,278	12,975	11,124
材料費	64,816	64,311	66,478
直接費用合計	661,887	665,366	660,791
農用設施費	7,846	11,223	6,661
(折舊費)	7,061	10,101	5,995
農機具費	13,034	13,364	13,721
(折舊費)	11,730	12,028	12,349
間接費用合計	20,879	24,587	20,382
第一種生產費	682,766	689,953	681,173
地租	23,594	23,562	2,383
(自給)	22,037	21,754	22,018
資本利息	18,776	18,974	18,732
第二種生產費	725,137	732,489	723,736
生產費用總計	725,137	732,489	723,736
每公斤生產成本			
第一種成本	106.9	103.0	107.8
第二種成本	113.5	109.4	114.5

資料來源：本次調查。

表 19.枇杷海拔別每公頃人工費

單位：元

項 目	平 均		600m 以上		600m 以下	
	男工	女工	男工	女工	男工	女工
每公頃 人工費	272,101	178,977	271,658	183,656	258,966	183,208
家工	265,922	151,690	261,264	140,961	254,952	165,322
僱工	6,179	27,287	10,394	42,695	4,014	17,886
工作別						
中耕除草	17,934	3,015	16,739	2,672	17,593	3,848
施肥	21,697	3,528	23,650	2,400	19,700	4,621
病蟲防治	31,202	11,141	35,851	10,614	29,439	12,499
剪定整枝	63,518	44,357	55,829	35,859	65,289	50,387
疏果套袋	63,521	52,625	60,204	54,597	61,826	54,629
收穫出售	70,757	63,241	75,072	76,721	62,156	56,055
其他管理	3,474	1,070	4,312	793	2,962	1,168

資料來源：本次調查。

表 20.枇杷海拔別每公頃人工時數

單位：小時

項 目	平 均		600m 以上		600m 以下	
	男工	女工	男工	女工	男工	女工
每公頃 人工時數	1470.1	1379.8	1469.6	1407.3	1476.7	1432.5
家工	1403.5	1006.0	1414.2	1029.7	1392.2	1025.5
僱工	66.5	373.8	55.4	377.5	84.5	406.9
工作別						
中耕除草	102.2	25.0	95.7	21.4	108.3	32.4
施肥	121.9	29.1	135.1	19.2	121.2	38.9
病蟲防治	124.8	74.3	143.4	70.8	117.8	83.3
剪定整枝	338.8	295.7	297.8	239.1	348.2	335.9
疏果套袋	363.0	431.0	344.0	436.8	380.5	460.0
收穫出售	399.6	515.9	429.0	613.8	382.5	472.0
其他管理	19.7	8.8	24.6	6.3	18.2	9.8

資料來源：本次調查。

五、台灣枇杷產業面臨的問題

(一)單位面積產量低

根據本次調查，台灣地區枇杷平均每公頃年產量 6.4 公噸，以南投縣產量最高，為 6.9 公噸，台東縣最低，僅 5.6 公噸，雖較中國大陸平均每公頃年產量 3.8 公噸為高，但遠低於以色列平均每公頃年產量 20-25 公噸（8）。

(二)生產成本高

枇杷平均每公頃年生產成本 725,137 元；平均每公斤生產成本 113.5 元。生產成本高，究其原因，除枇杷果園多位處陡坡不利機械化作業，且人工作業不便，徒增人工成本外，最主要原因：如同一果穗的果實成熟期不一致，無法整穗一次採收，且每次採收完熟果後，須再把同一果穗未完熟果實回復完好的套袋狀態，頗費人工；為提昇果品品質與提高產量，多次除芽與疏花、疏果作業是不可少的。凡此均為人工費多，導致生產成本高的主要原因之一。

(三)勞力密集難以大規模經營

台灣枇杷生產，平均每公頃需人工 2849.9 小時，約計 356 天；人工費約 45 萬元，占成本 60% 以上；作業項目中以收穫出售（包括分級包裝）、蔬果套袋（包括疏花）以及剪定整枝（包括除芽）等最為費工，作業工時合計占總人工時數的 82%，占人工費的 80%。顯見，枇杷是勞力相當密集的產業，而且勞動力的季節性需求迫切，在農村勞力缺乏與高齡化下，個別農戶難以大面積栽培。

(四)栽培品種太少、產期過度集中

栽培品種以茂木為主，產期集中在 3、4 月，田中品種除苗栗縣大湖地區少量栽培外，其餘地區僅零星栽培。由於栽培品種太少，因此，無法利用品種特性來調節產期，此為產期過度集中的原因之一。

(五)病蟲害嚴重，影響產量與品質

枇杷病害有灰斑病、赤衣病、角斑病、炭疽病、白紋羽病及污葉病等；蟲害有小白紋毒蛾、咖啡木蠹蛾、芽蠹、荔枝葉蠹、花薊馬、花色薊馬、桔捲葉蚜、椰子橢圓盾介殼蟲、台灣黃毒蛾、白點花金龜以及紅赤擬柄天牛等十餘種。根據本次調查結果顯示，約有 42% 農家面臨病蟲害嚴重的問題。

(六)生育期常遇異常天候

枇杷生育期常遇到的異常天候，如台東之焚風、中部地區之早春寒流、晚霜、長期乾旱以及成熟期前刮南風等，影響枇杷產量與品質至鉅。根據本次調查，約 25% 的調查戶認為生育期常遇異常天候為其枇杷產銷面臨的主要問題。

(七)試驗研究資料缺乏

由於台灣枇杷栽培面積不多，有關栽培管理技術的試驗研究較少，如樹型的改進、省工栽培管理、營養診斷與肥培管理、病蟲害綜合防治以及果園作業效率提升等技術之試驗研究資料均感不足，栽培者缺乏資料可供參考，果園管理不善，難以提高生產力、降低成本與提昇品質，有礙枇杷產業發展。

(八)缺乏理想的統一分級標準

影響枇杷品質的因素：果形、色澤、果粒大小、成熟度、外觀、可溶性固形物含量、游離酸含量、果肉質地與剝皮難易度等（17）。而目前台灣枇杷主要是依每台斤粒數與外觀分級，且各產區分級標準不一致，品質分級不明確，造成運銷業者與消費者選購困難，有礙市場交易。

(九)缺乏理想的包裝方式

目前枇杷包裝方式有二種：一為子母箱包裝，但此包裝方式部分農友認為增加成本，採行意願不高；另一為紙箱散粒包裝，但此包裝方式在運銷過程容易碰撞損傷，降低商品價值。

六、台灣枇杷的市場潛力

枇杷性喜春夏季溫暖（日/夜溫約 25/20°C）、秋冬季冷涼無霜雪氣候（日/夜溫約 18/10°C），年平均溫 15°C 以上，年降雨量 800-2200 公厘的地區才能正常結果，所以，全球能經濟栽培的地區極為有限。⁽¹⁰⁾ 在聯合國糧農組織（FAO）資料庫中找不到其栽培面積與產量資料。但根據文獻資料顯示^(10, 12)，目前全球以中國大陸栽培最多，民國 86 年生產面積 2.34 萬公頃，產量 8.9 萬公噸。其中，福建莆田是中國大陸最主要的枇杷產區，2002 年種植面積達 1.34 萬公頃，產量超過 4 萬公噸。近年來四川省枇杷產業快速發展，民國 88 年種植面積 8500 公頃，產量 1.2 萬公噸，並設立大規模生產專業區，正不斷擴大優質枇杷的生產開發。全球僅西班牙、中國大陸、賽浦路斯、以色列、與土耳其有少量外銷，而西班牙是世界最大的枇杷輸出國。預期未來中國大陸、西班牙、巴西與印度將有較大幅度發展。

目前台灣枇杷栽培面積少，產量不多，產期適逢應市果品少，而且枇杷營養豐富，根據研究資料顯示⁽¹²⁾：果實每百公克可食用部分約含蛋白質 0.4 公克、脂肪 0.1 公克、碳水化合物 7 公克、粗纖維 0.8 公克、灰分 0.5 公克、鈣 22 毫克、磷 32 毫克、鐵 0.3 毫克、胡蘿蔔素 1.33 毫克、維生素 C 3 毫克。此外，富含苦杏仁苷、胡蘿蔔素與單寧類等抗氧化物質。深受消費者喜愛，屬高價果品，即使入世第一年（民國 91 年），多數國產水果價格大幅滑落，枇杷產地農場價格仍逆勢上揚，雖然民國 92 年，產地農場價格已見下滑，盛產期（3、4 月）價格較 86-90 年同期間平均價格低 11.5-18.6%，但與其他果品相較，仍屬下跌幅度較小者。

由於枇杷不耐貯運，隨著我國逐漸調降關稅與開放市場，未來臺灣枇杷可能面臨競爭的國家為鄰近可經濟栽培的中國大陸與日本。根據日本交流協會提供的資料，民國 91 年日本枇杷結果樹面積 2150 公頃，產量 9890 公噸，主要栽培品種為長崎早生、茂木與田中。除少量溫室栽培可於 2-4 月採收外，一般產期在 5 月下旬以後，與臺灣枇杷產期不衝突，而且日本國內枇杷售價高，根據全國青果拍賣市場的拍賣價格，民國 90 年枇杷平均每公斤 946 日圓，折合台幣約 300 餘元。再者，根據日本枇杷主產縣-長崎縣（91 年結果樹面積 651 公頃、收穫量 3280 噸，分別佔全國 30% 與 33%）農業經營收支資料顯示，枇杷平均每 0.1 公頃銷售量 886 公斤，農業經營費 358000 日圓，平均每公斤經營費 404 日圓，所以，日本枇杷生產費用亦不低，不具價格優勢，對臺灣枇杷產業並

不構成威脅。倒是中國大陸因幅員廣大，近來又積極發展早結、高產、優質且高效率栽培技術，如福建省栽培早熟品種可於3月中旬陸續採收，未來對臺灣枇杷可能較有競爭關係。雖然台灣枇杷產業具有產期早、已育成多樣化在地優越品種以及生理研究居全球領先等優勢⁽¹⁰⁾，但是仍面臨前述多種問題亟待解決。因此，放眼國際市場，目前台灣枇杷產業競爭力仍待提昇，應暫定位在內銷果品。

結論與建議

目前台灣枇杷產量不多，幾乎全部供應內銷市場，由於上市時期市場較缺乏競爭果品，平均售價高，民國91年雖為我加入WTO第一年，枇杷產地農場價格非但未下跌反而上漲。就民國79—91年資料顯示，不論名目或實質產地農場價格，均呈先下跌後上漲趨勢，但92年入世效應漸顯，3、4月價格較86-90年同期間平均價格低11.5-18.6%，惟仍較其他果品下跌幅度為小。雖然台灣枇杷產業具有產期早、已育成多樣化在地優越品種以及生理研究居全球領先等優勢，應為我加入WTO後較具競爭力的果品之一。可是，台灣枇杷產業生產面仍面臨單位面積產量低、生產成本高、勞力密集難以大規模經營、栽培品種太少、產期過度集中、病蟲害嚴重、生育期常遇異常天候以及試驗研究資料缺乏等問題；運銷面則缺乏理想的統一分級標準與包裝方式等問題。因此，枇杷產業競爭力仍有待提昇，宜定位在內銷果品。為期提昇枇杷產業競爭力，確保枇杷產業永續發展，建議：(1)研發省工栽培與產期調節技術；(2)加強選育新品種並推廣栽培；(3)加強栽培管理技術研發與落實推廣；(4)制訂理想的統一分級標準並落實分級制度；(5)研發理想的包裝方式；(6)加強國外產銷與市場資訊蒐集（尤其中國大陸）。

參考文獻

- 1.台灣省政府農林廳 1952、1962、1972、1982、1992 台灣農業年報。
- 2.行政院農業委員會中部辦公室 1998-2003 台灣農產物價與成本統計月報。
- 3.行政院農業委員會 2002 台灣農業統計年報。
- 4.邱禮弘 1994 枇杷促成栽培之研究 台灣省台中區農業改良場特刊(33):129-137。
- 5.邱禮弘 1996 枇杷生產技術之研究 台灣省台東區農業改良場研究彙報(7):17-31。
- 6.林嘉興 張林仁 1994 台灣枇杷栽培之回顧與目前栽培上之問題 台中區農業改良場特刊(34)：17-36。
- 7.林月金 高德錚 陳榮五 2000 梨之產銷結構調整 台中區農業改良場特刊 (47): 123-150。
- 8.林月金 2001 台灣鮮食葡萄之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報(73):15-30。
- 9.施昭彰 吳安娜 1997 枇杷品種改良 提昇果樹產業競爭力研討會專集Ⅲ:179-182。
- 10.施昭彰 2002 枇杷產業永續經營之路 永續農業17：7-10。
- 11.施昭彰 2003 打造台灣黃金寶貝-枇杷 農業世界雜誌237：12-21。
- 12.施昭彰 2003 由全球枇杷產業現況與發展評析台灣枇杷產業之定位及優勢 農業世界雜誌237：22-37。

- 13.張林仁 林嘉興 1994 不同海拔及結果枝形質對枇杷生育與品質之影響 台中區農業改良場研究彙報(43):41-47。
- 14.張致盛 陳吉雄 呂德仁 1994 台灣枇杷產業概況與未來發展方向 台中區農業改良場特刊(34)：7-16。
- 15.張庚鵬 連深 1995 枇杷園肥培管理試驗 土壤肥料試驗報告(83):1-15。
- 16.張林仁 1997 不同海拔枇杷結果枝生育與花芽形成比較 提昇果樹產業競爭力研討會專集Ⅲ:201-206。
- 17.黃恩雄 1994 枇杷採收後處理及運銷過程之探討 台中區農業改良場特刊(34)：215-222。
- 18.黃祥慶 蔡宜峰 1994 強酸性枇杷果園施用土壤改良劑效果之研究 中華生質能源學會會誌13(3/4):236-244。
- 19.劉添丁 林麗君 何琦琛 1994 枇杷芽-枇杷的新問題 植物保護學會會刊 36(3):247-249。
- 20.劉添丁 1994 枇杷主要病害防治技術與生理障礙之預防 台中區農業改良場特刊(34)：189-196。
- 21.劉添丁 1994 枇杷主要蟲害防治技術 台中區農業改良場特刊(34)：197-204。
- 22.劉添丁 1995 枇杷灰斑病的發生與其對果實損失的評估 台中區農業改良場研究彙報(47):59-66。
- 23.Council for Economic Planning and Development Republic of China 1997 Taiwan Statistical Data Book.

附表 1.樣本農戶平均每戶耕地面積與種類

單位：公頃

地區別	耕地面積	林地	保留地	旱地	農牧用地	水田	河川地
台中縣市	2.34	0.36	1.19	0.35	0.25	0.10	0.09
新社鄉	1.34	0.07	0.52	0.47	0.00	0.11	0.17
太平市	4.24	0.87	2.45	0.21	0.71	0.00	0.00
台中市	0.84	0.10	0.18	0.08	0.00	0.49	0.00
南投縣	1.68	0.02	0.86	0.63	0.00	0.17	0.00
國姓鄉	1.68	0.02	0.86	0.63	0.00	0.17	0.00
台東縣	2.67	0.00	0.00	1.73	0.00	0.94	0.00
鹿野鄉	4.15	0.00	0.00	1.33	0.00	2.83	0.00
卑南鄉	1.93	0.00	0.00	1.93	0.00	0.00	0.00
合計	2.23	0.26	1.02	0.52	0.18	0.18	0.07

資料來源：本次調查。

附表 2.樣本農戶平均每戶枇杷栽培面積

單位：公頃

地區別	合計	林地	保留地	旱地	農牧用地	水田
台中縣市	0.97	0.12	0.53	0.20	0.08	0.04
新社鄉	0.64	0.02	0.31	0.27	0.00	0.05
太平市	1.59	0.29	0.96	0.13	0.21	0.00
台中市	0.45	0.00	0.18	0.08	0.00	0.20
南投縣	0.63	0.02	0.23	0.24	0.00	0.14
國姓鄉	0.63	0.02	0.23	0.24	0.00	0.14
台東縣	0.73	0.00	0.00	0.63	0.00	0.10
鹿野鄉	0.58	0.00	0.00	0.28	0.00	0.30
卑南鄉	0.80	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00
合計	0.88	0.09	0.43	0.25	0.05	0.07

資料來源：本次調查。

附表 3.樣本農戶經營主年齡分布

單位：%

地區別	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50-59 歲	60-69 歲	70 歲以上	合計
台中縣市	1.9	13.2	15.1	34.0	32.1	3.8	100.0
新社鄉	0.0	13.3	16.7	40.0	26.7	3.3	100.0
太平市	5.3	15.8	15.8	10.5	47.4	5.3	100.0
台中市	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
南投縣	0.0	13.3	6.7	6.7	53.3	20.0	100.0
國姓鄉	0.0	13.3	6.7	6.7	53.3	20.0	100.0
台東縣	0.0	33.3	16.7	50.0	0.0	0.0	100.0
鹿野鄉	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
卑南鄉	0.0	50.0	25.0	25.0	0.0	0.0	100.0
合計	1.4	14.9	13.5	29.7	33.8	6.8	100.0

資料來源：本次調查。

附表 4.樣本農戶從農歷史

單位：％

地區別	從 農 歷 史			栽 培 枇 杷 歷 史		
	最少	最多	平均	5 年以下	5-10 年	10 年以上
台中縣市	3	50	24.1	3.8	9.4	86.8
新社鄉	7	50	22.8	0.0	10.0	90.0
太平市	3	50	27.7	10.5	10.5	79.0
台中市	10	30	16.3	0.0	0.0	100.0
南投縣	9	40	25.3	0.0	6.7	93.3
國姓鄉	9	40	25.3	0.0	6.7	93.3
台東縣	7	25	15.2	0.0	16.7	83.3
鹿野鄉	15	20	17.5	0.0	0.0	100.0
卑南鄉	7	25	14.0	0.0	25.0	75.0
合計	3	50	23.6	2.7	9.5	87.8

資料來源：本次調查。

附表 5.經營主性別與專兼業別

單位：％

地區別	性 別			專業務農	兼業務農	合計
	男	女	合計			
台中縣市	88.7	11.3	100.0	98.1	1.9	100.0
新社鄉	83.3	16.7	100.0	96.7	3.3	100.0
太平市	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
台中市	75.0	25.0	100.0	100.0	0.0	100.0
南投縣	93.3	6.7	100.0	93.3	6.7	100.0
國姓鄉	93.3	6.7	100.0	93.3	6.7	100.0
台東縣	66.7	33.3	100.0	100.0	0.0	100.0
鹿野鄉	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
卑南鄉	50.0	50.0	100.0	100.0	0.0	100.0
合計	87.8	12.2	100.0	97.3	2.7	100.0

資料來源：本次調查。

附表 6.經營主教育程度

單位：%

地區別	國小以下	國小	初中	高中（職）	專科以上	合計
台中縣市	5.7	41.5	35.9	17.0	0.0	100.0
新社鄉	6.7	30.0	43.3	20.0	0.0	100.0
太平市	5.3	47.4	31.6	15.8	0.0	100.0
台中市	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
南投縣	6.7	66.7	13.3	13.3	0.0	100.0
國姓鄉	6.7	66.7	13.3	13.3	0.0	100.0
台東縣	33.3	33.3	0.0	33.3	0.0	100.0
鹿野鄉	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
卑南鄉	25.0	25.0	0.0	50.0	0.0	100.0
合計	8.1	46.0	28.4	17.6	0.0	100.0

資料來源：本次調查。

二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之產銷研究

林月金

前言

台灣釀酒葡萄原為契作作物，但是，民國 85 年菸酒公賣局與果農契作合約期滿後，已終止釀酒葡萄契作收購業務，並獎勵果農廢園轉作，由產區農會申報清查前全省釀酒葡萄面積計 3124.54 公頃，經有關單位會勘後，領取獎勵金面積計 2862.57 公頃，其中彰化縣二林地區為最主要釀酒葡萄產區，申報清查前面積 1484.33 公頃，領取獎勵金面積 1434.00 公頃，轉作作物以長期果樹較多，由於轉作種類雜且產銷技術與資訊均較缺乏，目前已呈現產銷問題急待解決，鑑於此，本場乃針對二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之產銷進行研究，期供輔導參考。因此，本研究主要目的歸納如下：

- (一)清查並建立二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之面積資料。
- (二)建立主要轉作果品之產銷基本資料並分析現況。
- (三)分析主要轉作果品之生產成本及收益。
- (四)探討主要轉作果品之產銷面臨問題。

研究方法與步驟

(一)次級資料蒐集與相關文獻研讀。

(二)設計調查表並實地調查：

1.釀酒葡萄園轉作其他果品面積清查：

根據葡農最後一次繳果名冊，除由調查人員親自至農家調查訪問外，另輔以田間調查人員至田間調查。

2.主要轉作果品之產銷調查：

(1) 除收集次級資料外，另設計產銷調查表，內容包括農戶基本資料、勞動力利用情形、耕地面積與利用、果品種類、品種、樹齡、平均單位面積產量、產品品級、運銷通路與農民所得價格、產銷面臨的問題…。

(2) 針對二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品抽樣調查，有效樣本戶 100 戶。

3.主要轉作果品之成本收益調查：

(3) 設計調查表，內容包括肥料、農藥、人工、材料、能源、農用設施及農機具、地租等直接與間接成本及產量、產值等項目。

(4) 針對二林地區釀酒葡萄轉作果品抽樣調查，有效樣本戶 100 戶。

(三)資料整理與分析：

- 1.產銷資料建檔後以次數百分比及平均數法統計。
- 2.成本收益資料依作物別統計分析。
- 3.主要果品價格分析。
- 4.根據產銷調查資料，分析目前產銷面臨問題。

表 1.有效樣本分佈

單位：戶	
作物別	戶數
蜜紅葡萄	12
巨峰葡萄	43
紅龍果	18
梨	12
番荔枝	5
鳳梨釋迦	4
茂谷柑	6
合計	100

結果與討論

一、樣本農戶特性分析

經營主96%為男性，99%專業務農，78%有參加產銷班。年齡層都在30歲以上，以51-70歲最多，占66.7%，其中又以紅龍果的經營主年齡最高，50歲以上者占93%，70歲以上占43%。教育程度以國小及以下最多，約占61%，高中（職）及以上僅占15%左右。可見，樣本農戶經營主普遍存在高齡化且教育程度偏低。平均每戶耕地面積1.24公頃，全為水田，以巨峰葡萄農平均每戶1.47公頃最大，蜜紅葡萄農平均每戶0.6公頃最小。調查作物栽培規模小，平均每戶僅0.64公頃，以茂谷柑平均栽培規模最大亦僅0.97公頃而已。

二、二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之面積分布

台灣釀酒葡萄原採契作栽培，民國 81 年以前由公賣局與產地農會訂契作及委託收購合約，間接與果農契作，收購價格以稻穀保證價格作為訂價基準，由於生產技術突破與稻穀保證價格調高，栽培釀酒葡萄收益遠超過水稻收益，栽培誘因高，農民紛紛搶種，而省府又於民國 78 年度核准契作外葡萄繳果，致搶種、濫種情況甚為嚴重。因此，省府為徹底清理釀酒葡萄種植面積，於民國 79 年頒布「釀酒葡萄契作制度改進方案」，全面清查契作面積，並於 81 年與果農直接訂定五年「契作合約」，除契作面積 1,672 公頃外，尚有非契作列管有案面積，酌情限量收購，自行搶種之非契作戶透過陳請，最後亦納入收購範圍，致使釀酒葡萄收購面積由 68 年度之 490 公頃，不斷增加至 84 年度之 3,128.33 公頃（含非契作但經省府核准收購之面積）。但是，86 年度公賣局與果農訂定

之製作合約期滿後，已終止釀酒葡萄收購業務，並獎勵果農廢園轉作，當時由產區農會申報清查前面積計 3,124.54 公頃，經有關單位會勘後，領取獎勵金面積計 2,862.57 公頃，以二林鎮 1,434.00 公頃最多(表 2)。

至目前為止，二林地區仍有釀酒葡萄面積 215.6 公頃，其中黑后葡萄 164.54 公頃，金香葡萄 51.06 公頃，轉作面積 1157.13 公頃，轉作長期果樹 402.73 公頃，種類約計 20 餘種，以鮮食葡萄最多，巨峰葡萄 90.59 公頃，蜜紅葡萄 25.56 公頃，合計 116.15 公頃，其次依序為紅龍果 109.46 公頃、番荔枝 57.41 公頃、柑桔類 35.6 公頃、梨 31.18 公頃、柳橙 19.85 公頃、荔枝 19.46 公頃，其餘種類多屬小面積零星栽培。(表 3)

表 2、台灣地區原有釀酒葡萄面積分布

地區別	清查前面積	領取獎勵金面積		
		砍除植株 面 積	保留植株 面 積	小 計
苗栗縣	75.98	70.47	0.21	70.68
通霄	72.98	67.47	0.21	67.68
三灣	3.00	3.00	0.00	3.00
台中縣	521.99	496.11	17.27	513.38
豐原	7.10	4.12	0.17	4.29
外埔	157.00	148.10	4.96	153.06
龍井	4.37	3.85	0.52	4.37
新社	9.45	9.45	0.00	9.45
后里	344.07	330.59	11.62	342.21
南投縣	39.25	19.31	13.11	32.42
南投	33.83	14.89	12.11	27.00
竹山	3.50	2.50	1.00	3.50
中寮	1.92	1.92	0.00	1.92
彰化縣	2439.00	2193.67	6.94	2200.61
鹿港	3.86	3.86	0.00	3.86
溪湖	51.13	34.95	0.79	35.74
田中	12.40	12.40	0.00	12.40
二林	1484.33	1434.00	0.00	1434.00
福興	22.71	12.51	0.80	13.31
秀水	26.00	23.00	3.00	26.00
芬園	1.30	1.30	0.00	1.30
大村	28.11	24.55	0.35	24.90

埔鹽	111.44	105.30	0.57	105.87
埤頭	265.55	161.98	0.29	162.27
芳苑	114.25	90.00	0.00	90.00
大城	38.00	33.38	0.21	33.59
竹塘	279.92	256.44	0.93	257.37
雲林縣	48.32	45.48	0.00	45.48
斗南	32.38	29.55	0.00	29.55
莿桐	15.94	15.93	0.00	15.93
合 計	3124.54	2825.04	37.53	2862.57

資料來源：林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷結構規劃（I）釀酒葡萄之產銷結構規劃 1998。

表 3、二林地區釀酒葡萄園轉作作物面積統計

單位：公頃			
作物種類	面積	作物種類	面積
黑后葡萄	164.54	兩期作水稻	448.99
金香葡萄	51.06	水稻-蔬菜輪作	11.72
釀酒葡萄小計	215.6	水稻-花生輪作	3.85
蜜紅葡萄	25.56	育苗	0.35
巨峰葡萄	90.59		
鮮食葡萄小計	116.15	雜作	67.19
紅龍果	109.46	雜糧	36.52
番荔枝	40.89	蔬菜	113.72
鳳梨釋迦	16.52	花卉	9.81
番荔枝小計	57.41	苗木	6.29
梨	31.18	花木類小計	16.1
茂谷柑	19.86	草皮	36.57
帝王柑	1.35	藥草	1.33
柑桔	9.79	休閒農場	1.3
四季桔	4.6		
柑桔類小計	35.6	養殖（漁）	11.48
柳橙	19.85		
檸檬	7.98	畜牧	5.28
香蕉	6.47		
百香果	4.71	退租	9.94
番石榴	2.66	出售	7.49

桃子（含水蜜桃、甜桃）	2.57	出租	0.7
柿子	1.18	廢園	29.65
柚子（含西施柚）	1.95	建屋	6.08
荔枝	1.05	道路用地	4
楊桃	0.92	離農	3.41
華盛頓椰子	0.9		
芒果	0.87		
酪梨	0.59		
波羅蜜	0.52		
鳳梨-台一	0.36		
枇杷	0.35		
轉作果樹合計	402.73	總計	1,434.00

資料來源：本次調查

三、主要轉作果品之產銷現況

(一)鮮食葡萄（巨峰葡萄與蜜紅葡萄）

民國 70—85 年間，釀酒葡萄面積劇增，鮮食葡萄面積先遞增後呈遞減現象，惟民國 83 年後面積即維持在 2,100 公頃左右，86 年始由於公賣局終止釀酒葡萄收購業務，釀酒葡萄園部分轉作鮮食葡萄，因此，近幾年來，鮮食葡萄面積穩定成長，至民國 92 年達 2,670 公頃。以巨峰葡萄為大宗，約占 95%，主產地集中在中部的彰化、台中、南投及苗栗等四個縣，就鄉鎮別觀之，以溪湖鎮栽培面積（477 公頃）最多，其次依序為卓蘭鎮（409 公頃）、大村鄉（404 公頃）、信義鄉（355 公頃）以及新社鄉（324 公頃）。蜜紅葡萄主要產區在彰化縣二林鎮及埔心鄉。

台灣鮮食葡萄多採一年兩收，巨峰葡萄夏果產期在 6~8 月，屬正產期，產量較多。冬果產期在 11 月~翌年 2 月，果實著色較佳且品質較好。而南投縣信義及水里鄉一帶，部分果農將產期調節至中秋節附近（9~10 月），惟僅採收一期秋果。至於 3~5 月雖然露天栽培無法經濟供果，但是部份果農利用塑膠布防寒設施，於此期間生產早春葡萄，因此，在台灣可說全年均有葡萄生產。一般而言，蜜紅葡萄產期較巨峰葡萄略早。

二林地區鮮食葡萄夏果產期亦在 6~8 月，冬果產量極低，產期亦在 11 月~翌年 2 月。葡農大多夫婦二人專業經營果園，因平均栽培規模小，勞動力利用尚可。目前籌組葡萄產銷班 6 班，農戶自認參加產銷班最大益處是技術與資訊交流。巨峰葡萄主要銷售管道為販運商、行口商、合作農場共同運銷與直銷消費者，蜜紅葡萄則以直銷消費者佔多數，其中一班產銷班已通過 ISO 認證，產品幾乎全部直銷，售價高收益佳。

(二)紅龍果

紅龍果爲新興果樹，近數年來面積快速擴充，由民國 88 年的 380 公頃，增加至民國 92 年的 1,025 公頃，產量大增致使年平均批發價格，由民國 86 年每公斤 60.0 元，一路下滑至 17.1 元。主要產區在彰化縣、台南縣、嘉義縣與南投縣。栽培品種有白肉與紅肉兩種，產期在每年 5~11 月。

目前二林地區紅龍果種植面積 109.46 公頃，產期在每年 6~11 月，平均栽培規模 0.66 公頃，夫婦二人專業經營大多覺得勞動力利用尚可，但仍有 36% 左右認爲勞動力缺乏或極缺乏。目前均無籌組產銷班，栽培管理知識與技術 47.8% 來自親朋好友，39.1% 靠自己摸索。果品採收後主要是透過合作農場運銷，產品依重量分級但無統一標準，僅由個別農民主觀區分，主要分爲特大、大、中、小四級，部分再細分爲特、特大、大、中、小、優六級或簡化爲大、中、小三級。等級訂定標準一般爲：重量 8 兩以下爲小；8-10 兩爲中；10 兩-1 斤爲大；1 斤以上爲特大。

(三)茂谷柑

茂谷柑爲新品種柑桔類，民國 86 年栽培面積 114 公頃，由於市場售價高，栽培收益佳，面積不斷增加，至民國 92 年已增加爲 626 公頃，短短 6 年間增加 4.5 倍。主產縣爲新竹縣 174 公頃、台中縣 163 公頃、雲林縣 60 公頃、嘉義縣 42 公頃、南投縣 15 公頃；主產鄉鎮爲東勢鎮 128 公頃、芎林鄉 82 公頃、斗六市 45 公頃、和平鄉 35 公頃。栽培區零星且技術與品質參差不齊，目前以台中縣東勢鎮、南投縣水里鄉、雲林縣古坑鄉以及嘉義縣梅山鄉之果品品質較齊一。產期在每年 1~2 月。

二林地區茂谷柑種植面積 19.86 公頃，產期在每年 12~翌年 2 月，平均栽培規模 0.97 公頃，夫婦二人經營，勞動力利用不缺。目前籌組產銷班一班，班員自認參加產銷班最大益處是技術與資訊交流，但有 28.5% 認爲參加產銷班並無任何好處，可見，組班功能並未完全發揮。栽培管理知識與技術 40.0% 來自親朋好友，30.0% 來自農會。銷售管道爲果菜批發市場（53.7%）、地方販運商（35.7%）、合作農場共同運銷（10.7%）。果品一般分爲等外品、21”、23”、25”、27”、29”及以上等六個等級，但仍有 40.0% 的果農產品未經分級即銷售。

(四)番荔枝與鳳梨釋迦

番荔枝在民國 70 年栽培面積 460 公頃，民國 92 年已達 5,744 公頃，主產地在台東縣，面積 4,639 公頃約佔 81%，其次依序爲彰化縣 204 公頃、台南縣 154 公頃、屏東縣 145 公頃、高雄縣 143 公頃、南投縣 100 公頃。栽培品種以粗鱗種、細鱗種與軟枝種爲主，粗鱗種面積最多，細鱗種逐漸淘汰中，軟枝種因果實大果肉厚，品質佳售價高，面積正迅速增加中。

二林地區番荔枝種植面積 57.41 公頃，其中鳳梨釋迦 16.52 公頃。番荔枝主要產期在 7~9 月，鳳梨釋迦產期在每年 12 月~翌年 3 月。平均每戶栽培規模 0.66 公頃，夫婦二人經營，約有 1/3~1/2 果農有勞動力缺乏情形。目前無籌組產銷班，栽培管理知識與技術來源，鳳梨釋迦以親朋好友與農會最多，各占 27.3%，其次爲試驗改良場所與種苗商，各占 18.2%；番荔枝以自己摸索最多，占 33.3%，其次爲親朋好友，占 22.2%。果品採收後主要是透過合作農場共同運銷，部分直銷消費者，果品無統一分級標準，且 50% 鳳梨釋迦農戶銷售前未執行分級作業。

(五)梨

由於高海拔山區引進溫帶梨栽培成功，促使台灣梨之栽培面積由民國 53 年之 902 公頃，增加至民國 63 年之 10,520 公頃，之後又因平地以橫山梨之徒長枝為砧木嫁接溫帶梨穗之技術開發成功，使梨栽培面積在 20 餘年間得以維持在 10,000 公頃左右，後來因部分梨園轉作甜柿與水蜜桃等高經濟價值之新興果樹或高冷蔬菜以及部分轉作造林。因此，民國 86 年梨栽培面積減為 8,550.18 公頃，至民國 92 年面積為 8,779 公頃。寄接梨產期在 6~8 月，主產區在台中縣與苗栗縣，兩縣計占 86% 左右，主產鄉鎮為台中縣東勢鎮、和平鄉、新社鄉、后里鄉、石岡鄉、苗栗縣卓蘭鎮、大湖鄉、三灣鄉以及嘉義縣竹崎鄉等。溫帶梨產期較寄接梨晚，約在 8~10 月，主產區在台中縣和平鄉與南投縣仁愛鄉，計占 92%。

二林地區梨種植面積 31.18 公頃，主要是寄接豐水梨，少部分為新品種晶圓梨，主要產期亦在 6~8 月。平均每戶栽培規模 0.51 公頃，夫婦二人經營，85.7% 的果農勞動力利用尚可，14.3% 認為勞動力充足。目前無籌組產銷班，栽培管理知識與技術來源，主要為試驗改良場所與親朋好友，分別占 37.5% 與 31.3%。果品按重量分級，一般分為 6A、7A、8A…14A 等，採收後果品全數直銷消費者。

表 4、農戶勞動力是否缺乏

						單位：%
農戶別	很缺乏	缺乏	尚可	不缺	充足	合計
茂谷柑	0.0	0.0	60.0	40.0	0.0	100.0
梨	0.0	0.0	85.7	0.0	14.3	100.0
紅龍果	7.1	28.6	64.3	0.0	0.0	100.0
蜜紅葡萄	12.5	12.5	75.0	0.0	0.0	100.0
巨峰葡萄	2.6	5.3	81.6	5.3	5.2	100.0
番荔枝	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0
鳳梨釋迦	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	100.0
合計	3.8	12.7	74.7	5.1	3.1	100.0

表 5、農戶自認參加產銷班的好處

單位：%							
農戶別	促銷 簡便	技術、資訊 交流	補助	共同 採購	提高 品質	無	合計
茂谷柑	14.3	28.6	14.3	14.3	0.0	28.5	100.0
梨	0.0	71.4	0.0	0.0	28.6	0.0	100.0
蜜紅葡萄	0.0	62.5	0.0	0.0	12.5	25.0	100.0
巨峰葡萄	0.0	65.0	15.0	10.0	0.0	10.0	100.0
合計	1.6	61.3	11.3	8.1	4.8	12.9	100.0

表 6、栽培管理知識與技術來源

單位：％

農戶別	試驗改良場所	農會	資材商	農學院校	親朋好友	自己摸索	種苗商	合計
茂谷柑	10.0	30.0	0.0	0.0	40.0	20.0	0.0	100.0
梨	37.5	18.8	6.3	0	31.3	6.3	0	100.0
紅龍果	0.0	8.7	0.0	0.0	47.8	39.1	4.3	100.0
蜜紅葡萄	16.7	11.1	0.0	38.9	22.2	11.1	0.0	100.0
巨峰葡萄	20.5	18.1	15.6	4.8	26.5	13.3	1.2	100.0
番荔枝	11.1	11.1	11.1	0.0	22.2	33.3	11.1	100.0
鳳梨釋迦	18.2	27.3	0.0	0.0	27.3	9.1	18.2	100.0
合計	17.6	17.1	8.9	6.5	30.0	17.1	2.9	100.0

表 7、果品銷售通路

單位：％

農戶別	地方販運商	行口商	果菜批發市場	直銷消費者	合作農場	合作社	合計
茂谷柑	35.7	0.0	53.7	0.0	10.7	0.0	100.0
梨	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
紅龍果	0.0	10.2	6.0	0.0	83.8	0.0	100.0
蜜紅葡萄	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
巨峰葡萄	9.7	0.0	4.0	45.5	24.3	16.5	100.0
番荔枝	0.0	0.0	0.0	11.8	88.2	0.0	100.0
鳳梨釋迦	0.0	0.0	0.0	23.9	76.1	0.0	100.0
合計	7.4	2.5	6.9	35.3	39.1	8.8	100.0

四、主要轉作果品之生產成本及收益

主要轉作果品之成本收益如表 8-11 所示，以蜜紅葡萄收益最佳，梨次之，巨峰葡萄再次之，至於紅龍果、茂谷柑、番荔枝與鳳梨釋迦，則均呈虧損狀況。

表 8、二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之成本分析

			單位：元/公頃		
項	目		巨峰葡萄	蜜紅葡萄	紅龍果
成	園	費	16,430	45,657	18,081
肥	料	費	47,457	48,624	60,939
人	工	費	357,029	830,996	329,746
(	自	給)	328,350	750,588	297,929
農	藥	費	92,758	43,945	19,757
能	源	費	8,851	31,447	4,422
材	料	費	74,146	251,661	36,642
直接費用合計			596,671	1,352,104	469,285
農	機	具	35,264	58,130	23,590
農	用	設施	30,006	70,994	16,949
間接費用合計			65,270	129,124	40,539
第一種生產費			661,941	1,481,228	509,824
地		租	35,802	33,462	33,204
(	自	給)	35,136	33,462	33,204
資	本	利息	8,274	18,515	6,373
第二種生產費			706,017	1,533,205	549,401
生產費用總計			706,017	1,533,205	549,401

資料來源：本次調查

註：第一種生產費用=直接費用+間接費用（不含地租與資本利息）

第二種生產費用=第一種生產費用+地租+資本利息

表 9、二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之收益分析

		單位：公斤、元/公頃		
項	目	巨峰葡萄	蜜紅葡萄	紅龍果
產	量	23,623	23,903	27,592
平 均 售	價	45.9	118.5	16.6
粗 收	益	1,084,513	2,832,052	457,628
生 產 成	本	706,017	1,533,205	549,401
損	益	378,496	1,298,847	-91,773
家 族 勞 動 報 酬		706,846	2,049,435	206,156
農 家 賺 款		750,256	2,101,412	245,733

資料來源：本次調查

註：損益=粗收益-生產成本

家族労働報酬=損益+自給人工費

農家賺款=家族勞動報酬+自給地租+資本利息

表 10、二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之成本分析（續表 8）

單位：元/公頃

項 目	茂谷柑	番荔枝	鳳梨釋迦	梨
成 園 費	15,064	11,593	10,825	20,585
肥 料 費	50,302	35,493	40,392	69,532
人 工 費	203,506	262,564	285,447	273,443
（ 自 給 ）	190,283	257,435	283,517	258,774
農 藥 費	60,575	28,051	28,929	57,929
能 源 費	5,127	3,142	2,670	11,731
材 料 費	15,106	33,613	22,132	78,491
直接費用合計	349,680	374,456	390,396	511,698
農 機 具	21,388	15,499	12,810	35,989
農 用 設 施	20,381	1,110	3,135	35,429
間接費用合計	41,769	16,609	15,945	71,418
第一種生產費	391,449	391,065	406,342	583,134
地 租	29,017	33,297	31,615	36,883
（ 自 給 ）	29,017	33,297	31,615	36,883
資 本 利 息	4,893	4,888	5,079	7,289
第二種生產費	425,359	429,250	443,036	627,306
生產費用總計	425,359	429,250	443,036	627,306

資料來源：本次調查

註：第一種生產費用=直接費用+間接費用（不含地租與資本利息）

第二種生產費用=第一種生產費用+地租+資本利息

表 11、二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品之收益分析（續表 9）

單位：公斤、元/公頃

項 目	茂谷柑	番荔枝	鳳梨釋迦	梨
產 量	14,989	12,413	11,022	10,193
平 均 售 價	25.7	19.6	36.1	114.7
粗 收 益	384,469	243,787	398,252	1,168,893
生 產 成 本	425,359	429,250	443,036	627,306
損 益	-40,890	-185,463	-44,784	541,587
家 族 勞 動 報 酬	149,393	71,972	238,733	800,361
農 家 賺 款	183,303	110,157	275,427	844,533

資料來源：本次調查

註：損益=粗收益-生產成本

家族勞動報酬=損益+自給人工費

農家賺款=家族勞動報酬+自給地租+資本利息

茲進一步將以上果品之成本收益與其他產區比較，如表 12-23 所示，巨峰葡萄收益不如其他產區，究其原因，主要為冬果產量太低，甚至部分果農生產技術尚未克服，幾乎無法採收冬果。紅龍果平均售價尤較其他產區為低，收益較其他產區差。茂谷柑生產成本高，果品顆粒小品質不佳，平均售價低，致收益不如其他產區。梨因果品均採直銷消費者，平均售價高，致收益較其他產區為佳。番荔枝栽培管理技術未臻成熟，作業不熟練，徒增人工成本，致生產成本高外，又因疏果技術不佳或疏於疏果作業，導致產量高果粒小品質差，平均售價低，收益為負值，尤較其他產區為差。值得注意的是番荔枝主產區的台東縣淨收益亦為負值，倒是台南縣因主產鄉鎮歸仁鄉僅採收夏果一期，雖然單位面積產量較低，但因品質佳售價高，利潤較其他產區為高。鳳梨釋迦栽培管理技術不佳，生產成本高，但果粒小、平均售價低，加以產量低，致收入不敷成本，而主產區的台東縣每公頃淨益亦僅 5 萬餘元而已。

表 12、二林地區與其他縣市之巨峰葡萄成本比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	苗栗縣	台中縣	彰化縣	南投縣
成	園	費	16,430	17,444	15,661	16,888
肥	料	費	47,457	81,172	83,417	80,817
人	工	費	357,029	454,065	532,130	495,333
(	自 給)		328,350	245,355	496,033	420,738
農	藥	費	92,758	79,032	82,556	81,833
能	源	費	8,851	7,316	8,683	7,762
材	料	費	74,146	35,613	44,874	39,821
直 接 費 用 合 計		596,671	674,641	767,321	722,435	757,361
農	機 具		35,264	6,101	5,948	5,622
農 用 設 施		30,006	40,123	42,120	43,293	39,745
間 接 費 用 合 計		65,270	46,224	48,068	48,915	45,470
第 一 生 產 費 用		661,941	720,865	815,389	771,350	802,832
地	租	35,802	31,647	30,834	31,764	28,159
(	自 給)	35,136	31,647	30,834	31,764	28,159
資 本 利 息		8,274	9,011	10,192	9,642	10,035
第 二 生 產 費 用		706,017	761,522	856,415	812,757	841,026
生 產 費 用 總 計		706,017	761,522	856,415	812,757	841,026

資料來源：二林地區為本次調查資料；其他縣的資料來自農糧署農產品生產成本調查報告 92 年期資料。

註：二林地區成本資料包括產地的分級包裝費用。

表 13、二林地區與其他縣市之巨峰葡萄收益比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	苗栗縣	台中縣	彰化縣	南投縣
產	量	23,623	31,355	34,958	31,030	32,034
平	均					
售	價	45.9	45.2	45.4	38.6	57.6
粗	收					
益	益	1,084,513	1,417,290	1,588,293	1,196,310	1,846,288
生	產					
成	本	706,017	761,522	856,415	812,757	841,026
損	益	378,496	655,768	731,877	383,553	1,005,262
家	族					
勞	動					
報	酬	706,846	901,123	1,227,910	804,291	1,437,837
農	家					
賺	款	750,256	941,780	1,268,936	845,697	1,476,031

表 14、二林地區與其他縣市之紅龍果成本比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	彰化縣	嘉義縣	台南縣
成	園				
費	費	18,081	18,081	16,160	18,271
肥	料				
費	費	60,939	67,637	59,775	66,304
人	工				
費	費	329,746	296,955	318,924	347,661
(	自				
給	給)	297,929	278,268	283,481	321,855
農	藥				
費	費	19,757	13,575	13,101	10,161
能	源				
費	費	4,422	3,094	3,003	3,226
材	料				
費	費	36,642	41,454	31,935	34,677
直	接				
費	用				
合	計	469,285	440,796	442,898	480,301
農	機				
具	具	23,590	1,673	1,600	1,512
農	用				
設	施	16,949	20,588	17,647	18,824
間	接				
費	用				
合	計	40,539	22,261	19,247	20,336
第	一				
生	產				
費	用	509,824	463,057	462,145	500,637
地	租				
租	租	33,204	31,256	30,042	28,415
(	自				
給	給)	33,204	31,256	30,042	28,415
資	本				
利	息	6,373	6,367	6,355	6,884
第	二				
生	產				
費	用	549,401	500,680	498,541	535,935
生	產				
費	用				
總	計	549,401	500,680	498,541	535,935

資料來源：二林地區為本次調查資料；其他縣的資料來自農糧署農產品生產成本調查報告 91 年期資料再經價格調整。

註：所有成本資料均包括農民分級包裝費用。

表 15、二林地區與其他縣市之紅龍果收益比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	彰化縣	嘉義縣	台南縣
產	量	27,592	28,422	26,241	29,468
平	均 售 價	16.6	20.3	21.3	21.2
粗	收 益	457,628	575,620	558,703	624,859
生	產 成 本	549,401	500,680	498,541	535,935
損	益	-91,773	74,940	60,162	88,924
家	族 勞 動	206,156	353,208	343,643	410,779
報	酬				
農	家 賺 款	245,733	390,831	380,040	446,078

表 16、二林地區與其他縣市之茂谷柑成本比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	新竹縣	台中縣	南投縣	雲林縣
成	園 費	15,064	13,251	15,270	14,849	17,015
肥	料 費	50,302	57,910	65,853	59,873	63,311
人	工 費	203,506	178,634	181,920	161,673	202,139
(	自 給)	190,283	171,551	175,780	157,182	196,649
農	藥 費	60,575	50,301	58,372	58,854	60,447
能	源 費	5,127	3,256	3,510	3,481	3,532
材	料 費	15,106	0	0	0	0
直接費用合計		349,680	303,352	324,925	298,729	346,443
農	機 具	21,388	2,318	2,469	2,305	2,316
農	用 設 施	20,381	2,317	2,571	2,430	2,502
間接費用合計		41,769	4,635	5,040	4,736	4,818
第一生產費用		391,449	307,987	329,965	303,465	351,261
地	租	29,017	15,845	16,165	15,363	16,525
(	自 給)	29,017	15,845	16,165	15,363	16,525
資	本 利 息	4,893	3,850	4,125	3,793	4,391
第二生產費用		425,359	327,682	350,255	322,622	372,177
生產費用總計		425,359	327,682	350,255	322,622	372,177

資料來源：同表 12。

註：同表 12。

表 17、二林地區與其他縣市之茂谷柑收益比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	新竹縣	台中縣	南投縣	雲林縣
產	量	14,989	11,068	15,116	13,311	19,017
平	均 售 價	25.7	39.0	43.2	43.7	44.2
粗	收 益	384,469	431,802	653,049	582,327	839,655
生	產 成 本	425,359	327,682	350,255	322,622	372,177
損	益	-40,890	104,120	302,794	259,705	467,478
家	族 勞 動	149,393	275,672	478,574	416,887	664,127
報	酬					
農	家 賺 款	183,303	295,367	498,864	436,044	685,043

表 18、二林地區與其他縣市之梨成本比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	新竹縣	苗栗縣	台中縣
成	園 費	20,585	19,910	21,400	20,513
肥	料 費	69,532	99,497	126,270	127,407
人	工 費	273,443	235,077	307,163	320,549
(	自 給)	258,774	208,410	259,531	293,539
農	藥 費	57,929	60,256	67,755	69,173
能	源 費	11,731	6,282	12,204	8,820
材	料 費	78,491	138,469	168,265	176,138
直	接 費 用 合 計	511,698	559,492	703,058	722,600
農	機 具	35,989	16,566	16,561	16,250
農	用 設 施	35,429	32,187	32,177	33,622
間	接 費 用 合 計	71,418	48,753	48,738	49,872
第	一 生 產 費 用	583,134	608,245	751,795	772,472
地	租	36,883	21,095	21,089	22,438
(	自 給)	36,883	21,095	21,089	22,438
資	本 利 息	7,289	7,603	9,397	9,656
第	二 生 產 費 用	627,306	636,943	782,282	804,566
生	產 費 用 總 計	627,306	636,943	782,282	804,566

資料來源：同表 12。

註：同表 12。

表 19、二林地區與其他縣市之梨收益比較

單位：元/公頃

項	目	二 林 地 區	新竹縣	苗栗縣	台中縣
產	量	10,193	16,282	22,188	23,088
平 均 售 價		114.7	46.5	44.4	39.4
粗 收 益		1,168,893	757,410	984,327	909,956
生 產 成 本		627,306	636,943	782,282	804,566
損 益		541,587	120,468	202,045	105,390
家 族 勞 動 報 酬		800,361	328,878	461,575	398,929
農 家 賺 款		844,533	357,576	492,062	431,023

表 20、二林地區與其他縣市之番荔枝成本比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	台東縣	台南縣
成 園 費		11,593	11,691	9,995
肥 料 費		35,493	81,603	79,436
人 工 費		262,564	165,053	145,843
（ 自 給 ）		257,435	155,647	138,449
農 藥 費		28,051	36,126	36,955
能 源 費		3,142	2,932	2,779
材 料 費		33,613	9,425	0
直 接 費 用 合 計		374,456	306,829	275,007
農 機 具		15,499	2,734	2,936
農 用 設 施		1,110	2,552	2,223
間 接 費 用 合 計		16,609	5,286	5,159
第 一 生 產 費 用		391,065	312,116	280,166
地 租		33,297	24,533	22,040
（ 自 給 ）		33,297	16,842	22,040
資 本 利 息		4,888	3,901	3,502
第 二 生 產 費 用		429,250	340,550	305,707
生 產 費 用 總 計		429,250	340,550	305,707

資料來源：同表 12。

註：同表 12。

表 21、二林地區與其他縣市之番荔枝收益比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	台東縣	台南縣
產	量	12,413	9,651	8,994
平	均			
售	價	19.6	33.4	72.6
粗	收			
益		243,787	322,580	653,161
生	產			
成	本	429,250	340,550	305,707
損	益	-185,463	-17,970	347,454
家	族			
勞	動			
報	酬	71,972	137,677	485,902
農	家			
賺	款	110,157	158,421	511,444

表 22、二林地區與其他縣市之鳳梨釋迦成本比較

單位：元/公頃

項	目	二林地區	台東縣
成	園		
費		10,825	11,635
肥	料		
費		40,392	86,211
人	工		
費		285,447	209,855
(	自		
給	)	283,517	191,049
農	藥		
費		28,929	41,857
能	源		
費		2,670	3,258
材	料		
費		22,132	10,672
直	接		
費	用		
合	計	390,396	363,488
農	機		
具		12,810	2,871
農	用		
設	施	3,135	2,654
間	接		
費	用		
合	計	15,945	5,525
第	一		
生	產		
費	用	406,342	369,013
地	租		
		31,615	25,112
(	自		
給	)	31,615	17,185
資	本		
利	息	5,079	4,613
第	二		
生	產		
費	用	443,036	398,737
生	產		
費	用		
總	計	443,036	398,737

資料來源：同表 12。

註：同表 12。

表 23、二林地區與其他縣市之鳳梨釋迦收益比較

		單位：元/公頃	
項	目	二林地區	台東縣
產	量	11,022	11,921
平	均		
售	價	36.1	38.2
粗	收		
益	益	398,252	455,794
生	產		
成	本	443,036	398,737
損	益	-44,784	57,057
家	族		
勞	動		
報	酬	238,733	248,105
農	家		
賺	款	275,427	269,903

五、農業經營管理專輯轉作果品面臨的主要產銷問題

二林地區釀酒葡萄園轉作其他果品，產銷面臨的共同問題為勞動力老化、教育程度低、缺乏組織，栽培技術未臻成熟、果品無統一分級標準以及銷售通路有待拓展等。茲將主要的問題列述如下：

（一）巨峰葡萄

- 1.栽培技術有待改進：約有 29% 調查戶缺乏栽培技術，尤其是冬果栽培仍無法克服，產量低甚或無收成。
- 2.病蟲害難控制：病蟲害難控制，影響產量與品質，約有 18% 的調查戶面臨此問題。
- 3.銷售通路有待拓展：雖然目前銷售通路以直銷消費者最多，但是遇盛產期銷售壓力大，宜積極拓展銷售通路。

（二）蜜紅葡萄

- 1.栽培技術門檻高：蜜紅葡萄因品種特性易落果與裂果以及著色等問題，須有良好的栽培管理技術方可克服，且屬勞力密集產業，個別農戶無法大面積栽培，新栽培者技術突破又不易，致栽培面積難以擴大。
- 2.病蟲害嚴重：38% 調查戶面臨病蟲害嚴重問題。
- 3.果品不耐貯運：無法遠距離常溫配送，增加運銷成本，又因消費者購買後必需於短期間內食用，影響消費者購買慾。
- 4.銷售壓力大：雖然目前蜜紅葡萄大多直銷消費者，但因產期短且果品不耐儲存，採收期銷售壓力大。

（三）紅龍果

- 1.生產過剩售價低：面積快速擴充，產量大增，價格大幅滑落，而成本又高，目前已呈虧損狀況。
- 2.勞動密集且季節需求殷切：人工費占生產成本的 60%，生產作業頗費工尤其是摘心除芽期間。

(四) 茂谷柑

- 1.栽培技術尚未成熟：果品顆粒小品質差，調查戶 33% 面臨缺乏栽培技術的問題。
- 2.病蟲害難控制：調查戶 33% 有病蟲害難控制問題，影響果品品質。
- 3.銷售通路有待拓展：果品採收後以送果菜批發市場銷售最多，約占 54%，平均售價低，宜積極拓展銷售通路。

(五) 番荔枝

- 1.栽培技術有待改進：栽培技術不佳，果品顆粒小，品質差售價低，約有 29% 的調查戶缺乏栽培技術。
- 2.病蟲害難控制：病蟲害嚴重，影響產量與品質，調查戶約有 29% 面臨此問題。
- 3.售價低：平均售價 19.6 元，僅為台東縣售價的 59%，台南縣售價的 27%。
- 4.銷售通路有待拓展：果品 88% 透過合作農場共同運銷，通路過度集中。

(六) 鳳梨釋迦

- 1.栽培技術有待改進：長期種植釀酒葡萄，對鳳梨釋迦栽培技術缺乏，25% 的調查戶面臨此問題。
- 2.銷售通路有待拓展：果品 76% 透過合作農場共同運銷，通路過度集中，25% 的調查戶面臨銷售問題。
- 3.售價低：平均售價 36.1 元，收入不敷成本。

(七) 梨

- 1.生產受氣候影響大：高接梨之生產是以人工方法將花芽寄接在橫山梨徒長枝上，高接成功率受天候影響大、風險高，嫁接後若氣候不順，成功率不高，著果不良，需重接一次或二次，徒增生產成本，甚或錯失最佳嫁接時機，影響產量與品質。
- 2.栽培技術有待改進：梨農長期栽培釀酒葡萄，缺乏梨的栽培管理技術，而且 75% 的經營主年齡在 60 歲以上，對新技術採行較不易，所以，20% 的調查戶面臨栽培管理問題。

表 24、產銷面臨的問題

樣本農戶別	單位：%							
	栽培技術	病蟲害	土壤	銷售	價低	成本高	氣候	無
茂谷柑	33.3	33.3	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7
梨	20.0	0.0	10.0	0.0	0.0	10.0	50.0	10.0
紅龍果	0.0	10.0	0.0	0.0	15.0	20.0	10.00	45.0
蜜紅葡萄	0.0	37.5	0.0	37.5	0.0	0.0	0.00	25.0
巨峰葡萄	29.0	18.4	0.0	18.4	5.3	0.0	5.26	23.7
番荔枝	28.6	28.6	0.0	14.3	28.6	0.0	0.0	0.0
鳳梨釋迦	25.0	0.0	0.0	25.0	25.0	12.5	0.0	12.5
合計	19.6	16.5	1.0	14.4	9.3	6.2	9.3	23.7

結論與建議

二林地區主要轉作果品農戶，於轉作初期大多有籌組產銷班（葡萄產銷班 7 班、番石榴產銷班 2 班、紅龍果產銷班 3 班、柳橙產銷班 2 班、香蕉產銷班 1 班），後因收益不佳，產銷班未正常運作，效果不彰，故近年在輔導單位產銷班重整上網登記時，僅剩葡萄產銷班 6 班、茂谷產銷班 1 班。目前主要轉作果品收益以蜜紅葡萄最佳，梨次之，巨峰葡萄再次之，至於紅龍果、茂谷柑、番荔枝與鳳梨釋迦，則均呈虧損狀況。目前轉作果農普遍存在勞動力老化、教育程度低、缺乏組織、栽培技術未臻成熟、果品無統一分級標準以及銷售通路有待拓展等問題。

建議：

- 一、本場於民國 85 年進行釀酒葡萄之產銷規劃報告中曾建議，於輔導轉作時，應考慮同一轉作作物面積宜集中，且積極輔導組織產銷班，加強組訓工作，除灌輸產銷知識與技術外，亦應導入企業化經營管理理念，期使轉作工作圓滿達成。但從本研究結果顯示，輔導轉作並未落實，此點為未來輔導農民轉作或轉型時尤應特別加強。
- 二、目前轉作果農栽培技術未臻成熟，而且銷售通路有待拓展，但因經營主普遍老化且教育程度低，試驗研究單位宜加強栽培管理技術以及行銷管理的輔導，尤其是現場的面對面輔導。
- 三、為落實現場面對面輔導，建議積極組訓產銷班，透過班會邀請專家指導，或到各產區觀摩。此外，透過產銷班設施共同利用、資材共同採購以及產品的共同運銷、統一計價，期能降低產銷成本並提升產品品質，以提升競爭力。

參考文獻

- 1.林月金 1985 台灣葡萄之生產成本及價格分析 台灣省台中區農業改良場特刊 2 號。
- 2.林嘉興 張致盛 張林仁 1995 葡萄產業發展之探討 台灣農業 31(4): 119—126。
- 3.林月金 李宗儒 林嘉興 高德錚 陳榮五 1998 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃(I)釀酒葡萄之產銷結構規劃 改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃中 1-1 台中區農業改良場、台灣省農業試驗所彙編。
- 4.林月金 高德錚 陳榮五 2000 梨之產銷結構調整 台中區農業改良場特刊 (47): 123-150。
- 5.林國榮 郭芳振 顏昌瑞 曾珍琦 2000 番荔枝之產銷結構規劃 台中區農業改良場特刊 (47):151-170。
- 6.林月金 2001 台灣鮮食葡萄之產銷研究 台中區農業改良場研究彙報(73):15-30。
- 7.施能仁 謝志忠 1992 台灣熱帶水果發展方案之研究 國立嘉義專科學校。

附表 1、經營主性別與專兼業別

單位：%

樣本農戶別	性 別		專業務農	兼業務農
	男	女		
茂谷柑	100.0	0.0	100.0	0.0
梨	100.0	0.0	100.0	0.0
紅龍果	100.0	0.0	100.0	0.0
蜜紅葡萄	100.0	0.0	100.0	0.0
巨峰葡萄	92.1	7.9	97.4	2.6
番荔枝	100.0	0.0	100.0	0.0
鳳梨釋迦	100	0.0	100.0	0.0
合計	96.3	3.8	98.8	1.3

附表 2、樣本農戶經營主年齡分布

單位：%

農戶別	30 歲 以下	31-40 歲	41-50 歲	51-60 歲	61-70 歲	71 歲 以上	合計
茂谷	0.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	100
梨	0.0	12.5	0.0	12.5	75.0	0.0	100
紅龍果	0.0	0.0	7.1	14.3	35.7	42.9	100
蜜紅葡萄	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0	0.0	100
巨峰葡萄	0.0	5.3	23.7	47.4	21.1	2.6	100
番荔枝	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100
鳳梨釋迦	0.0	0.0	0.0	25.0	75.0	0.0	100
合計	0.0	5.0	16.3	33.8	35.0	10.0	100

附表 3、樣本農戶平均每戶耕地面積與調查作物栽培面積

單位：公頃

樣本農戶別	耕地面積	栽培面積
茂谷柑	1.27	0.97
梨	0.85	0.51
紅龍果	1.21	0.66
蜜紅葡萄	0.6	0.6
巨峰葡萄	1.47	0.62
番荔枝	1.52	0.65
鳳梨釋迦	1	0.66
合 計	1.24	0.64

台中地區鮮食葡萄運銷通路之分析

陳世芳

前言

台中地區鮮食葡萄種植面積有 2374 公頃，佔總面積之 73.2%。其批發市場交易量自民國 78 年 20,240,326 公斤減少為民國 88 年 16,120,028 公斤，十年間減少 20.4%，批發市場平均交易價格自民國 78 年 16.36 元增加為民國 88 年 40.58 元，價格上漲 2 倍之多。由於政府對農產運銷之重視，台灣果菜運銷通路屬多樣化，農民對果菜供貨通路具有多元化的選擇，所以葡萄農可因其產品特性與個別經營狀況之需要，而選擇多重運銷通路分散其供貨比例。本場在民國 89 年調查台中地區鮮食葡萄生產者之運銷通路，分析出不同運銷通路的運銷價差及成本及探討影響生產者選擇運銷通路之因素，並建議未來鮮食葡萄運銷通路發展的方向。

一、鮮食葡萄的分級

鮮食巨峰葡萄是外皮細緻容易碰損的果品，為確保產品品質，避免於運銷過程中受損，並便於運輸及儲藏，進而美觀具有商品價值，分級包裝是商品化的一個重要環節。一般而言，巨峰葡萄之分級與包裝，多在個別葡萄農家中進行，亦有在生產者階段僅作粗略選別，分級則在中間商階段才完成。所以巨峰葡萄之分級尚無統一標準，常因銷售對象或產區不同而異，通常依甜度、果穗、外觀著色、酸度等來分級。分級較完整者有到四級，一般以三級較多，也有完全不分級者。以南投縣分四級且實施較嚴格之分級方式為例敘明如下：

- (一)品牌特優級標準：依據農委會國產優良品牌水果蔬菜品質認證標準所訂，屬於同一品種，適度成熟，果穗完整，果粒大小整齊，果皮清潔，果粉濃厚，深紫色，無脫粒、無裂果、無腐爛、無壓傷，無病蟲害及其他傷害，果粒堅實未軟化。甜度十八度以上，肉質細緻、含汁量充足，酸度 0.4-0.7%之間。果穗每穗重 300-450 公克，夏果每粒重 12 公克，冬果每粒重 10 公克。
- (二)特級品：果穗完整，色澤呈黑紫色，均勻的果粉，甜度十七度以上。
- (三)優級品：僅次於特級品，糖度略低，紫紅色，風味口感略差。
- (四)良級品：紫綠色，口感偏酸，無香味，適合釀酒。

二、鮮食葡萄的包裝方式

在包裝方法上葡萄自田間採收後，視其銷售對象之不同各取所需做分級後包裝，依調查訪問農民之結果主要有下列幾種方式：

- (一)銷售販運商：田間採收時直接將有套紙袋之葡萄不須分級，以多層排列在鋪一層報紙之十公斤裝塑膠籃後交貨，販運商運至自己的集貨站後再做分級。
- (二)行口商或零售商：田間採收後整理葡萄分大包裝十公斤塑膠籃裝。或小包裝略分二級，一箱十六盒每盒五百公克以保麗龍盤上覆以保鮮膜包裝送行口寄賣。行口將十公斤裝者，以整籃議價賣給零售商，零售商自行運回後再分等級訂價出售。

- (三)共同運銷：五公斤裝扁形盒紙箱，按同等級，以一層為原則，每穗以透氣三角袋封妥，整齊排放箱內，二盒束為一件，主要為運送到各果菜批發市場或台北農產運銷公司。
- (四)超市或直銷：三公斤裝手提式禮盒，有的每穗直接套紙袋，有的套透氣三角袋，亦有二公斤、一公斤裝之精品透明禮盒，如卓蘭外銷日本之葡萄則為耐運輸包裝較謹慎，在上下層各墊泡棉，每穗套透氣三角袋，外盒貼透明玻璃便於買方看貨。

三、鮮食葡萄之運銷通路

對台中地區包括彰化縣、台中縣、南投縣、苗栗縣之 105 個葡萄農戶進行訪問，獲知鮮食葡萄以內銷為主，銷售方式隨地區別之不同而異，以售予至產地運貨的販運商最多佔 40%，在信義鄉有高達 86.6%的受訪者採此方式銷售。其次是委託行口代賣佔 33%，在新社鄉最多佔 60%之農民採此銷售方式，卓蘭、東勢等山線地區亦很盛行。第三種銷售方式為直銷消費者，佔 12.4%，在大村鄉有多達 34.4%之受訪者自行直銷。第四種銷售方式為參加農會或青果社所辦之共同運銷佔 5%，以集集鎮佔最多。而透過超市只佔 2.8%，零售商只有 2.1%，果菜批發市場 1.7%，其餘有 2.9%是饋贈親友或自行加工，及卓蘭、新社地區有少部分外銷日本。各銷售方式之平均售價以超市最高，直銷消費者次之，運銷費用亦以超市最高，因此農民實得價格在超市、直銷消費者是極為接近，而共同運銷的農民淨得價格並未高於其它銷售方式，可能與農民送至共同運銷之果品分級不完全有關(表 1、表 2)。

四、鮮食葡萄運銷費用

受訪農戶巨峰葡萄的運銷費用平均每公斤約需 17.6 元，其中包裝費用之包裝材料費(報紙、標籤、保麗龍托盤、保鮮膜、三角袋、海棉等)及包裝容器費(紙箱或紙盒)每公斤 7.5 元即佔了 42.4%，其次是包裝工資每公斤 3.9 元佔 22.4%，運費每公斤 3.5 元佔 19.7%，其他項目如品嚐試吃、冷藏租金等每公斤 2.1 元佔 12.1%，手續費、水電費所佔之比率則較少(表 3)。

表 1、鮮食(巨峰)葡萄銷售狀況

銷售方式	銷售比例 %	售 價 (元/公斤)	運銷費用 (元/公斤)	農民淨得價格 (元/公斤)
販運商	40.0	53.8	4.8	49.0
行口商	33.0	60.4	12.2	48.2
直銷消費者	12.5	94.7	11.2	83.4
共同運銷	5.0	52.4	13.3	58.9
超市	2.8	98.3	13.5	84.8
零售商	2.1	59.8	11.1	48.7
果菜批發市場	1.7	53.0	7.7	45.3
其他(饋贈親友或加工)	2.9	-	-	-

資料來源：本研究調查。

表 2、各產區銷售管道之比例（單位：%）

銷售方式 鄉鎮別	行口 商	販運商	共同運銷 農會或青 果社	直銷 消費者	零售商	超市	果菜批 發市場	其他
大村	2.5	45.1	16.3	34.4	0.2	0.6	0	0.9
員林	38.5	27.1	6.7	23.5	0.2	0	3.3	0.8
埔心	37.0	37.2	3.54	6.5	0	15.2	0	0.6
溪湖	40.0	32.9	0	13.4	9.2	4.6	0	0.1
水里	10.5	68.4	13.8	4.7	1.0	0	1.6	0
竹山	1.7	77.7	15.9	1.2	0	0	3.6	0
集集	0	43.1	55.1	1.8	0	0	0	0
信義	0	86.6	11.7	0.5	0	0.1	0	1.1
石岡	14.1	37.9	0	0	0	0	47.5	0.5
東勢	41.3	26.8	13.8	16.4	0	0	1.2	0.6
新社	59.7	16.1	10.9	2.1	1.2	2.0	0	4.9
卓蘭	54.8	17.7	8.0	1.7	0	1.8	2.5	6.9

資料來源：同表 1。

表 3、受訪農戶巨峰葡萄運銷費用(單位：元/公斤)

項目	金 額	百分比
包裝費	7.5	42.4
包裝材料費	1.6	9.2
包裝容器費	5.9	33.3
運費	3.5	19.7
包裝工資	3.9	22.4
手續費	0.2	1.2
行口手續費	0.1	0.6
共同運銷手續費	0.1	0.6
水電費	0.2	1.3
其他	2.3	13.0
合 計	17.6	100

資料來源：同表 1。

五、影響鮮食葡萄銷售通路選擇的因素

農民在銷售鮮食葡萄具有多樣化的通路選擇性，因各個通路的性質不同，在通路銷售比例各有差異，農民在選擇銷售通路的考量上，認為購買者信用良好最重要，因農民最重視購買者在交易條件上如價格、交期、購買量等，表示能守信用不會在交貨時討價還價或揀貨，而且貨款能迅速取得為重要因素，其餘依序為銷售管道安全有保障、銷售管道具有公平性、購買者出價較高、購買者的購買量大、轉手次數少、購買者自行到種植地取貨，最後才會去考慮與購買者有無深厚的交情，可見農民並無非常固定的銷售對象。

若不考慮銷售通路之差別，農民出售葡萄的數量多寡，購買的人信用好壞是決定銷售葡萄時最重要的因素，與影響選擇銷售之管道重要程度看法一致，其次依序是開價高低與否、市場供貨情形、節慶、與購買人的熟識程度、進口水果價格、存貨多寡，顯示農民相當注重市場的供需來調節出貨，而對於進口水果價格之重視程度較不強烈，因為很多農民認為國產葡萄可剝皮、多汁、酸甜度、口感適中等消費習性較被消費者接受，即使加入 WTO 開放外國水果進口仍深具信心。對於其他進口水果與葡萄之價格競爭較持樂觀態度。

結論與建議

本研究調查之主要目的在於瞭解台中地區鮮食葡萄的運銷通路，及對選擇銷售通路的重要程度、銷售量之重視程度。依本研究結果提出以下之結語與建議：

- 一、鮮食葡萄的運銷通路，以售予至產地運貨的販運商及委託行口寄賣居多，共同運銷之比率相較為低，因共同運銷是農民團體透過批發市場的運銷通路，由於農民認為批發市場價格不穩定、農家有多樣之銷售方式可選擇，及附近農會沒有辦理等理由，參加共同運銷之意願低。
- 二、各銷售通路之售價以超市最高每公斤 98.34 元，其次是直銷消費者每公斤 94.65 元，而售價最低的是共同運銷每公斤 52.43 元及果菜批發與市場每公斤 53 元，販運商每公斤 53.7 元。造成售價差異的原因是等級品質不同，因限於各調查樣本戶之分級方法是依葡萄甜度、著色、果穗大小等標準去分級，分級主要以特、優、良三種為主，亦有銷售給販運商只分好、壞兩級，分級方式主觀不一致，無法依等級加以分析其售價與銷售通路之差異，是本研究最大的限制因素。
- 三、生產者選擇銷售通路的考量因素，認為「購買者信用良好」最重要，在決定葡萄之出售時機與出售量時，最重視的是「購買人的信用好壞」。
- 四、經由調查結果瞭解部份農民對於分級的觀念仍未重視，尤其是習慣銷售給販運商及行口之農民較欠缺，尚需透過農業推廣體系，對有參與產銷班隊者可觀摩共同選別作業優良之班隊，而未參與產銷班者宜加強教育訓練講習，並輔導加入農業產銷班，以交流生產技術與灌輸果農鮮食葡萄品質管理觀念。對於分級觀念清楚，生產技術成熟者，則應輔導其穩定品質，參與國產優良品牌葡萄之產銷。
- 五、在銷售上各通路係取決於消費者之需求及產品品質，各通路宜平衡發展，並再提升直接經由直銷及超市之比例，以提昇農民淨得價格，並開拓網路行銷、宅急配系統之銷售。

六、應加強舉辦國產葡萄的展售會、定點宣傳促銷以及刊登雜誌廣告等促銷宣傳活動，教育農民商品化、品牌化，及教育消費者選購優質的國產葡萄，以期刺激國產葡萄的消費需求量。

參考文獻

- 1.行政院農業委員會中部辦公室 2001 台灣地區農產品批發市場年報 東一文具印刷品行。
- 2.台灣省政府農林廳 1999 台灣省農牧主要生產地調查報告。
- 3.台灣省政府農林廳 1991 台灣葡萄產業調查報告。
- 4.林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五 1998 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷之規劃(I)釀酒葡萄之產銷結構 台灣省農業試驗所主編。
- 5.林嘉興、張致盛、張林仁 1995 葡萄產業發展之探討 台灣農業 31(4)：119-126。
- 6.黃岳 1988 鮮食葡萄之採收與分級包裝 葡萄生產技術葡萄生產基層農務指導人員技術研習會專集 p239-240。

品牌椪柑經營管理與成本收益之研究

陳世芳

前言

台灣地區椪柑栽培面積約 8,491 公頃，年產量約 114,707 公噸，是柑桔類果樹中最大宗之品種，台中地區椪柑之栽種面積約佔 25%，大部份椪柑種植於山坡地，地力較差，缺乏灌溉設備，機械作業困難，病蟲害共同防治不易，每戶栽種面積太小，肥培管理不當，植株遭受毒素病危害嚴重，加以椪柑果農缺乏共同運銷及建立品牌之觀念，經營規模小，運銷成本高，提昇品質建立品牌之觀念有待推廣。而依據美國行銷學會(AMA)的定義，品牌是指一個名稱(name)、符號(symbol)、標記(sign)或設計(design)，或是它們的聯合使用，乃是用來確認特定銷售者或一群銷售者的產品或服務，以與競爭者的產品或服務有所區別。由於農產品具有高度的同質性，近年來消費者對農產品品質的要求逐漸由過去僅注重感官上的特徵，轉變到開始注重包裝、健康、安全和衛生等訴求，使得同類農產品之間逐漸有差異性產生。

我國加入 WTO 後，國產農產品將與來自世界各國的農產品競爭，為強化國產農產品的市場競爭力，提高產品品質及建立自有品牌為刻不容緩的當務之急，農委會近年來陸續輔導許多國產農產品建立衛生、安全與品質認證制度(陳建斌，1998)，自 87 年度起推動建立國產品牌水果認證制度，推行二年以來，參與椪柑品牌之農民團體有台中縣豐原市農會之「豐園」、石崗鄉農會之「金碧」、青果社台中分社台中集貨場之「金大班」、潭子鄉農會之「欣燦」等，國姓鄉農會之「思原」品牌已通過經濟部智慧財產局商標登記註冊。

輔導國產水果建立品牌，在促使國產水果以「品牌是品質的保證，品質是品牌的後盾」的市場區隔策略來獲得消費者的支持，並產生價差效益，因尚未有研究針對品牌椪柑之經營管理與成本收益做研究，故本研究擬對品牌椪柑之經營管理與成本收益進行分析，探討建立品牌對果農成本收益的效益如何，及果農與輔導單位對品牌椪柑的看法與建議，以供品牌推廣與農產運銷決策之參考。

一、前人研究文獻探討

(一)江榮吉(1998)在「柑桔之產銷規劃」，對於柑桔類之椪柑、桶柑提出產銷結構規劃，研究結果對於生產成本部份(1)選擇成員合作意願強的產銷班，成為經營示範區。(2)培訓有柑桔果園經營之技術推廣人才，工人及農場機械化、自動化。(3)鼓勵種植其他優良柑桔種類或品種。(4)新開闢的柑桔園宜先行規劃使具備完整作業道、園內道及農路，而成本柑桔園宜重新改造，以降低不必要的人工。(5)合理的土壤管理、水份管理及施肥，可促進植株生育，提高果實產量與品質，亦可節省資源降低成本。

- (二)對於運銷成本部份(1)透過產銷班推動共同運銷作業，從事市場拍賣作業，提高拍賣效率。(2)設計紙箱包裝，以建立品牌。(3)充實運銷設備，提高運銷效率。(4)採用共同運銷，設置集貨場，改善集貨設備，規劃合理化的作業流程，以提高效率。(5)辦理觀摩研習，由省級農民團體協助安排於產地與批發市場觀摩。
- (三)魯真、陳宏易(1999)在「國產品牌水果之消費者認知研究」，問卷調查台北市、台中市、高雄市消費者，獲知購買國產水果禮盒以送禮為主，梨子最受歡迎，其次為蓮霧、葡萄及洋香瓜，最不會考慮的是番石榴。品牌水果的消費者，對於品質較佳及具政府認證水果的願付價格較未買過品牌水果的消費者高。在認知上則受到分級、政府認證、及包裝的正向影響。收入較高的家計單位，品牌認知亦較高。
- (四)秦健群(1999)在「品牌生鮮蔬菜價格貼水決定因素之研究」對市面上現有的生鮮蔬菜品牌，將影響生鮮蔬菜價格貼水的因素區分為個別廠商聲譽、整體產業層面因素及其他因素四類進行迴歸實證分析，以瞭解何種品牌屬性有助於增加品牌業者的利益。結果發現個別廠商聲譽是決定品牌生鮮蔬菜所獲得價格貼水最重要的因素。
- (五)李朝賢、陳淑恩、李宗儒(2000)在「品牌水果之收益與經營管理之經濟分析」，分別以國產品牌芒果、葡萄及蓮霧等三種水果為範圍，比較品牌水果與非品牌水果的收益及其果園經營管理成效，結果顯示芒果方面，品牌芒果之每分地產值較非品牌增加 7%，成本增加 1%，而收益增加 17%，在葡萄方面，品牌的產值以第一期來看，每分地增加 13%，成本增加 16%，而收益增加 10%，在蓮霧方面，品牌每分地產值增加 33%，成本增加 38%，而收益增加 31%。

依據前人研究的結果發現農產品建立品牌是市場行銷的手段之一，品牌會因產業別及品牌本身的特性而影響到產品價格及收益，因國產品牌水果是一項創新的農業施政措施，推廣的結果值得加以探究，而台中地區椪柑種植面積多，參與國產品牌單位最多，乃選擇品牌椪柑為研究對象。

研究方法與步驟

本研究方法除蒐集次級之相關文獻做參考外，原始資料則由訪員以問卷調查訪問品牌及非品牌生產者，以及辦理品牌水果業務的農民團體，經由次級與初級資料的蒐集進行研究分析。在研究的範圍，以已取得經濟部智慧財產局註冊通過，台中縣石岡鄉、豐原市、潭子鄉之椪柑果農為範圍。

本調查主要以八十九年期的資料為主，為能有效比較品牌椪柑收益及其果園經營管理的成效，本研究將以品牌與非品牌椪柑的收益及其果園經營管理等兩者進行比較，故研究調查訪問對象主要為品牌與非品牌椪柑的果農，鄉鎮級農民團體辦理品牌椪柑的業務承辦人員。品牌與非品牌椪柑果農之間卷內容除果園園主的基本資料外，主要是針對(1)果園生產(2)果園產品的運銷(3)品牌水果的益處、問題及未來展望等三方面設計。而農民團體品牌水果辦理單位之調查主要是針對(1)品牌水果的成果(2)參加品牌水果對果農有何益處與可能遭遇的問題(3)影響品牌水果成敗的因素，以及如何推動品牌水果以加速水果產業發展等問項。

本研究之樣本調查戶數與對象如表一，其中品牌椪柑 25 家與非品牌椪柑 25 家，農民團體辦理品牌人員共 4 人，總計樣本調查人數為 54 人。

表 1、品牌椪柑經營管理與成本收益調查樣本分配

項 目	樣 本 數
椪柑(豐原市、石岡鄉、潭子鄉)	品 牌
	25
	非 品 牌
	25
品牌水果辦理單位人員	4
總計	54

資料來源：本研究整理

一、國產品牌椪柑推廣情況

國產優良品牌椪柑品質標準規格農委會訂定如表 2，其認證之申請，係依據農委會於八十八年所訂之「國產優良品牌水果蔬菜品質認證作業須知」規定辦理，以鄉（鎮、市）級農會或合作社（場），青果社等農民團體為單位，需具備下列各項條件，向執行單位申請：

- 1.產品須具經商標註冊之品牌，品牌之使用及標示並符合商標法之相關規定者。
- 2.轄下產銷班組織運作良好，且經驗證取得吉園圃標章或經本會輔導辦理有機農產品驗證，並取得有機農產品證明標章者。
- 3.確實實施共同選別、統一計價。
- 4.已辦理共同運銷且實績良好。
- 5.至少具有一名擁有國產品牌水果、蔬菜產銷訓練班結業證書之工作人員。
- 6.生產水果之申請單位，其品牌系列產品於產期內每品種單日能供貨至少三十箱以上。
- 7.生產蔬菜之申請單位須具備急速預冷設施，且具足夠之作業處理能力。

表 2、品牌椪柑產地、品質標準、規格

品 項	品牌產地	品質標準	規 格
椪 柑 、 金 碧、欣燦、 豐園、金大 班	豐原市、石 岡鄉、潭子 鄉、台中市	同一品種，果型完整豐 滿，成熟適度，色澤橙黃 亮麗，果面清潔，無腐 爛，無壓傷，無病蟲害及 其他傷害。甜度 11 度以 上。	1.圓週 25 公分，250 公克以上。
			2.圓週 27 公分，275 公克以上。

資料來源：農委會國產優良品牌水果品質規格標準及標示

台中地區參與品牌椪柑之農民團體有台中縣豐原市農會之「豐園」、石岡鄉農會之「金碧」、國姓鄉農會之「思原」、潭子鄉農會之「欣燦」、青果社台中分社台中集貨場之「金大班」等品牌，已通過經濟部智慧財產局商標登記註冊。前述品牌水果均以其品牌透過共同運銷或直銷來銷售，其銷售情形如表 3：

表 3、品牌椪柑銷售數量、單價、參與人數

品牌名稱	數量(公斤)		單價(元/公斤)		參與人數	
	88 年	89 年	88 年	89 年	88 年	89 年
金碧椪柑	31,200	56,000	55	60	20	40
欣燦椪柑	5,200	20,000	60	60	5	3
豐園椪柑	-	2,160	-	55	5	7
金大班椪柑	-	7,880	-	65	-	7

資料來源：本研究整理

結果與討論

一、品牌與非品牌椪柑果園經營情況

由表 4、表 5 比較品牌與非品牌椪柑的果園經營情況，品牌果園的平均規模比較大，每分地的種植株樹比較密，每株果重以品牌較重，此可能與果樹栽種年數有關，整體而言，品牌與非品牌果園管理方式差異不大，品牌果樹栽種年數較久，可能是栽培管理技術較佳，椪柑之經濟年限較長。另外調查訪談中也發現參與品牌果農對於政府政策較配合，與輔導人員接觸頻繁，能接受新觀念等態度之人格特質極有關係。

表 4、椪柑果園經營情況

管理概況	品牌	非品牌
平均種植面積	1.3 公頃	1.08 公頃
每分地平均種植株數	47 株	38 株
每株平均果重	110 公斤	95 公斤

資料來源：同表 3

表 5、椪柑果園栽種年數

果樹栽種年數	品牌	非品牌
4 年以下	7.3%	11.0%
5-10 年	11.3%	10.6%
11-20 年	21.9%	27.6%
20 年以上	59.5%	50.8%

資料來源：同表 3

二、果農參加品牌檳柑生產的意願

非品牌檳柑果農沒有參加品牌的前三項原因，果農覺得第一個考慮的原因是不參加品牌也很好賣，第二個原因是已有產銷班或其他品牌，第三個原因則認為參加品牌需要耗費較多時間在管理與人工去挑選出高品質產品出來，故成本較高而不願參與。在非品牌果農若有機會參加品牌檳柑生產條件下，願意參與者有 80%，不願意者有 20%。願意參加之主要原因是可提升水果品質、可增加果農收益、果園經營管理較有效率、提升品牌水果價格、可提高知名度。不願意參加品牌的原因則是不參加也很好賣、消費者對品牌水果的認識不足、成本高、缺乏有關單位輔導、習慣沒有品牌的產銷方式等。

表 6、非品牌檳柑果農沒有參加品牌的原因

選 項	平均數
不參加也很好賣	1.87
已有自己或其他的品牌	0.66
成本較高	0.50

資料來源：同表 3

表 7、非品牌檳柑果農是否願意參加品牌水果生產的原因

願意參加品牌生產之原因		不願意參加品牌生產之原因	
選 項	平均數	選 項	平均數
可提升水果品質	4.21	不參加也很好賣	3.69
可增加果農收益	3.89	消費者對品牌水果的認識不足	2.90
果園經營管理較有效率	2.03	成本高	2.41
提升品牌水果價格	1.14	缺乏有關單位輔導	1.78
可提高知名度	1.03	習慣沒有品牌的產銷方式	1.00

資料來源：同表 3

三、品牌與非品牌檳柑成本收益分析

經由初步統計分析比較品牌與非品牌檳柑果農 89 年期之每公頃生產成本如表 8，品牌檳柑戶之生產成本以人工費最高，其次為農藥費、肥料費、材料費，平均每公頃總成本 758,299 元，而非品牌總成本 731,964 元，其成本結構亦以人工費最高，其次則為肥料費、農藥費、成園費，兩者相差最多且品牌的成本支出較高的是農藥費、農用設施費、材料費等，可能是品牌果農較注重病蟲害防治工作及施用有機質肥料。在收益方面統計分析如表 9，品牌檳柑較非品牌之產量減少 29%，粗收益品牌每公頃 991,681 元，非品牌每公頃 786,845 元，品牌多了 26%，淨益品牌每公頃 250,601 元，非品牌每公頃 201,847 元，品牌多了 24%。

表 8、品牌與非品牌椪柑每公頃成本比較分析

項 目	品牌(1)	非品牌(2)	(1)-(2)
一、每公頃生產費用			
成園費	34,849	35,572	-723
肥料費	78,376	77,673	+703
人工費	375,422	386,269	-10,847
(自給)	270,873	294,979	-24,106
農藥費	105,038	73,601	+31,437
能源費	9,304	9,731	-427
材料費	35,992	23,753	+12,239
直接費用合計	589,245	616,247	-27,002
農用設施費	33,463	19,700	+13,763
農機具費	33,840	28,373	+5,467
間接費用合計	67,303	48,073	+19,230
第一種生產費	712,246	664,320	+47,926
地租	16,911	16,696	+215
(自給)	16,911	16,696	+215
資本利息	30,332	29,159	+2,099
第二種生產費	758,299	731,964	+49,049
生產費用總計	758,299	731,964	+49,049
二、每公斤生產成本			
第一種成本	27.2	18.0	+9.2
第二種成本	29.0	19.2	+9.8

資料來源：同表 3

表 9、品牌與非品牌椪柑每公頃收益比較分析

二、每公頃生產量與收益	品 牌	非品牌	(1)-(2)/(2)
產量	26,166	36,881	-29%
粗收益	991,681	786,845	+26%
單價	37.9	21.33	+77%
損益	250,601	201,847	+24%

資料來源：同表 3

四、品牌椪柑之銷售管道

品牌椪柑之銷售管道主要是以 10 公斤紙箱包裝透過農會共同運銷至台北農產運銷公司拍賣約佔 67%，其中豐園有 100%、金大班 99.5%、欣燦 60%、金碧 10%是由此管道銷售，而直銷佔 15%其中欣燦有 20%、金碧 40%是由此銷售，另 11.3%經由超市，其中金碧有 25%、欣燦有 20%，經由水果量販店佔 6.2%，其中金碧就有 25%，其餘 0.1%由行口商銷售，只有金大班有 0.5%曾以此銷售。銷售價格以石岡鄉金碧椪柑為例圓周 25 公分之平均售價為每公斤 74 元，較非品牌每公斤 54 元高出 20 元，圓周 27 公分之平均售價為每公斤 70 元，較非品牌每公斤 60 元，亦高出 10 元之多。而對於品牌與非品牌椪柑價格差異之認知上，品牌果農因經驗獲知品牌之價格有明顯偏高者即佔了 50%，少數因出貨時逢市場供給量多期，曾賣到了較非品牌低價佔了 5.6%。而非品牌果農則未曾嘗試但曾聽其他班員或輔導員談過，故只有 25%覺得會有明顯偏高。

表 10、品牌椪柑之銷售管道

銷售管道	%
農會共同運銷	67.4
直銷消費者	15.0
超市	11.3
水果量販店	6.2
行口商	0.1

資料來源：同表 3

表 11、有品牌和無品牌椪柑間價格差異之認知

選 項	品牌果農		非品牌果農	
	%	排序	%	排序
明顯偏高	50.0	1	25.0	1
略為偏高	33.2	2	45.0	2
沒有差異	11.2	3	17.0	3
略為偏低	5.6	4	13.0	4
明顯偏低	0.0	5	0.0	5
合 計	100.0		100.0	

資料來源：同表 3

五、品牌椪柑之展望

有參與品牌之果農認為影響品牌成敗的關鍵因素，最重要的前五項依序是產銷班班員的共識、嚴格落實分級制度、果農對品牌水果認知、貨源品質的穩定性、貨源供給的穩定性。而品牌之農民團體則認為有效控制產品品質最重要，因品質才是品牌的後盾，其次則是貨源的穩定供給、農政單位輔導成效、辦理單位之內部協調、消費者對品牌水果的接受度等。

表 12、品牌椪柑果農認為影響品牌成敗的因素

選 項	平均數
產銷班班員的共識	1.80
嚴格落實分級制度	1.00
果農對品牌水果認知	0.80
貨源品質的穩定性	0.78
貨源供給的穩定性	0.60

資料來源：同表 3

表 13、品牌椪柑的農民團體認為影響品牌成敗的因素

選 項	平均數
有效控制產品品質	0.6
貨源的穩定供給	0.2
農政單位輔導成效	0.2
辦理單位之內部協調	0.2
消費者對品牌水果的接受度	0.2

資料來源：同表 3

結論與建議

經由調查初步分析結果品牌椪柑在平均價格、單位收益較非品牌有優勢，是值得繼續推廣，並應藉由各種專業技術訓練與宣導，鼓勵有意願而尚未付諸行動的果農加入，使品牌椪柑的產出量擴大，品牌得以廣泛被消費者及運銷業者瞭解，惟執行上因品質會受氣候及經營管理技術之影響，並且糖度能達到 12 度以上之量只佔總產量之 3~5%，產能不大，青皮柑也不在品牌標準內，為了符合市場消費者需求及農民調節出貨量之必要性，未來品牌椪柑有必要訂出第二級國產品牌之品質標準，區隔出不同之市場定位，使果農、推廣與輔導單位可以突破現有困境，以維持品牌椪柑「生產安定、出貨安定、品質安定」之目標。

參考文獻

- 1.王錦堂、陳鴻堂、賴惠珍 1996 施用磷肥及土壤磷含量對椪柑果實品質與產量之影響 台中區農業改良場研究彙報 52：21-32。
- 2.林芳存、郭銀港、呂明雄、李堂察 1995 椪柑和柳橙果實大小與貯藏力關係之研究 嘉義農專學報 43：11-18。
- 3.吳明敏 2001 開創多元化農產運銷通路，提昇農產運銷效率 加入 WTO 農業知識經濟發展中區座談會引言報告 中國農村經濟學會主辦 台中中興大學。
- 4.徐信次 1996 椪柑之栽培 農業世界 149：45-47。
- 5.萬鍾汶、朱慧真 2000 國產蔬菜品牌與市場區域性 台灣地區重要農產品產銷研討會專集 335-352 台中區農業改良場。
- 6.黃韶顏 2000 都會地區消費者蔬果品牌知識、態度與行為之研究 台灣地區重要農產品產銷研討會專集 335-352 台中區農業改良場。
- 7.李朝賢、陳淑恩、李宗儒 2000 品牌水果收益與經營管理之經濟分析-芒果葡萄與蓮霧之個案 九十年度農委會補助研究計畫報告。
- 8.謝俊雄、彭克仲、林豐瑞 1998 建立國產果品品牌與其市場區隔策略之研究 屏東科技大學農企業管理系。
- 9.陳建斌 1998 輔導國產農產品建立品牌業務現況及展望 農政與農情 78：28-34。
- 10.陳建斌 1999 推行國產水果建立品牌的現況與展望 農產運銷季刊 120：1-5。
- 11.陳建斌 1996 推行國產優良品牌水果蔬菜品質認證制度的意義及重點方向 行政院農委會農產運銷科。
- 12.秦健航 1999 品牌生鮮蔬菜價格貼水決定因素之研究 國立中興大學農業經濟研究所碩士論文。

台中地區重要蔬果產銷班建立共同性品牌意願之研究

陳世芳

前言

邁入二十一世紀農業知識經濟的新世代，農業的產出在知識經濟的引導下，會提昇產品之品質與價值之功效，品牌和品質認證是行銷管理的產品策略，其目標是將沒有差異化的和低利潤的，轉化型式使成為有差異化、品牌化、高增值的和高獲利率的農產品，品牌和品質認證若得以被巧妙運用，則產品的價格會較為提昇，農產品品牌化、品質認證和現代化與多元化農產運銷通路是農政單位的重要施政項目(3,8,9,10)，由於蔬果具生物性和易腐性本質，以及田間管理、生產栽培、用藥、最適採收期、分級及品管作業不易完全掌制等困難，使得品牌化及具品質認證的產品，要讓生產者有意願接納並採用，需要先衡量其對品牌的認知、態度與需求，進而瞭解採行的意願與可行方法。

目前台中地區蔬菜生產面積超過 34,472 公頃，佔全省生產面積約 20%，產品項目種類繁多，所組產銷班數 456 班，有部份產銷班已有班品牌或自有品牌來行銷，但品牌管理方式不一，農委會乃自民國八十七年推動建立鄉鎮級共同性國產優良品牌水果制度，推出十一項國產水果品牌標準，繼而在八十九年又推出五種國產蔬菜品牌標準，推廣迄今僅有台南縣官田鄉農會、新港鄉農會開始辦理國家認證之共同性品牌蔬菜，台中地區則尚未有生產單位辦理，因此本研究主要目的在蒐集及調查產地各品牌之建立背景及產銷班參與以鄉鎮農民團體為共同性品牌整合單位產銷之意願，以為整合及推展共同性品牌之依歸。

研究方法與步驟

- (一)蒐集並研讀相關參考文獻。
- (二)蔬菜產銷班基本資料調查：設計問卷表調查蔬菜產銷班之基本資料包括班員人數、經營面積、經營型態，品牌現況包括現有品牌種類、建立時間、產品來源、銷售區域、銷售方式、採收處理、包裝方式，品牌對產品之影響。
- (三)蔬菜班組織資源之分析：以李克氏量表五種程度測量品牌與非品牌班之組織資源認知，比較自己與其他產銷班組織資源之整體看法，瞭解班之貨源流通、硬體設施、人員條件、作業條件、產品設計、情報能力、顧客魅力等情形。
- (四)建立共同性品牌意願分析：以李克氏量表瞭解蔬菜班對建立以鄉鎮農民團體為共同性品牌整合單位之態度與意願，影響品牌蔬菜成敗的因素與遭遇的問題，及開放式問項瞭解對共同性品牌蔬菜的看法與建議。
- (五)抽樣與分析方式：先由訪員以問卷訪查數家已有建立品牌的蔬菜產銷班班長後，將問卷調查表加以修正，選定台中地區台中縣、台中市、彰化縣、南投縣之蔬菜產銷班140班為樣本，調查採郵寄問卷法寄發，並經由電話多次催促及補強問卷填寫缺漏部分，回收資料再以統計軟體SPSS建檔分析。

結果與討論

一、蔬菜產銷班品牌基本資料

(一)樣本戶經營型態

調查樣本蔬菜班經營型態以露天栽培有 63 班，露天及設施栽培兼營 19 班，設施栽培者 18 班，而設施栽培又分別有溫室、網室之設施經營方式，栽培面積最大的是土地利用型之露天栽培 200 公頃，最少為設施利用型 0.6 公頃，平均每班經營面積 23.65 公頃。

(二)蔬菜班現有品牌建立年數

受訪品牌之建立年數，以 1-5 年最多佔 48.86%，6-10 年有 26.14%，11-15 年有 11.36%，20 年以上有 6.82%，1 年以下及 16-20 年各佔 3.41%，蔬菜班產品品牌化在最近 10 年內有蓬勃發展之趨勢，而有一些班早在 10 幾年前就已經導入品牌觀念。

二、蔬菜產銷班品牌種類

本研究除參考相關品牌蔬菜之研究(4,5,6)，及實地了解蔬菜班現有品牌，將產銷班以圖形、符號或文字所組合而成的品牌或標誌，依使用對象分為下列七種：

- (一)個人品牌：個別產銷班員以其私人名義所自創之品牌，早期只有簡單的文字，印於包裝紙箱或小包裝袋上，如姓氏李並標示聯絡電話，近年來已有不少申請註冊如：綠純有機蔬果、鮮美。在本調查中有 14.2%屬個人品牌。
- (二)農場品牌：輔導產銷班之合作農場，以農場名稱或自創之品牌供班員使用，如：埤頭合作農場、墩南合作農場、台盛農場、小瓢蟲農場、優恩蜜於包裝上印出農場、蔬菜名稱、吉園圃標章、聯絡電話等訊息，調查樣本有 13.4%為農場品牌。
- (三)班品牌：產銷班是目前臺灣最普遍的農民產銷組織，許多蔬菜產銷班為建立區隔也紛紛為其班產品建立品牌供班員共同使用。包裝上會標示出班名稱、蔬菜品名、聯絡電話等，如：全聯、綠田、中青生鮮等，調查樣本有 23.6%為班品牌。
- (四)農會品牌：為了降低運銷成本，農會常將所屬農民之產品以共同運銷的方式加以行銷，而冠以農會名稱作為產品的品牌，例如「水里鄉農會」、「太平市農會」。大部份透過農會共同運銷之蔬菜都會以農會名稱為品牌，樣本有 26.8%是農會品牌。
- (五)鄉鎮共同品牌：以鄉鎮名稱為農民共同使用者有 4.7%，如芳農特產、同富高山蔬菜、東光蔬果。
- (六)地區品牌：以地區之名稱為當地農民共有使用者有 7.9%，如天山嶺蔬菜、武陵蔬菜、大肚山、谷關。
- (七)無品牌：沒有建立品牌班有 9.4%。

三、蔬菜班品牌產銷資料

(一)品牌產品種類

本調查有 88 班是已有品牌之蔬菜班，只有 12 班是沒有任何品牌，已有品牌班較無品牌班能夠表示看法，因此將有品牌班之資料加以分析，並與無品牌班做比較。受訪品牌蔬菜種類繁多，一種品牌因其經營產品多樣，種類亦不只一種，其

中根莖菜類佔 25.8%，葉菜類 25.2%，花果類 41.4%，菇菌類 3.8%，其他如竹筍、組合鮮品等佔 3.8%。

(二)品牌產品來源

產品來源主要以自行生產為主佔 79.55%，其次是契作或向農民收購佔 5.68%，亦有部份是自行生產及契作或自行生產及收購，或是契作及收購，一般自行生產之品牌貨源量少，以個人品牌為主，而農場品牌或班品牌、鄉鎮共同品牌則除了自行生產外尚須以契作或向農民收購來維持貨源的穩定。

(三)品牌產品銷售區域

受訪品牌班之產品銷售區域以北部為主佔 50.3%，中部次之佔 34.2%，南部 13%，東部 2.5%，而無品牌班之產品銷售在中部較多有 58.8%，北部 35.3%，南部 5.9%。

(四)品牌產品銷售方式

品牌蔬菜之銷售方式以共同運銷透過批發市場拍賣佔 56.7%，販運商佔 18.25%，直銷超市、量販店佔 14.85%，直銷有機專賣店只佔 1.14%，其他如供應餐飲業者佔 9.06%，而無品牌蔬菜亦以共同運銷為主要銷售方式。

(五)品牌產品採收後處理

受訪之品牌蔬菜採收後依產品種類有不同之處理方式,採收後分成數種等級佔 65.7%有 69 種品牌，採收後加以清洗佔 16.2%有 17 種，採收後未分級只有 4.8%，未清洗也只有 13.3%，而無品牌蔬菜未分級之情況較有品牌者多出 21.8%。

(六)品牌產品包裝方式

品牌蔬菜包裝呈多樣化，以整簍、整箱裝為主佔 67%，其次是小包袋裝 20%、捆成束帶 5%、子母包裝 4%，無品牌亦以整簍、整箱裝為主。

(七)品牌產品選別方式

在產品選別作業，品牌蔬菜共同選別佔 34.1%，個別選別也有 56.8%，部分共同及個別選別方式為 9.1%，而無品牌蔬菜只有 16.67%為共同選別，絕大部分是個別選別佔 83.33%。

(八)品牌產品之認證

隨著國民生活水準提昇，消費者對飲食的要求不再只求吃得飽而要吃得安全吃得健康，農產品的安全衛生日漸引起消費大眾關切與重視，農政單位及相關農民團體制定農產品認證規範，供生產者遵循並讓消費者區隔及辨識安全、優良的農產品(9)。受訪品牌蔬菜班有 3 班是獲吉園圃及 MOA 和有機協會均有認證，其他有 1 班是由其他民間團體認證。受訪產銷班有些會將吉園圃等認證標章視為是品牌的一種，由於品牌型態劃分的主客觀條件不同，明確劃分尚無定論，本調查以品牌所有者的觀點來看，且一般教育消費大眾將其視為一種品質的保證，就如同食品 GMP、CAS，並不會把認證標章當做一種品牌型態。

四、蔬菜班組織資源認知

組織資源認知是組織經營者就其組織各項資源與競爭者相比較之強弱勢情況的心理知覺，蔬菜班班長對自班與其他蔬菜班加以比較下之看法，本研究採李克氏態度量表加以測量，將蔬菜班班長對組織資源的主觀認知分為極弱、稍弱、普通、稍強、極強 5 個尺度，並依序給予 1-5 分，得分越高者表示對組織資源認知越強勢。在分析上將組織資源認知以生產條件（貨源流通，硬體設施）、組織條件（人員條件、作業條件）、行銷條件（產品設計、情報能力、顧客魅力）加以區分衡量，並比較品牌蔬菜班與無品牌蔬菜班的組織資源認知差異(1)，由表一可知蔬菜班班長對班內的貨源流通、硬體設施、人員條件、作業條件、產品設計、情報能力、顧客魅力的認知表現都在中等以上，且品牌蔬菜班各項認知度都較無品牌班強勢。

表一、班組織資源認知程度

組織資源認知	平均數			
	品牌班	排序	非品牌	排序
貨源流通	10.48	3	8.67	2
硬體設施	5.79	7	5.00	6
人員條件	7.50	5	6.25	3
作業條件	6.57	6	5.33	5
產品設計	10.83	1	8.67	2
情報能力	8.57	4	5.42	4
顧客魅力	10.70	2	9.08	1

資料來源：同表 1

註：貨源流通得分為 1-15 分，硬體設施得分為 1-10 分，人員條件得分為 1-10 分，作業條件得分為 1-10 分，產品能力得分為 1-15 分，情報能力得分為 1-10 分，顧客魅力得分為 1-15 分。

五、蔬菜班參加共同性品牌蔬菜生產之意願

有品牌之蔬菜班依其品牌行銷經驗，已經感受到品牌對產品之影響力較深遠的是使消費者忠誠度提高，產品銷路穩定，其次是產品售價提高，產品銷售量也增加；但也有還未顯現成效之品牌，這與產品特色、品牌知名度、行銷方法都是息息相關。

受訪之蔬菜班如果有機會參加共同性品牌蔬菜生產之情況有 86 班有意願，有 3 班表示不願意，其他 11 班則是持觀望態度，或是希望有優厚的誘因才參加，蔬菜班班長願意參加之主要原因是為了「使品牌蔬菜比較好賣」、「提昇品牌蔬菜價格」、「可增加菜農收益」、「可提高知名度」、「建立品牌是蔬菜產業發展必須的條件」。

蔬菜班不願意參加的主要原因是「消費者對品牌蔬菜的認識不足」、「缺乏有關單位輔導」、「成本高」、「品牌蔬菜需求少」、「不參加也很好」。

本調查進一步從申請品牌所需具備之條件及誘因去了解，蔬菜班對參與意願之配合度是否強烈，在 8 個項目中都有高度意願，以加權總分排序前四項依序為：1.政府補助

紙箱。2.政府協助廣告及促銷。3.訂定嚴格品質標準以高品質區隔市場。4.辦理單位熱心輔導而意願總分較低的三項則為班員蔬菜供應量需穩定，有足夠的急預冷設施，要共同選別共同運銷。這些訊息足以反映出獎勵措施是誘發蔬菜班參與之動力，而且能夠認同品質是品牌的後盾，由於品牌之申請單位必須由農民團體辦理，因此，還需要輔導單位熱心推動，而受訪蔬菜班蔬菜品項繁多，有些需要急速預冷設施，且大部分之班經營規模小，若無透過班際合作尚難穩定供貨。

蔬菜班既然有意願參與共同性品牌蔬菜，但光是有所認知卻無法付諸行動，經與已有建立品牌頗有知名度之蔬菜班深入探討，歸納共同性品牌蔬菜不易推廣有幾項重要原因，並提出改進看法：

- 1.農委會所訂之國產品牌蔬菜只有五種，產銷班認為有機蔬菜、耐貯藏運輸、食用量大，分級分裝容易之產品都適合建立共同性品牌如：絲瓜、南瓜、青蔥、蘆筍、菇類、芋頭、甘藷、敏豆希望可以納入辦理。因此共同性品牌除了考慮品質規格有各觀衡量標準，可共同選別加以分級辨識其品質之差異外，亦需讓產品可因差異化顯現價差效益，而一般葉菜類經過烹煮調味後難以區別特優級品與一般品之差別，消費者不易感受其價值，消費者選購時會以外觀取向而有特別喜好之蔬果，可列入考慮之品項，如特級品大蘆筍來強調其鮮美細嫩。
- 2.蔬菜為家庭消費品，尤其是葉菜類不易做到水果之伴手禮，成為具商品價值之禮品，來提高產品單價，生產者在銷售時需花費巧思搭配產品組合，在年節時以有特色之包裝設計打動消費者，例如以保鮮盒包裝或禮籃將蔬菜與節慶或營養價值做話題行銷。
- 3.品牌蔬菜之通路一般為超市、量販店大賣場，葉菜類蔬菜常做為低價促銷之商品，難以躋身為高級商品提高價格，因此，應將品牌與一般蔬菜之銷售通路做區隔，可參考有機蔬菜透過宅配通路，尋求特定族群如重視養生保健之消費者。

結論與建議

本研究主要目的在瞭解台中地區重要蔬果產銷班對建立共同性品牌的意願，依本研究結果提出以下之結語與建議：

- 一、受訪蔬菜產銷班已導入自有品牌行銷之年數以 1-5 年為多數佔 48.86%，其次為 6-10 年佔 26.14%，產品品牌化觀念在最近十年內蓬勃發展，而品牌種類繁多，一個產銷班依銷售市場之不同同時使用幾個品牌，調查樣本以農會共同運銷所使用之農會品牌居多有 26.8%，其次是班品牌，而尚未建立品牌者只有 9.4%，品牌產品銷售方式以共同運銷透過批發市場拍賣佔多數，批發市場之運銷量大，對於不耐貯藏之蔬菜，可於短時間內快速銷售。
- 二、從蔬菜班組織資源認知而言，以有品牌之產銷班對班內的貨源流通、硬體設施、人員條件、作業條件、產品設計、情報能力、顧客魅力的認知等表現均較無品牌班強勢，其能感受到品牌能使消費者忠誠度提高、產品銷路穩定，產品售價提高，銷售量也增加之影響力。在 100 班蔬菜班中有 86 班有意願參加共同性品牌生產行列，且願意參與之條件與誘因則是希望「政府補助紙箱」、「政府協助廣告及促銷」、「訂定

嚴格品質標準以高品質區隔市場」、「辦理單位熱心輔導」。而比較難以配合的則是「供應量需穩定」、「有足夠的急速預冷設施」及「共同選別共同運銷」。

三、蔬菜因不耐貯藏，生產期短，分級不易，價差效益小等特性，使得共同性品牌之推廣較水果不易，必須嚴選具經濟價值且品質分級容易之項目，才能造就共同性品牌預期之效果，未來對於輔導蔬菜班參與共同性品牌生產，應從地區已有品牌基礎且組織資源認知度高之產銷班為中長期輔導對象，以有品牌行銷經驗、並已取得吉園圃或有機蔬菜證明標章，且有能力辦理共選共計之產銷班做近程加強輔導之對象，加強蔬菜班共同選別作業之觀念，教育班員落實蔬菜分級包裝標準化作業流程。

參考文獻

- 1.金葆玲 1999 吉園圃標章蔬菜產銷班策略型態之研究 國立中興大學農產運銷學系碩士論文。
- 2.吳明敏 2001 開創多元化農產運銷通路，提昇農產運銷效率 加入 WTO 農業知識經濟發展中區座談會引言報告 中國農村經濟學會主辦 台中中興大學。
- 3.李朝賢、陳淑恩、李宗儒 2000 品牌水果收益與經營管理之經濟分析-芒果葡萄與蓮霧之個案 農委會運銷科研究計畫期中報告。
- 4.秦健航 2000 品牌生鮮蔬菜價格貼水決定因素之研究 國立中興大學農業經濟學研究所碩士論文。
- 5.萬鍾汶、朱慧真 2000 國產蔬菜品牌與市場區隔 台灣地區重要農產品產銷研討會專集 林月金、陳榮五主編 行政院農業委員會台中區農業改良場編印。
- 6.黃韶顏 2000 都會地區消費者蔬果品牌知識、態度與行為之研究 台灣地區重要農產品產銷研討會專集 林月金、陳榮五主編 行政院農業委員會台中區農業改良場編印。
- 7.黃萬傳 2000 台灣主要蔬菜食用安全之消費行為研究 八十八年度農產運銷技之研究計畫執行成果 台中區農業改良場彙編。
- 8.陳建斌 1998 輔導國產農產品建立品牌業務現況及展望 農政與農情 78：28-34。
- 9.陳建斌 1999 推行國產水果建立品牌的現況與展望 農產運銷季刊 120：1-5。
- 10.陳建斌 2000 推行國產水果建立品牌的成效及現況 中華食品工業 39：92-97。

葡萄與甜柿宅配作業與宅配行銷策略之研究

陳世芳、戴登燦、高德錚

前言

農產品典型運銷通路為生產者、批發商（或販運商）、零售商的多階通路型態，以達到產品由產地順利轉移至消費者的運銷效能。由於農產品生命週期短，生產期間變化大，農產品在運送、包裝及儲存期間的要求困難度較工業產品高，因此農業近年來逐漸伸展觸角，以電子商務之技術來解決部份農業產銷上之問題，而農產品宅配是一種戶對戶之高便利性、時效性之貨品配送服務，由流通業者將商品透過平面媒體廣告直接販賣給消費者，並提供送貨至府的服務，在直銷通路中是較易被農民接受，且已被迅速採行，農產品宅配網站亦逐年增加，而透過網路商店陳列販賣之產品更不計其數，且逐漸多種類多樣化。

加入 WTO 之後，進口農產品大量侵入量販市場，使得一般品質的農產品遭到嚴重的衝擊，但相反的也激發出高品質的農產品尋求直銷的通路以及開拓市場。因此，農民團體及產銷班已漸漸尋求現代化的物流配送，來進行少量多點之直銷業務。但因目前的宅配多僅服務網路訂購及既有通路的熟客，多為購買量較少的消費者，且有許多問題尚待克服，如能針對顧客需求落實分級包裝確保品質建立品牌責任，將可為產地農民增加收益。過去有關農產品運銷通路之研究，直銷只是銷售通路中之極小比例，隨著宅配行銷之掘起與盛行，花卉、魚產品之直銷已有許多研究出現，因此有必要對中部地區水果如何利用宅配行銷開拓便利多樣之消費市場進行研究，以供農民投入水果宅配之參考，本研究之目的歸納如下：

- 一、分析台中地區具競爭性水果如葡萄、甜柿產品宅配行銷之成本收益。
- 二、探討產銷班宅配行銷需改善問題及其成功之重要因素。
- 三、分析現有顧客對宅配行銷水果產品與服務品質滿意度。
- 四、宅配包裝紙箱設計試驗結果之分析。

研究方法與步驟

一、資料蒐集：

蒐集中部地區葡萄、甜柿等作物產銷次級統計資料及與本研究相關之消費者行為、顧客滿意度、物流配送等研究之文獻。

二、評估台中地區葡萄、甜柿產銷班員應用宅配行銷之成本收益：

設計問卷調查表，由訪員親自抽樣訪問彰化縣、南投縣葡萄產銷班班員，及台中縣、南投縣甜柿產銷班班員 92 年生產成本收益，並了解班員宅配行銷之配送方式、顧客類

行政院農業委員會台中區農業改良場課長	高德錚
行政院農業委員會台中區農業改良場副研究員	戴登燦
行政院農業委員會台中區農業改良場助理研究員	陳世芳

別與其銷售通路、銷售價格、運銷費用之比較，及發現宅配需改善之問題，探討宅配成功之重要因素等。

三、現有顧客對產品品質與服務之滿意度調查：

針對葡萄、梨、甜柿產銷班或農民團體 93 年宅配顧客產品時附上問卷，抽樣調查顧客對產品品質與服務之滿意度，配合之對象為本年度參與本計畫宅配外包裝母箱之試驗單位。

四、宅配包裝紙箱設計試驗：

設計 8 種符合宅配公司運輸材積規格之葡萄、梨、甜柿外包裝母箱，有 13 個產銷班及農民團體參與宅配母箱耐用性之試驗，以比較不同規格紙箱之宅配負擔成本，由試驗單位紀錄消費者訂購件數，及子母箱包裝方式之意見。

結果與討論

一、葡萄及甜柿宅配現況

自從物流業發展以來，葡萄及甜柿的直銷通路開始起了變革，生產者除了直銷到超市、量販店、展售會、機關團膳與社區住戶外，還有宅配與網路交易。相較於傳統農產品運銷通路中農民是價格接受者，隨著市場價格波動起伏不定，宅配行銷對生產者與消費者創造之優勢為 1.減少中間商轉手次數，直接接觸消費者成為價格決定者，果農實得價格提高。2.多樣化的通路可供果農選擇，調節市場供貨量。3.有助於品牌形象建立，產品採收後，宅配業者快速送達消費者手中，產品新鮮度高。4.宅配業者有提供代收貨款服務，解決顧客匯款風險，及果農核對催收之收款問題。

台灣發展之宅配服務有許多不同之型態與類別，依經營運作型態可區分為專業型宅配服務及販賣型宅配服務兩種（歐陽恬恬，2000），專業型宅配服務提供消費者對消費者（C2C）的包裹運送服務外，亦提供企業對消費者（B2C）之消費性商品配送，經營較具規模之業者如新竹貨運、大榮貨運、台灣宅配通、統一速達、郵局、超峰、加達、日通、速利快遞…等，個別生產者或農民團體之宅配配送大部分透過這些宅配業者。販賣型宅配服務專指業者將所販賣之商品配送到一般個人或家庭消費者家中的服務，經營重點在於商品的企畫、市場開發、採購決定與促銷等商業活動，有些將宅配服務外包給專業型宅配業者，例如台北市農會之特發網宅配，農委會輔導台北縣農會管理之真情食品館，彰化縣農會之台灣農產網宅配，桃園縣農會之聯合農產品網路商城、東勢鎮公所輔導之東勢鎮精緻農特產營運中心，葡萄策略聯盟紫晶館網路商城，和平鄉之九興果園、世豐農莊、泳翔甜柿、達觀石頭緣休閒農場、摩天嶺羅老師甜柿園…等有自設網站販賣商品，由專業宅配配送。各家經營方式各具特色，其產品分級包裝、訂購方式、付款方式、配送費用整理如下。

(一)甜柿宅配現況

- 1.產品分級包裝：果農採收後依果重、色澤、外觀以機械及人工目視於各自之集貨場分級，單果重量的標示以台兩或公克，一般於台中縣所生產之甜柿等級分為 6A 至 13A(A 為台兩)，宅配甜柿之主要等級為特級品 8A 至 12A，包裝方式有箱型 2-3 層 22-30 粒大包裝，大禮盒 10-12 粒單層裝，小禮盒 5-6 粒裝。農民團體則向果農收購

後，依等級分級包裝於自有品牌之紙箱，不符規格之等外品於展售點零售。委託宅配公司配送之貨件包裝一般以集束帶網綁，為配合宅配貨件外箱之材積 60 公分、90 公分、120 公分、150 公分四種規格，依訂購量將箱型與大禮盒裝成 1-4 箱為一件，小禮盒 1-5 盒為一件。

2.訂購方式：以線上、傳真、電話為主。

3.付款方式：ATM 轉帳、貨到付款、匯款、信用卡等多種方式，方便消費者選擇。

4.配送費用：每年依宅配量與宅配公司洽談為契約客戶，不僅可享有較優惠之配送費用，亦可分享契約客戶文宣與網路宣傳之免費附加服務，宅配費用依材積大小、區域計算，以統一宅急便九十二年和平鄉契約客戶之計價為例，如以箱型裝 1 箱之每公斤費用同縣市 13 元跨縣市 14 元，2-4 箱每公斤同縣市 8.5-8.75 元跨縣市 9 元(表 1)，大禮盒 1 盒之每公斤費用同縣市 32.5 元跨縣市 35 元，2 盒裝同縣市 16.25 元跨縣市 17.5 元，4 盒裝同縣市 10.625 元跨縣市 11.25 元(表 2)，小禮盒 1 盒之每公斤費用同縣市 37.5 元跨縣市 41.67 元，2 盒裝同縣市 28.125 元跨縣市 30.2 元，4 盒裝同縣市 18.23 元跨縣市 19.27 元，5 盒裝同縣市 17.08 元跨縣市 17.92 元(表 3)，同地點之件數愈多負擔之費用愈節省。由於宅配業競爭激烈，各家之計價及服務亦有差別，代收貨款服務另按代收金額計算。甜柿宅配費用大多數由消費者負擔，少數是由果農自行吸收，或是當訂購金額、件數達一定數量時給予免收運費之優惠。

5.宅配配送作業流程如附圖 2

表 1、甜柿宅配配送方式與宅配運費(箱型裝)

配送方式		宅配運費			代收貨款服務費
		1 箱(10 公斤)	2 箱(20 公斤)	4 箱(40 公斤)	
統一宅急便	跨縣	140 元 (14 元/公斤)	180 元 (9 元/公斤)	360 元 (9 元/公斤)	3000 元以下 30 元/件 9000 元以下 60 元/件 超過 10000 元 90 元/件
	同縣	130 元 (13 元/公斤)	170 元 (8.5 元/公斤)	350 元 (8.75 元/公斤)	
台灣宅配通	跨縣	120 元 (12 元/公斤)	160 元 (8 元/公斤)	180 元 (4.5 元/公斤)	5,000 元以下 收費比率 1.5% 5,001 元-50,000 元 收費比率 1%
	同縣	110 元 (11 元/公斤)	150 元 (7.5 元/公斤)	170 元 (4.25 元/公斤)	
大榮貨運		140 元 (14 元/公斤)	140 元 (7 元/公斤)	180 元 (4.5 元/公斤)	

表 2、甜柿宅配配送方式與宅配運費(大禮盒裝)

配送方式		宅配運費		
		1 盒(4 公斤)	2 盒(8 公斤)	4 盒(16 公斤)
統一宅急便	跨縣	140 元 (35 元/公斤)	140 元 (17.5 元/公斤)	180 元 (11.25 元/公斤)
	同縣	130 元 (32.5 元/公斤)	130 元 (16.25 元/公斤)	170 元 (10.625 元/公斤)
台灣宅配通	跨縣	120 元 (30 元/公斤)	120 元 (15 元/公斤)	160 元 (10 元/公斤)
	同縣	110 元 (27.5 元/公斤)	110 元 (13.75 元/公斤)	150 元 (9.375 元/公斤)
大榮貨運		100 元 (25 元/公斤)	140 元 (17.5 元/公斤)	180 元 (11.25 元/公斤)

表 3、甜柿宅配配送方式與宅配運費(小禮盒裝)

配送方式		宅配運費			
		1 盒(2.4 公斤)	2 盒(4.8 公斤)	4 盒(9.6 公斤)	5 盒(12 公斤)
統一宅急便	跨縣	100 元 (41.67 元/公斤)	145 元 (30.2 元/公斤)	185 元 (19.27 元/公斤)	215 元 (17.92 元/公斤)
	同縣	90 元 (37.5 元/公斤)	135 元 (28.125 元/公斤)	175 元 (18.23 元/公斤)	205 元 (17.08 元/公斤)
台灣宅配通	跨縣	100 元 (41.67 元/公斤)	100 元 (30.2 元/公斤)	180 元 (18.75 元/公斤)	200 元 (16.67 元/公斤)
	同縣	90 元 (37.5 元/公斤)	90 元 (28.125 元/公斤)	170 元 (17.708 元/公斤)	190 元 (15.83 元/公斤)
大榮貨運		100 元 (41.67 元/公斤)	100 元 (20.83 元/公斤)	180 元 (18.75 元/公斤)	180 元 (15 元/公斤)

(二)葡萄宅配現況

- 1.產品分級包裝：果農採收後依果粒大小、果穗重、色澤、酸甜度、外觀果粉濃厚程度以磅測與人工目視於各自之集貨場分級。農民團體則訂出明確的分級標準，如大村鄉農會是以向果農收購後，依等級分級包裝於自有品牌之紙箱。委託宅配公司配送之貨件一般以集束帶網綁，為配合宅配貨件外箱之材積 60 公分、90 公分、120 公分、150 公分四種規格，依訂購量將小禮盒裝成 1-6 箱為一件，由於葡萄果粒易脫落，運送較遠距離者再以子母箱包裝。
- 2.訂購方式：以線上、傳真、電話為主。
- 3.付款方式：ATM 轉帳、貨到付款、匯款、信用卡等多種方式，方便消費者選擇。
- 4.配送費用：每年依宅配量與宅配公司洽談為契約客戶，不僅可享有較優惠之配送費用，亦可分享契約客戶文宣與網路宣傳之免費附加服務，宅配費用依材積大小、區域計算，以統一宅急便九十二年彰化縣契約客戶之計價為例，如以裝 1 箱之每公斤費用常溫 33.3 元、冷藏 43.3 元，2-4 箱每公斤常溫 16.67-8.33 元、冷藏 21.67-10.83 元，6 箱每公斤常溫 6.67 元、冷藏 8.33 元(表 4)，同地點之件數愈多負擔之費用愈節省。由於宅配業競爭激烈，各家之計價及服務亦有差別，代收貨款服務另按代收金額計算。甜柿宅配費用大多數由消費者負擔，少數是由果農自行吸收，或是當訂購金額、件數達一定數量時給予免收運費之優惠。

表 4、葡萄宅配配送方式與宅配運費(小禮盒裝)

配送方式		宅配運費			
		1 盒(3 公斤)	2 盒(6 公斤)	4 盒(12 公斤)	6 盒(18 公斤)
統一宅急便	常溫	100 元 (33.3 元/公斤)	100 元 (16.67 元/公斤)	100 元 (8.33 元/公斤)	120-150 元 (6.67-8.33 元/公斤)
	冷藏	130 元 (43.3 元/公斤)	130 元 (21.67 元/公斤)	130 元 (10.83 元/公斤)	150-180 元 (8.33-10 元/公斤)
台灣宅配通	常溫	100 元 (33.3 元/公斤)	100 元 (16.67 元/公斤)	100 元 (8.33 元/公斤)	200 元 (11.1 元/公斤)
	冷藏	130 元 (43.3 元/公斤)	130 元 (21.67 元/公斤)	130 元 (10.83 元/公斤)	230 元 (12.78 元/公斤)

註：92 年彰化縣契約宅配運費費用

二、台中地區水果宅配行銷效益分析—以巨峰葡萄、甜柿為例

(一)巨峰葡萄的宅配行銷效益

本研究為瞭解台中地區產銷班宅配行銷是否優於傳統銷售方式，本年度以中部地區產量多，高品質具競爭潛力且宅配數量多之甜柿、葡萄進行調查分析，葡萄部份計調查 52 戶葡萄產銷班班員 92 年生產成本及運銷通路（表 5），樣本數為溪湖鎮 18 戶，二林鎮 12 戶，大村鄉 17 戶，信義鄉 5 戶，其中有宅配者 37 戶、非宅配 15 戶。

表 5.巨峰葡萄調查樣本分佈

地 區 別		戶數
大村鄉	宅配	15
	非宅配	2
溪湖鎮	宅配	8
	非宅配	10
二林鎮	宅配	9
	非宅配	3
信義鄉	宅配	5
	非宅配	0
合 計		52

受訪者有宅配直銷巨峰葡萄年數以 1-3 年最多佔 43.8%，其次是 4-6 年佔 34.4%，7-9 年佔 15.6%，10 年以上 6.3%，多數是近年來有宅配流通業者提供便利的配送服務後才加入宅配行銷行列，進行少量多點次之配送，有 10 年以上直銷經驗者，則採取自行運送給熟悉之忠誠顧客，趨向於傳統之多量少點次之運送方式（表 6）。

表 6.巨峰葡萄宅配年數

年 數	次數	百分比%
1~3 年	14	43.8
4~6 年	11	34.4
7~9 年	5	15.6
10 年以上	2	6.3

在宅配運銷型態方面，多數為個別班員直銷佔 96.9%，由產銷班共同選別共同直銷及個人兩種方式皆有者 3.1%（表 7），宅配巨峰葡萄直銷多屬個人品牌，產品品質需自行控管。

表 7.巨峰葡萄宅配運銷型態（複選）

配銷型態	次數	百分比%
個人直銷	31	96.9
產銷班共同及個人直銷	1	3.1

在配送方式方面對於訂講量多、集體訂講之團體客戶為節省運銷費用生產者採取自行運送佔 42.96%，對於訂購量少件、距離遙遠之客戶採透過宅配流通業者配送，其中以統一宅急便較普遍佔 24.68%，班員表示具可提供低溫冷藏，且服務品質佳，產品損壞率低、準時送達等優點。台灣宅配通佔 19.08%，新竹運貨佔 1.28%，其他如日通、速利快遞、民間九人座客車佔 0.32%，消費者自行至產地取貨佔 11.68%，此種消費者為鄰近之親朋好友或是熟識客戶，除了買葡萄外還可到產地旅遊採果（表 8）。

表 8.巨峰葡萄直銷宅配配送方式（複選）

配送方式	%
統一宅急便	24.68
台灣宅配通	19.08
新竹貨運	1.28
生產者自行運送	42.96
消費者自行取貨	11.68
其他貨運	0.32

大部份班員對於宅配行銷顧客有建立顧客名單，消極的做法是為處理交易作業，確認貨品是否送達，積極的做法則是徵詢顧客對產品及服務的滿意情形，並在產期出貨前，製作精美的產品說明書及訂購單吸引顧客再次消費，永續經營忠誠客戶，受訪樣本之顧客以個別消費者最高佔 33.83%，一般公司行號佔 20.54%，公務機關團體訂購戶 13.61%，學校教職員佔 14.12%，電子公司人員佔 4%，醫院佔 8.79%，其他如壽險業務員、證券營業員、房地產業務員等佔 5.11%（表 9）。

表 9.巨峰葡萄宅配行銷之顧客分佈

項目	%
學校教職員	14.12
電子公司	4.0
一般公司行號	20.54
公務機關	13.61
醫院	8.79
個別消費者	33.83
其他	5.11

受訪者巨峰葡萄之銷售通路以宅配直銷及宅售直銷最大佔 45.2%，其中透過宅配流通業者及自行運送宅配直銷者佔 32.17%，直接在自宅、果園宅售直銷佔 13.03%，受訪班員更有產品為 100% 直銷，此外以其行銷專長與開拓客源之能力，購買其他班員產品負責銷售，進而取代中間商之角色。但個別班員銷售能力之差異，為使葡萄於短時期內出售，仍需維持多樣化之銷售通路，傳統之委託行口商寄賣佔 25.53%，地方販運商到產地購買佔 17.63%，農會收購產銷班葡萄直銷佔 0.36%，彰化縣溪湖鎮、大村鄉農會近年來嘗試辦理，由於農會有嚴格之品質管制，符合直銷量不多，農民配合意願也會影響貨源穩定性。果菜批發市場佔 1.41%，農會共同運銷佔 10.22%，其他如展售會、路邊擺攤零售佔 0.12%（表 10）。

各銷售通路之平均銷售價格（表 11）以農會收購直銷每公斤 81.05 元最高，宅售直銷 71.88 元居次，宅配直銷 67.95 元再次之，再其次農會共同運銷為每公斤 64.23 元，其他如展售會每公斤 50 元，而委託行口寄賣最低只有 40.17 元，各通路包含紙箱、三角袋、報紙或泡棉等材料費、運費、分級包裝包裝工資等運銷費用，以宅配

直銷之運銷費用最高每公斤需 14.52 元，其次為農會共同運銷 13.01 元，再其次為果菜批發市場 10.17 元及宅售費用 7.57 元，葡萄宅配直銷扣除運銷費用後之農民淨得價格平均每公斤 53.43 元，僅次於農會收購直銷之 78.8 元及宅售直銷之 64.31 元。

表 11.巨峰葡萄不同銷售方式之比例、運銷費用與農民淨得價格

單位：元/公斤

銷售通路	百分比%	平均價格	運銷費用	農民淨得價格
地方販運商	17.63	44.91	4.15	40.76
行口商	25.53	40.17	9.86	30.31
果菜批發市場	1.41	42.27	10.17	32.10
農會共同運銷	10.22	64.23	13.01	51.22
農會收購直銷	0.36	81.05	2.25	78.80
宅配直銷	32.17	67.95	14.52	53.43
宅售直銷	13.03	71.88	7.57	64.31
其他	0.12	50	6.61	43.39

比較宅配與非宅配葡萄果農 92 年期之每公頃生產成本如表 12，宅配戶之平均每公頃總成本 943,125 元，而非宅配戶總成本 924,467 元，兩者相差較多且宅配的成本支出較高的是材料費、農用設施費、能源費等，可能是宅配產品之包裝資材較精緻使用量也比較多。在收益方面統計分析如表 13，宅配較非宅配戶產量少 22%，粗收益宅配戶每公頃 1,496,899 元，非宅配為 1,289,371 元，宅配多了 16.1%，淨益宅配每公頃 553,325 元，非宅配 364,904 元，宅配戶多了 51.64%。

表 12、葡萄宅配與非宅配戶每公頃生產成本表

單位：元

項 目	宅配(A)	非宅配(B)	(A)－(B)
成園費	16,784	16,868	-84
肥料費	51,865	83,886	-32021
人工費	428,387	454,953	-26566
(自給)	312,057	392,497	-80440
農藥費	125,565	134,523	-8958
能源費	16,214	14,907	+1307
材料費	118,764	51,246	+67518
農機具費	34,320	49,183	-14863
農用設施費	37,599	12,156	+25443
其他費用	58,814	126,472	-67658
第一種生產費	887,313	869,653	+17660
地租	36,957	36,334	+623
(自給)	26,801	28,876	-2075
資本利息	18,855	18,480	+375
第二種生產費	943,125	924,467	+18658
生產費用總計	943,125	924,467	+18658

表 12、葡萄宅配與無宅配戶之每公頃成本收益比較

項 目	單位：公斤、元			
	宅配(A)	無宅配(B)	(A)－(B)	(A)－(B)/(B)
產量	24,672	31,629	-6,957	-22%
平均單價	60.67	40.77	+19.9	+48.81%
粗收益	1,496,899	1,289,371	+207,528	+16.1%
生產成本	943,125	924,467	+18,658	+2.02%
淨收益	553,325	364,904	+188,421	+51.64%
家族勞動報酬	865,381	757,401	+107,980	+14.26%
農家賺款	911,038	804,758	+106,280	+13.21%

(二)甜柿宅配行銷效益

調查 53 戶甜柿產銷班班員 92 年期生產成本收益與運銷通路（表 13），樣本數分佈為和平鄉 44 戶，東勢鎮 4 戶，中寮鄉 3 戶，仁愛鄉 2 戶，其中有宅配者 41 戶、非宅配 12 戶。

表 13.甜柿宅配行銷樣本分析

地 區 別		戶 數
和平鄉	宅配	34
	非宅配	10
東勢鎮	宅配	3
	非宅配	1
中寮鄉	宅配	2
	非宅配	1
仁愛鄉	宅配	2
	非宅配	0
合 計		53

受訪者之宅配甜柿年數以 4-6 年最多佔 48.8%，其次是 1-3 年佔 34.1%，7-9 年以上佔 12.2%，10 年佔 4.9%，近年來有宅配流通業者提供便利的配送服務後直銷比率迅速提升，有 4 年以上直銷經驗者，往昔採取自行運送給熟悉之忠誠顧客，趨向於傳統之多量少點次之運送方式（表 14）。

表 14.甜柿宅配行銷年數

年數	次數	百分比%
1～3 年	14	34.1
4～6 年	20	48.8
7～9 年	5	12.2
10 年以上	2	4.9

在直銷運銷型態方面，多數為個別班員佔 97.6% ，由個人及產銷班共同選別共同直銷只有 2.4%（表 15），因此宅配行銷甜柿多屬個人品牌，產品品質需自行控管。另外採用電子商務網路行銷者已有 17.1%。

表 15.甜柿宅配行銷配銷型態

配銷型態	次數	百分比%
個人直銷	40	97.6
個人及產銷班共同直銷	1	2.4

在配送方式方面以統一宅急便最多佔 38.02% ，其次是台灣宅配通佔 22.93% 、大榮貨運佔 18.41%，對於訂講量多、集體訂講之團體客戶為節省運銷費用生產者採取自行運送佔 12.83% ，其他如日通、速利快遞或當地之貨運業者佔 1.22% ，消費者自行至產地取貨佔 6.59%（表 16）。

表 16.甜柿宅配行銷配送方式

配送方式	百分比%
統一宅急便	38.02
台灣宅配通	22.93
大榮貨運	18.41
生產者自行運送	12.83
消費者自行取貨	6.59
其他貨運	1.22

受訪樣本之顧客以個別消費者最高佔 67.52% ，一般公司行號佔 11.11% ，公務機關團體訂講戶 8.67% ，學校佔 4.71% ，醫院佔 2% ，其他如壽險業務員、證券營業員、房地產業務員等佔 4.44% ，電子公司人員佔 1.95%（表 17）。

表 17.甜柿宅配行銷之顧客分佈

項目	百分比%
個別消費者	67.52
一般公司行號	11.11
公務機關	8.67
學校	4.71
醫院	2.0
電子公司	1.95
其他	4.44

甜柿產品之銷售通路以傳統之行口商最大佔 58.9%，其次為果菜批發市場佔 18.35%，宅配直銷佔 14.29%、直接在自宅、果園宅售直銷 2.66%，其他如展售會、路邊擺攤零售佔 1.94%，地方販運商佔 1.61%，農會共同運銷佔 1.43%，青果社共同運銷佔 0.81%。甜柿各銷售通路之平均銷售價格以宅配直銷每公斤 171.73 元最高，宅售直銷每公斤 152.22 元居次，再其次為行口商 141.75 元、地方販運商 141.48 元，其他如展售會每公斤 136.91 元，農會共同運銷 127.07 元，果菜批發市場 118.95 元，而青果社共同運銷只有 83.25 元，由於甜柿分為 5-12A 以上約 8 個等級，每等級均有 10-20 元之價差，一般宅配之等級在 8-12A 居多，因此銷售價格較其他通路為高。各通路包含紙箱、三角袋、報紙或泡棉等材料費、運費、分級包裝包裝工資等運銷費用，以行口商之運銷費用最高每公斤需 22.69 元，其次為農會共同運銷每公斤 19.65 元，再其次為宅配直銷之費用 18.42 元，地方販運商之費用最少只有 7.34 元。甜柿宅配直銷扣除運銷費用後之農民淨得價格平均每公斤 153.31 元高於行口價 28.77%，僅次於宅售直銷之 144.1 元(表 18)。

表 18.富有甜柿宅配行銷與其他銷售方式之比較

銷售通路	百分比%	平均價格	運銷費用	農民淨得價格
地方販運商	1.61	141.48	7.34	134.14
行口商	58.9	141.75	22.69	119.06
青果社共同運銷	0.81	83.25	17.43	65.82
農會共同運銷	1.43	127.07	19.65	107.42
果菜批發市場	18.35	118.95	17.86	101.09
宅配直銷	14.29	171.73	18.42	153.31
宅售直銷	2.66	152.22	8.12	144.10
其他	1.94	136.91	11.03	125.88

比較宅配與非宅配甜柿果農 92 年期之每公頃生產成本如表 19，宅配戶之平均每公頃總成本 833,630 元，而非宅配戶總成本 982,243 元。在收益方面統計分析如表 20，宅配較非宅配戶產量只多 3.02%，粗收益宅配戶每公頃 1,480,758 元，非宅配為 1,493,279 元，宅配戶少了 0.84%，淨益宅配每公頃 647,128 元，非宅配 581,531 元，宅配戶多了 11.28% %，宅配戶之經濟收益尚未顯現，原因可能是甜柿宅配銷售量只佔樣本之 14.29%，對經濟效益之影響不及於葡萄之明顯，因此提高宅配銷售比率才能有效增加收益。

表 19、甜柿宅配與非宅配戶每公頃生產成本表

單位：元

項 目	宅配(A)	非宅配(B)	(A)－(B)
成園費	19,919	21,125	－1,206
肥料費	135,590	182,818	－47,228
人工費	334,455	359,054	-24,599
(自給)	267,905	303,643	-35,738
農藥費	69,106	85,087	-15,981
能源費	18,221	20,336	-2,115
材料費	60,321	70,977	-10,656
農機具費	33,896	47,668	-13,772
農用設施費	52,677	40,336	+ 12,341
其他費用	75,747	132,314	-56,567
第一種生產費	805,282	959,714	-154,432
地租	11,235	2,558	+ 8,677
(自給)	1,577	1,682	-105
資本利息	17,112	19,971	-2,859
第二種生產費	833,630	982,243	-148,613
生產費用總計	833,630	982,243	-148,613

表 20、甜柿宅配與非宅配戶之每公頃成本收益比較 單位：公斤、元

項 目	宅配(A)	非宅配(B)	(A)－(B)	(A)－(B)/(B)
產量	10,864	10,546	+ 318	+ 3.02%
平均單價	136.30	141.6	－ 5.3	－ 3.74%
粗收益	1,480,758	1,493,279	－ 12521	－ 0.84%
生產成本	833,630	982,243	－ 148,613	－ 15.13%
淨收益	647,128	581,531	+ 65597	+ 11.28%
家族勞動報酬	915,033	850,054	+ 64979	+ 7.64%
農家賺款	933,723	870,639	+ 63084	+ 7.25%

(三)葡萄、甜柿宅配行銷成功重要因素

經調查具宅配行銷經驗之 37 戶葡萄、41 戶甜柿產銷班班員，就其接觸顧客之經驗，了解成功的宅配行銷須具備的重要因素如表 21，因素項目內容包括產品品質，服務品質等 21 個題項，採用 5 尺度李克特氏態度量表衡量班員對 21 項因素之同意程度。以平均數分析結果葡萄班員對於 21 項因素之平均分數在 3.53 以上同意，表示各項因素都持有中度以上之認同感，首重產品之損壞率低、準時交貨及水果品質要齊一清潔、分級清楚，第四重要為訂單處理正確無誤、要有建立顧客資料及售後服務，第五重要為宅配人員的服務態度。

甜柿產銷班班員分析結果對於 21 項因素之平均數在 3.29 以上，表示各項因素都有中度以上之同意，首重清潔、分級清楚，產品損壞率低、水果品質要齊一，訂單處理正確無誤，第四重要為依顧客指定時間準時交貨，第五重要為送貨延誤之事前通知。

宅配行銷使甜柿、葡萄班員感受到之好處為直接接觸消費者了解他們的需要，產品方便、快速送達消費者，宅配業者寄送可減少親自運送時間，提供買賣雙方均便捷之服務。

但宅配行銷仍有尚待解決之問題，班員覺得宅配運費較高是最大問題，而消費者訂購量太少使得運費無法分擔，若轉嫁由消費者負擔會降低訂購意願，若全由班員自行吸收，扣除掉運費後，降低淨得價格。

表 21.葡萄、甜柿宅配成功關鍵因素

項 目	平 均 數		排 序	
	葡萄	甜柿	葡萄	甜柿
產品損壞率低	4.69	4.73	1	2
依顧客指定時間準時交貨	4.66	4.63	2	4
水果品質要齊一	4.63	4.73	3	2
水果要清潔、分級清楚	4.63	4.80	3	1
訂單處理正確無誤	4.50	4.65	4	3
要有建立顧客資料及售後服務	4.50	4.54	4	6
宅配人員的服務態度	4.53	4.29	5	11
運送或帳單錯誤率低	4.47	4.46	6	7
水果外部包裝容易辨識品名、數量及規格	4.44	4.32	7	10
要有退貨處理能力	4.34	4.37	8	8
可幫忙配銷至全省各地	4.31	4.34	9	9
訂貨便利性	4.28	4.37	10	8
知道同業新作法的能力	4.19	4.24	11	13
水果要有吉園圃或有機產品安全認證	4.16	4.05	12	15
送貨延誤之事前通知	4.66	4.56	12	5
產期內處理緊急訂單能力	4.13	4.27	13	12
水果要有特殊包裝	4.0	4.02	14	16
可接送最小訂購量	3.97	3.85	15	17
要有廣告或宣傳	3.72	4.15	16	14
要有代收貨款服務	3.63	3.78	17	18
配送次數多(一天可配送多次)	3.53	3.29	18	19

四、現有顧客滿意度之分析

(一)樣本戶之特性

農產品宅配行銷必須直接接觸顧客，提供令顧客滿意的產品與滿意的服務品質，才能獲得顧客的青睞，經營忠誠的顧客，本研究參與本計畫葡萄、梨、甜柿宅配包裝母箱之試驗單位，包括東勢鎮精緻農特產聯合營運中心，和平鄉農會、竹塘鄉農會、東勢鎮農會、大村鄉農會、竹山鎮農會、埔心鄉農會、溪湖鎮農會、水里鄉農會、南投縣信義鄉果菜運銷合作社、溪湖鎮葡萄產銷班第 13 班、信義鄉葡萄產銷班第 6 班、東勢鎮甜柿產銷班第 5 班，消費者訂購水果禮盒時，於包裝母箱內附上「宅配服務品質滿意度調查」，本研究寄發葡萄訂購戶 500 份回收 197 份、梨寄發 400 份回收 155 份、甜柿寄發 100 份回收 7 份，至撰寫報告前計回收問卷 359 份，回收比率為 35.9%。

經分析購買宅配行銷葡萄、梨、甜柿之基本資料，獲知性別方面女性佔 72.1%，男性 27.9%，年齡以 31-40 歲 41.8%，41-45 歲佔 30.4%，21-30 歲 15.6%，51 歲以上 11.4%，20 歲以下 0.8%。已婚者 81.3%較未婚者 18.7%多，教育程度國中以下 7.5%，高中職 35.4%，大學 51.8% 研究所以上 5.3%，職業別服務業較高佔 21.2%，其次為金融業 17%，家庭主婦 13.9%，製造業 12%，公務員人員佔 14.5%，平均月所得 3 萬以下佔 16.4%，3-5 萬佔 30.1%，5-7 萬佔 25.1%，7-9 萬佔 11.7%，9 萬以上佔 16.7%，每年水果消費金額 5000 元以下佔 35.7%，5,001-10,000 元即佔了 25.6%，10001-30000 元佔 23.4%，30000 元以上佔 15.3%，居住地區以北部較多佔 36.5%，其次分別為中部 30.1%，南部 17%，東部 4.2%（表 22），現有顧客以女性、30 歲以上已婚、高中職以上教育程度，月所得 3 萬元以上，服務業、金融業、公教人員、家庭主婦、製造業，居住北部地區為主要之顧客群。

表 22.訂購宅配水果之現有顧客基本資料分析

項目	內容	%
性別	男性	27.9
	女性	72.1
年齡	21-30 歲	16.4
	31-40 歲	41.8
	41-50 歲	30.4
	51 歲以上	11.4
教育程度	國中以下	7.5
	高中職	35.4
	大學	51.8
	研究所以上	5.3
職業別	學生	3.6
	資訊業	3.4
	製造業	12.0
	軍警	0.8

	大眾傳播	0.8
	自由業	7.2
	金融業	17.0
	服務業	21.2
	公教人員	14.5
	家庭主婦	13.9
	其他	5.6
平均月所得	3 萬以下	16.4
	3-5 萬	30.1
	5-7 萬	25.1
	7-9 萬	11.7
	9 萬以上	16.7
婚姻狀況	已婚	81.3
	未婚	18.7
水果年消費金額	1,000 元以下	3.6
	1,001-2,000	9.5
	2,001-5,000	22.6
	5,001-10,000	25.6
	10,001-30,000	23.4
	30,001 以上	15.3
居住地區	北部	48.7
	東部	4.2
	中部	30.1
	南部	17.0

經本場分析 359 位現有顧客對宅配水果服務品質滿意度，顧客對葡萄、梨、甜柿宅配行銷服務品質的滿意度，由表 23 可明顯看出顧客惠顧後的滿意程度有五項之平均數都大於 4 以上表示很滿意，有十二項大於 3 以上表示接近滿意但若能再改進才能達到滿意。在十七項服務品質項目很滿意的前五項因素依序是：

1. 宅配水果外包裝母箱的堅固耐用性。
2. 宅配水果內包裝禮盒設計。
3. 宅配水果外包裝母箱外觀設計。
4. 供應果園產期內訂購的方便性。
5. 配送人員面對顧客的態度。

顧客滿意度較低的五項，依序為：

1. 無提供吉園圃或有機水果認證資料。
2. 宅配運費太高
3. 農民宅配銷售水果無網路訂購之服務。
4. 宅配水果的銷售價格。
5. 宅配水果的特價或折扣方式

表 23.顧客對宅配水果服務品質的滿意度

項 目	平均數	排序
宅配水果外包裝母箱的堅固耐用性	4.32	1
宅配水果的內包裝禮盒設計	4.29	2
宅配水果外包裝母箱的外觀設計	4.20	3
供應果園產期內訂購的方便性	4.14	4
配送人員面對顧客的態度	4.04	5
宅配水果的付款方式	3.92	6
供應果園回答顧客所提出的各項問題	3.90	7
宅配水果的使用、保存方法之說明	3.89	8
宅配水果的品牌及品質規格標示	3.89	8
農民宅配銷售水果的廣告及訊息提供	3.87	9
供應果園對顧客購買水果後之追蹤與關心	3.87	9
配送人員處理顧客抱怨及退貨服務	3.77	10
宅配水果的特價或折扣方式	3.69	11
宅配水果的銷售價格	3.51	12
農民宅配銷售水果無網路訂購之服務	3.42	13
宅配水果的運費	3.39	14
宅配水果無提供吉園圃或有機水果認證資料	3.28	15

消費者購買宅配水果的目的，以自己食用佔 47.45%，送禮佔 42.97%，宴客 4.95%，做生意 1.55%，其他 3.08%（表 24），有 88.6% 的購買者表示願意再訂購，不願意繼續訂購只有 2.3%（表 25），願意再訂購之原因是感覺宅配水果訂購及送貨都方便佔 32.2%，宅配水果比市場的新鮮佔 23.9%，宅配水果贈送親友方便又好看佔 21.19%，宅配水果價格公道佔 9.32%，和園主是熟識的忠誠顧客佔 10%（表 26）。不願意再訂購之主要原因為無法接觸、試吃佔 19.95%，其次是缺乏宅配訂購的訊息佔 11.05%，再其次是運費較貴及不相信業者保證的品質、安全分別佔 8.63%及 8.36%，7.01%，住家附近有菜市場 8.08%，退貨較麻煩 7.82%、無法議價 7.55%，喜歡現場購物的樂趣佔 4.04%，個人隱私安全的疑慮佔 4.03%，經常不在家 3.5%，無法一次購足佔 3.07%，水果組合不滿意佔 2.43%，購買過程太麻煩佔 2.16% 等（表 27）。購買者獲知宅配水果的訊息有 51.45% 是經由親戚朋友互相介紹，16.18%是到產地旅遊看到，4.36% 是宅配公司的文宣，11.83% 是在展售會買過覺得滿意再訂購，報紙佔 7.26%，網站 7.26%，雜誌 1.66%（表 28）。

購買者認為農民宅配行銷水果最需要改進的服務包括品質規格需清楚標示如甜度、重量、吉園圃認證，產品品質保證尤其是颱風過後品質大打折扣，訂購訊息及廣告宣傳不足，價格較高等，也希望可以辦理果園採果體驗旅遊、現場試吃，印製水果的食用保存方法之使用說明書，有折價、特價優惠等活動。

表 24.購買宅配直銷水果的目的（複選）

單位：%

項目	自己食用	宴客	送禮	做生意	其他
比率	47.45	4.95	42.97	1.55	3.08

資料來源：同表 6

表 25.繼續購買宅配水果之意願

意願程度	百分比
非常不願意	0.6
不願意	1.7
普通	9.2
願意	53.4
非常願意	35.1

表 26.願意繼續購買宅配水果之原因（複選）

項目	百分比
宅配水果訂購及送貨都方便	32.20
宅配水果比市場的新鮮	23.90
宅配水果贈送親友方便又好看	21.19
宅配水果價格公道	9.32
和園主是熟識的忠誠顧客	10.00
其他	3.39

表 27.不願意繼續購買宅配水果之原因（複選）

項目	百分比
無法接觸、試吃	19.95
缺乏宅配訂購的訊息	11.05
運費較貴	8.63
不相信業者保證的品質、安全	8.36
住家附近有菜市場	8.08
退貨較麻煩	7.82
無法議價	7.55
喜歡現場購物的樂趣	4.04
個人隱私安全的疑慮	4.03
經常不在家	3.50
無法一次購足	3.77
水果組合不滿意	2.43
購買過程太麻煩	2.16
其他	2.43

表 28.何處獲知宅配水果的訊息（複選）

項目	百分比
親戚朋友	51.45
至產地旅遊看到	16.18
展售會買過再訂購	11.83
報紙	7.26
網站	7.26
宅配公司的文宣	4.36
雜誌	1.66

五、宅配母箱試驗結果

近年來宅配業務的蓬勃發展使農產品的直銷變得簡單易行，但也間接的改變農民的銷售習慣，使原本依賴行口及共同運銷的銷售行為，轉為重視小包裝設計及品質管理，這種改變讓消費者感覺到方便也更貼近產地之訴求，宅配公司雖強調小心端送之服務，但實務上農產品在運送過程發生損傷的情形仍有所聞，本研究遂針對宅配量較普遍的果品，蒐集其原有之小包裝規格，再以每箱 2-6 盒的容量，設計母箱如附圖 2 以作為宅配之外箱，其目的係借重母箱的保護來防範運送過程的碰損，同時以同一地點多件數之包裝方式改變消費者購買習慣，鼓勵消費者集體訂購，藉以降低宅配成本，並增加銷售量，使買賣雙方戶蒙其利。

本年度有東勢鎮精緻農特產聯合營運中心，和平鄉農會、竹塘鄉農會、東勢鎮農會、大村鄉農會、竹山鎮農會、埔心鄉農會、溪湖鎮農會、水里鄉農會、南投縣信義鄉果菜運銷合作社、溪湖鎮葡萄產銷班第 13 班、信義鄉葡萄產銷班第 6 班、東勢鎮甜柿產銷班第 5 班等 13 個單位參與試驗，葡萄宅配母箱分別設計 2、4、6 子箱入之 35×25×24.5(材積 84.5cm)、35×32×48(材積 115cm)、61×35×35(材積 131cm)三種規格，梨宅配母箱分別設計 2、4、5 子箱入之 49×32×24.5(材積 105.5cm)、46×29.5×60(材積 135.5cm)、48×34×56(材積 138cm)三種規格，甜柿宅配母箱分別設計 2、6 子箱入之 36×25×24.5(材積 85.5cm)、50×37.5×35.5(材積 123cm)二種規格（表 29）。

經試驗結果葡萄使用 2 子箱入宅配母箱佔 0.53%，4 子箱入者佔 73.91%，6 子箱入 25.56%，使宅配費用自 1 子箱平均每公斤負擔 33.3 元，降低至以 4-6 入之平均每公斤負擔 6.67-8.33 元（參考表 4 以統一宅急便常溫配送計價）。甜柿使用 2 小禮盒入宅配母箱佔 50%、6 入佔 50%，使宅配費用自 1 子箱平均每公斤負擔 41.67 元，降低至以 6 入之平均每公斤負擔 17.92 元（參考表 3 以統一宅急便跨縣市計價）。梨使用 2 小禮盒入宅配母箱佔 45%，4 入 50%，5 入 5% 使宅配費用自 1 子箱平均每公斤負擔 44.4 元(以 1 禮盒 2.25 公斤宅配費 100 元換算)，降低至以 4-5 入之平均每公斤負擔 17.78 元（以 1 件 11.25 公斤宅配費 200 元換算）。

一、宅配行銷競爭能力分析

為瞭解甜柿、梨、葡萄等水果宅配行銷目前之發展問題，以 Porter 產業競爭者威脅等、消費者習性、潛在競爭者的進入障礙、供應體系上游的議價能力、消費者習性、代替品的威脅五個構面分析農民宅配行銷之經營獲利與持續成長有何影響。

(一)產業間的競爭

宅配是由農民或農民團體透過宅配流通業者提供的水果運送到府的服務，賣的是產品與服務，會因品種、甜柿與梨種植海拔高度而有差異，服務具有無形性的特性，銷售方式易被仿效，運費由供貨者吸收或轉嫁由消費者負擔，形成彼此間利潤大小之差距，競爭的關鍵為產品品質、配送服務態度、對消費者提供的產品說明、品牌形象、果園採果體驗、試吃等看得見的附加價值，以增加產品的差異性。

(二)潛在競爭者的進入障礙

陳巨星(2002)針對日本宅配業全年處理量約 30 億之貨量分析，主要為郵購、電視購物、直銷、電子商務、企業文件與個人包裹等，內容物主要為水產、水果、米、醃製品及糕餅等農特產品，據國內業者統計每年國內宅配市場規模約三千萬件，預估至九十四年宅配件數可增至九千八百萬件，總市值約為十至十五億元（蔡淑芬，2000），原來只有地方特色的水果，因為個別農民產量小無法承擔龐大的行銷費用，只能在產地販賣，直銷也只賣給地方熟客或觀光客，但宅配普及化後，農民可以無店鋪販賣給更多消費者，對農民而言農民團體加入宅配行銷水果為競爭對手之一，農會計畫收購當地產品，並給予農民合理的價格，則農民願意提供產品，若農民團體未加以整合產品，提供與農民相同產品與服務給相同客戶，就會形成競爭局面，而農民是否願意將優質水果交給農民團體，則取決於收購條件能否優於自行直銷或其他銷售通路扣除運銷成本後之淨得價格。

(三)供應體系上游的議價能力

對農民而言，宅配行銷的供應體系包括配送產品之宅配流通業者、網路平台搭建業者、廣告文宣業者，由於個別農民貨件少，產期短，配送特性為少量多點次，與宅配業議價能力低，宅配運費單位成本不易降低，必須多比較不同配送公司的宅配費用，選擇多件數有特價或契約客戶的公司，兼能確保相同的服務品質，以及可提供更多文宣及網路行銷資源的業者，藉以分攤額外的廣告文宣成本，或是由農民團體與產地農民聯盟集體與宅配業者共同議價，協議出較有利的合作交易條件。

(四)消費者習性

水果宅配行銷之顧客主要為個別消費者，其次是一般公司行號，個別購買者件數少，若未達相當的件數或金額，宅配費用大部份由消費者支付，會降低消費者購買意願，維持產品品質及掌握消費者習慣，是維繫忠誠顧客不變的原則。

(五)代替者的威脅

水果宅配行銷比率在近四年來較以前大為提高，但並不表示較其他通路有絕對優勢，對農民而言，宅配水果價格較優於販運商、行口商、超市、量販店、農會共同運銷或收購之價格，但宅配行銷缺乏如水果攤、超市、量販店具有議價、試吃、一次購足水果之選擇。加以潛在消費者行為之分析，發現尚有 60% 以上的消費者從

未曾訂購宅配行銷水果，但有 80% 以上未來有意願訂購，這塊市場可努力的空間還很大，尤其是高所得、高教育程度之消費者。另外對於習慣在傳統通路如水果攤、超市、量販店購買水果之消費者，要改變其現場購物、需要接觸看樣或試吃才選購之習慣，則需要加強產品安全與品質保證，同時建立品牌形象強化資訊流通，掌握消費者習慣，才能自其他通路搶佔顧客。

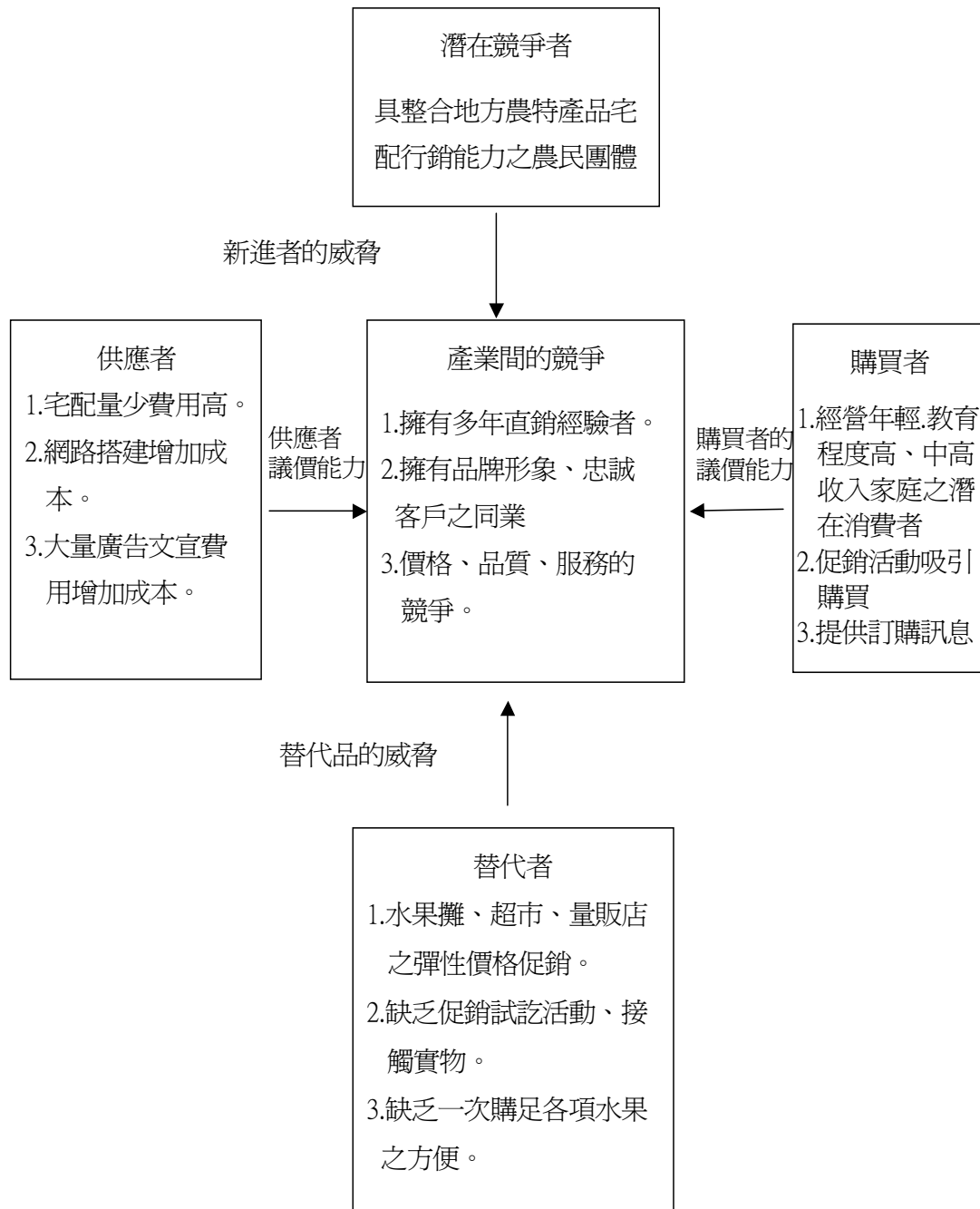


圖1. 水果宅配行銷之五力分析

檢討與建議

本研究以訪員調查訪問 52 戶葡萄班員及 53 戶甜柿班員、宅配問卷調查 359 位水果訂購戶之消費者，研究結果發現：

1. 宅配直銷巨峰葡萄年數以 1-3 年最多佔 43.8%。宅配運銷型態多數為個別班員直銷佔 96.9%。在配送方式方面自行運送佔 42.96%，對於訂購量少件、距離遙遠之客戶採透過宅配流通業者配送，其中以統一宅急便較普遍佔 24.68%。顧客以個別消費者佔 33.83%，機關團體及公司行號佔 66.17%，上班族為主要消費客群。
2. 巨峰葡萄運銷通路宅配直銷最多佔 32.17%，宅售直銷佔 13.03%，傳統之委託行口商寄賣佔 25.53%，地方販運商到產地購買佔 17.63%，農會收購產銷班葡萄直銷佔 0.36%，果菜批發市場佔 1.41%，農會共同運銷佔 10.22%，其他如展售會、路邊擺攤零售佔 0.12%。宅配直銷扣除運銷費用後之農民淨得價格平均每公斤 53.43 元高於販運商 40.76 元、行口商 30.31 元，僅次於農會收購直銷之 78.8 元、宅售直銷之 64.31 元，宅配戶之淨益較非宅配戶高出 51.64%。
3. 宅配甜柿年數以 4-6 年最多佔 48.8%。採用電子商務網路行銷者已有 17.1%。配送方式以統一宅急便最多佔 38.02%。顧客以個別消費者最高佔 49.52%，機關團體上班族客戶佔一半以上。
4. 甜柿銷售通路以傳統之行口商最大佔 58.9%，其次為果菜批發市場佔 18.35%，宅配直銷佔 14.29%、直接在自宅、果園宅售直銷 2.66%，其他如展售會、路邊擺攤零售佔 1.94%，地方販運商佔 1.61%，農會共同運銷佔 1.43%，青果社共同運銷佔 0.81%。宅配直銷扣除運銷費用後之農民淨得價格平均每公斤 153.31 元最高，宅售直銷每公斤 144.1 元居次，較行口商 119.06 元為高。由於宅配比率較葡萄低，宅配戶之淨益只較非宅配戶多 11.28%，經濟效益不及葡萄。
5. 果農認為葡萄宅配要成功產品之損壞率低、準時交貨及水果品質要齊一清潔、分級清楚等三項最重要。甜柿宅配要成功清潔、分級清楚，產品損壞率低、水果品質要齊一等三項最重要。
6. 現有顧客以女性、30 歲以上已婚、高中職以上教育程度，月所得 3 萬元以上，服務業、金融業、公教人員、家庭主婦、製造業，居住北部地區為主要之顧客群。
7. 顧客對宅配水果服務品質最滿意的是外包裝母箱的堅固耐用性、內包裝禮盒設計、外包裝母箱外觀設計、供應果園產期內訂購的方便性、配送人員面對顧客的態度等五項。較不滿意的是無提供吉園圃或有機水果認證資料、.宅配運費太高、無網路訂購之服務、缺乏特價或折扣方式等。
8. 消費者購買宅配水果的目的，主要是自己食用其次是送禮佔。有 88.6% 的購買者表示願意再訂購，不願意繼續訂購只有 2.3%。願意再訂購之首要原因是感覺宅配水果訂購及送貨都方便，不願意再訂購之主要原因為無法接觸、試吃及缺乏宅配訂購的訊息。購買者獲知宅配水果的訊息有 51.45% 是經由親戚朋友互相介紹，16.18% 是到產地旅遊看到，因此仍需加強訂購訊息之提供及廣告宣傳。
9. 設計葡萄、甜柿、梨等水果宅配用 2-6 子母箱試驗，應用同一地點多件數之包裝方式，使葡萄宅配費用自 1 子箱平均每公斤負擔 33.3 元，降低至以 4-6 子母箱只需負擔

6.67-8.33 元，甜柿由每公斤 41.67 元降低至 17.92 元，梨由 44.4 元降低至 17.78 元。

宅配行銷通路促使農民既要會生產還要懂得市場銷售服務技巧，為期提昇農民宅配行銷之能力，使生產者與消費者共蒙其利，依據研究結果提出以下數點建議：

- 1.提升生產管理技術，強調果品特性：宅配水果要有別於傳統通路販賣之產品，必需加強生產管理技術提昇品質，品質提升可由其成熟度、風味、色澤與食用期限延長等加強，並強調栽培管理過程之安全保證。
- 2.落實分級與品質管理：建立供貨產品標準的品質規格，使消費者訂購之產品與供貨者所說、寫的真實產品一致性，農民團體更應避免因貨源來自不同果農，形成品質差異過大。
- 3.功能性包裝設計：包裝禮盒除了設計美觀吸引消費者購買慾望之考量外，尚需具有保護產品、建立品牌等效用，應清楚標示品牌名稱、生產者、地址、電話及傳真，及認證標章等訊息，方便消費者反映意見，及再次訂購，另為確保運送過程安全性，避免發生碰撞或壓擠，減少顧客抱怨及賠償損失，小包裝禮盒可採用材質佳之外包裝母箱加強保護產品。
- 4.靈活運用促銷活動：利用宅配業者之行銷資源，登錄於免費之廣告型錄、網站、媒體廣告宣傳。佈建機關團體經銷點，運用獎勵措施如提供經銷人員特別折扣、贈品、佣金，提高集體訂購數量，或辦理果園採果與生態體驗、果樹認養等活動。
- 5.選擇目標市場與掌握消費者習慣：透過消費者行為市場調查，了解消費取向，並建立顧客詳細交易資料庫，掌握消費習慣，於產期前郵寄或由電子郵件寄送產品訂購訊息，提醒忠誠顧客產生購買需求。
- 6.共同配送降低成本：由農民團體或產地農民聯盟之方式，採取共同配送降低運費，並鼓勵消費者採集體訂購方式，以同一地點多件數降低單位宅配費用。

參考文獻

- 1.經濟部商業司 2000 物流經營管理實務 商業現代化系列叢書。
- 2.徐嘉鴻 2000 農產品創新行銷 農訓雜誌 17(4)：50-53。
- 3.張慧敏 2000 農業網站介紹-農業新商機 農訓雜誌 17(4)：56-59。
- 4.陳巨星 1997 黑貓大隊-Yamato(宅急便) 物流技術與戰略 5：53-60。
- 5.陳巨星 2002 農特產品靠宅配通路闖出一片天下 物流技術與戰略 26:74-77。
- 6.劉悟 2000 二十 e 世紀物流話題-宅配 物流技術與戰略 16：70-74。
- 7.周世玉 2002 臺灣地區網際網路花卉行銷服務網可行性評估之研究 農業金融論叢 48：241-262。
- 8.李宗儒、陳柏銘 2000 剖析建構花卉宅配網站之關鍵因素 臺灣花卉園藝 8-13。
- 9.黃漢武 1999 供應鏈管理在農產品物流中心之應用 中興大學農產運銷研究所碩士論文。
- 10.俞宏昌 2000 物流服務品質評估決策系統設計之研究 大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
- 11.李宗儒、高瑞生 2000 農產品直銷之策略議題 務流技術與戰略 180-185。

- 12.陳建斌、李宗儒、高瑞生、潘秀宜 2002 農產品直銷之 SWOT 及策略分析 農產運銷 1269：13-20。
- 13.黃永富、張文良、黃馨瑩、蔡碧珍、鄭夙雯 2002 應用 KANO 模式於宅配服務品質需求之探討 品質月刊 7 月份：33-42。
- 14.葉淑芬 宅配 產業經濟 228：83-86。
- 15.吳進榮、俞玟 2001 讓台灣農業妙手回春的電子化運籌 物流技術與戰略 22：84-87。
- 16.黃韶顏 1999 都會地區婦女蔬果安全性消費行為調查研究 輔仁大學生活應用科學系。
- 17.李宗儒 2000 甜柿之消費者行為 台灣地區重要農產品產銷研討會論文輯 PP.5-26~5-32。
- 18.李皇照 2000 家計單位花卉消費行為之研究台灣地區重要農產品產銷研討會論文輯 PP.5-33~5-59。
- 19.曾正文 2001 消費者對服務品質的期待程度與滿意程度之研究—以電腦門市為例 中正大學企業管理研究所。
- 20.歐陽恬恬 2000 宅配經營特性分析與郵局面對宅配之挑戰與因應 台灣大學土木工程學研究所。

圖 2、宅配甜柿母箱規格

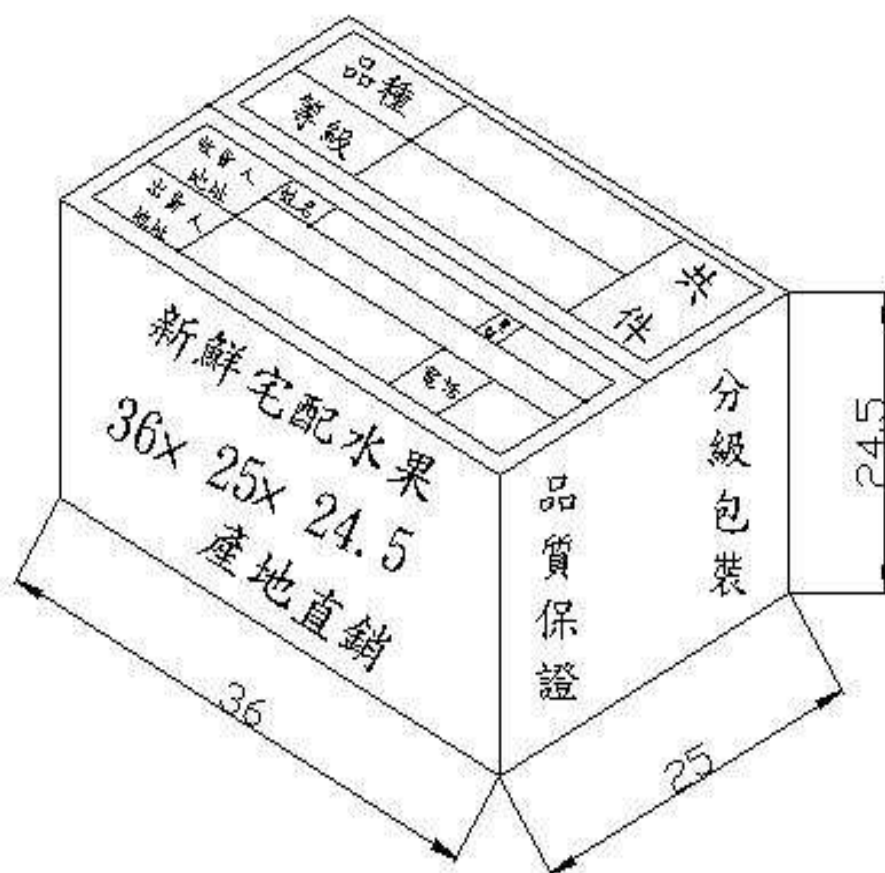


圖 2、宅配配送作業流程圖

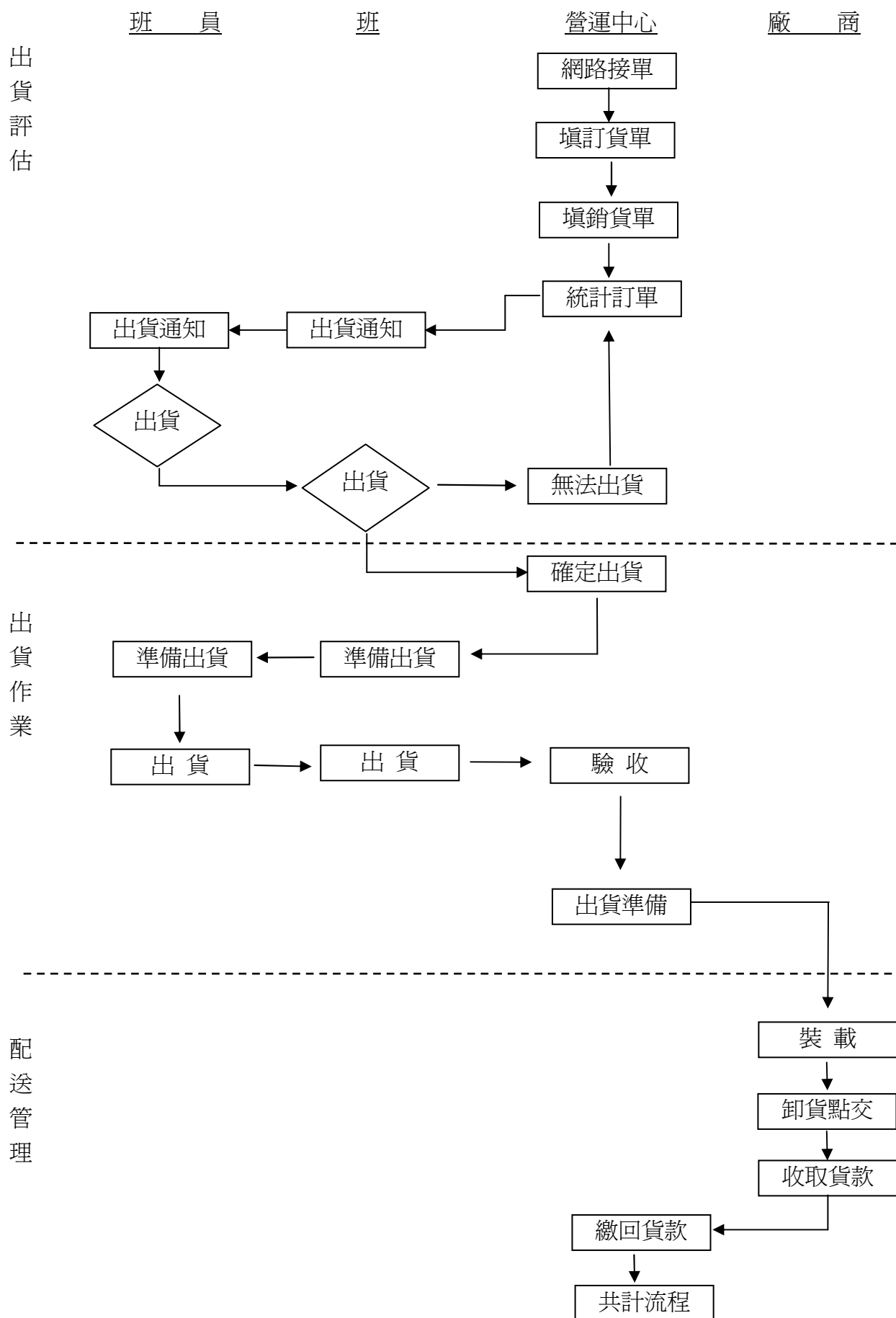


表 2、各育苗場蔬菜類別供苗比率（民國 85 年）

單位：%

項 目	大 宗 蔬 菜								瓜 果 類		其 它		合 計		
	甘 藍		包 心 白 菜		花 椰 菜		合 計								
	供 苗 量	金 額	供 苗 量	金 額	供 苗 量	金 額	供 苗 量	金 額	供 苗 量	金 額	供 苗 量	金 額	供 苗 量	金 額	
北	北 1	42.9	20.5	4.0	1.5	0	0	46.9	22.0	45.8	74.5	7.3	3.5	100.0	100.0
	北 2	38.6	20.5	1.0	0.6	13.5	7.2	53.1	28.3	33.4	64.5	13.5	7.2	100.0	100.0
	平均	40.1	20.5	2.1	0.9	8.8	4.7	51.0	26.1	37.7	68.0	11.3	5.9	100.0	100.0
中	中 1	53.2	37.5	4.6	2.7	1.1	1.0	58.9	41.2	27.5	48.0	13.6	10.8	100.0	100.0
	中 2	36.5	35.8	33.0	29.1	5.5	4.7	75.0	69.6	9.4	18.0	15.6	12.4	100.0	100.0
	中 3	49.1	54.0	43.9	39.2	6.5	6.4	99.5	99.6	0	0	0.5	0.4	100.0	100.0
	中 4	33.1	30.5	47.1	40.4	0.8	0.8	81.0	71.7	13.4	23.2	5.6	5.1	100.0	100.0
	平均	48.7	39.5	19.7	13.2	2.8	2.2	71.2	54.9	18.4	36.1	10.4	9.0	100.0	100.0
南	南 1	0	0	29.2	23.8	0	0	29.2	23.8	70.8	76.2	0	0	100.0	100.0
	南 2	34.8	32.1	49.0	38.2	0.9	0.9	84.7	71.2	9.2	22.3	6.1	6.5	100.0	100.0
	南 3	45.9	23.9	0	0	0	0	45.9	23.9	29.9	45.0	24.2	31.1	100.0	100.0
	平均	31.1	28.2	44.8	34.3	0.7	0.7	76.6	63.2	17.3	29.4	6.1	7.4	100.0	100.0
花東	平均	55.1	46.9	12.4	11.1	0	0	67.5	58.0	32.5	42.0	0	0	100.0	100.0
全省	平均	46.7	37.6	21.6	14.0	2.7	2.2	71.0	53.8	19.1	37.6	9.9	8.6	100.0	100.0

表 3、各育苗場蔬菜類別供苗比率（民國 86 年）

單位：％

項 目	大 宗 蔬 菜													
	甘 藍		包心白菜		花椰菜		合 計		瓜果類		其 它		合 計	
	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額
北 1	50.4	33.5	7.3	4.4	3.3	2.2	61.0	40.1	20.4	48.0	18.6	11.9	100.0	100.0
北 北 2	19.3	11.1	9.4	5.4	18.9	10.8	47.6	27.3	48.5	70.5	3.9	2.2	100.0	100.0
平均	35.1	21.1	8.4	4.9	11.0	7.0	54.5	33.0	34.2	60.4	11.3	6.6	100.0	100.0
中 1	58.2	44.8	5.1	3.5	1.7	1.5	65.0	49.8	27.4	42.3	7.6	7.9	100.0	100.0
中 2	39.2	40.5	25.8	22.1	4.8	4.2	69.8	66.8	10.1	18.1	20.1	15.1	100.0	100.0
中 中 3	57.9	59.2	27.4	23.6	8.4	8.2	93.7	91.0	2.9	5.8	3.4	3.2	100.0	100.0
中 中 4	29.7	29.8	57.2	49.5	0.2	0.2	87.1	79.5	9.5	17.2	3.4	3.3	100.0	100.0
平均	53.5	45.1	15.5	10.4	3.0	2.4	72.0	57.9	20.0	34.4	8.0	7.7	100.0	100.0
南 1	17.9	14.9	17.7	14.5	-	-	35.6	29.4	64.4	70.6	-	-	100.0	100.0
南 南 2	27.8	28.3	57.8	48.8	1.7	1.8	87.3	78.9	4.0	12.0	8.7	9.1	100.0	100.0
南 南 3	8.3	5.7	6.7	4.6	-	-	15.0	10.3	72.2	52.4	12.8	37.3	100.0	100.0
平均	25.2	24.6	49.7	40.5	1.4	1.4	76.3	66.5	15.7	22.8	8.0	10.7	100.0	100.0
花東 平均	39.1	33.2	19.8	13.1	1.2	1.0	60.1	47.3	31.3	46.6	8.6	6.1	100.0	100.0
全省 平均	49.7	42.0	18.8	12.4	3.0	2.5	71.5	56.9	20.4	35.3	8.1	7.8	100.0	100.0

台中地區葡萄產銷班對建立區域性共同品牌之態度與意願

戴登燦

前言

品牌是用以與競爭者產品有所區別的名稱、符號、設計等事項，因此通常包括以文字或數字表示而可以用口語表達的品牌名稱（Brand Name），以及偏重視學特性的品牌標誌（Brand Name）這兩部分。

在認同方面品牌是一種重要的資產，對於產品的成功與否將產生重要的影響，它包含了對品質的要求、知名度的推廣、顧客忠誠度的建立及強勢而鮮明的明牌認同(2)。但品牌不僅僅是產品而已，過於遷就產品將無法使品牌自市場上脫穎而出，這是目前多數葡萄班易陷的迷思。品牌也可視為企業組織，國產品牌的提出將引導延伸品牌的認同，一方可成為農民團體品牌，另一方面也可擴大產品種類，使其品牌更豐富化。品牌也是一種符號，代表視覺影像和隱喻，其設計將強化和整合一個品牌的認同，讓消費者印象更深刻。

從品牌資產來看(7)，葡萄為台中地區栽培廣泛且產值高的作物，目前面積超過 2,359 公頃，所組產銷班數多達 102 班，因小包裝直銷之價格較高，農民多喜設計包裝容器來直接銷售給消費者，但市面上葡萄品牌繁多且品質不一。尚難讓消費者產生聯想(6)目前雖有信義農會整合推出『玉珠葡萄』、集集鎮推出『綠色集吉』、竹山農會推出『紫蜜』、水里鄉農會推出『黑紫玉』等區域性品牌並標示於紙箱，但量少且未持續，消費者的品牌知覺也低。平地之彰化大村、埔心、員林、溪湖等鄉鎮之葡萄班多以個人或班之品牌行銷，已建立部分品牌的忠誠度。

因此未來發展農產品電子商務(3)及策略聯盟，葡萄班品牌必須加以整合，但必需在共識下推動，因此有賴進一步蒐集各品牌之創立背景及對品牌整合之意見，以便進行建立區域性共同品牌之輔導。

研究方法與步驟

- 一、研究問題：目前政府正推動國產品牌，此為以鄉鎮為基礎之區域性品牌。因過去個產銷班已建有自我品牌並行銷已久，是否願意品牌轉換則有待探討。
- 二、研究目標：主要目標在瞭解葡萄產銷班對參與共同品牌意願，次要目標在瞭解目前葡萄產銷班的品牌現況、品牌標誌設計、未來共同品牌標誌設計、參與共同品牌的動機。
- 三、研究設計：本研究的設計在於發現各葡萄產區產銷班對共同品牌的認知。首先以本場電腦建檔有案的產銷班為調查名冊，並經電話聯繫尋求其參與研究意願，願意受訪者由本場派人前往訪談。

- 四、研究對象：本研究關心的是一個登記有案的產銷班，包括由農會、合作社場所分別輔導者。
- 五、資料蒐集：先自行設計封閉式訪談表，再派員訪談蒐集原始資料，問卷內容為封閉式問題。
- 六、抽樣：本研究針對母群體 102 班中願意接受訪談者，全面訪談。
- 七、資料分析：運用電腦計算簡單次數分配及百分比。

結果與討論

產銷班自我品牌分析：策略聯盟品牌分析原應包括顧客分析、競爭者分析及自我分析，但本次僅限於自我分析部分，來探討目前各品牌之現況，經過對 70 個產銷班的品牌調查，得知有 57.1% 的產銷班早有班員或班建立品牌，以現有產銷班的品牌來看，50 % 由產銷班所創立；32.5% 由個人創立；12.5% 由農會創立（表一）。

表一、葡萄產品現有品牌類別

Table 1. Classification of brand name for the grape product.

Item	Number	Percentage (%)
Personal brand	13	32.5
Farm brand	2	5
Production and marketing team brand	20	50
Farmers' association brand	5	12.5
Total	40	100

在品牌標誌（Brand Mark）方面，目前大概以圓形佔 57.5% 最多，其次是不規則形狀及方形，而屬於長方形與三角形者較少，沿用原有風格較多。文字與圖形的結合在目前仍以文字繞圖（佔 30%）及文字平列圖上（佔 27.5%）較多，其次是文字平列圖下（佔 17.5%）及文字列圖兩側者（佔 20%）居多，但尚未有僅有圖形之品牌標誌而無文字之品牌名稱設計出現。

產銷班進行品牌標誌的設計主要是爲了要代表產地與代表高品質，兩者分別有 37.5% 及 35%，支持度而表示要代表產品與形象者較少。品牌標誌之原創設計者以班員最多，約佔 45%，其次是班長本人，約佔 35%，再其次爲農會，顯示班品牌的設計尚以個人居多，尚未結合專業與美工（表二）。

而品牌的應用絕大多數僅用於包裝紙箱（佔 90%），尚少應用到看板、名片、招牌與集貨場，可見品牌大致與農民行銷較具關聯，但是僅印於包裝紙箱用以顯示產品品牌，卻沒有再加以推廣實甚可惜。

表二、葡萄品牌設計來源

Table 2. The resources of the brand designer

Item	Number	Percentage (%)
Team leader	15	37.5
Team member	14	35
Farmers' Association	5	12.5
Friend and relative	6	15
Total	40	100

在設計理念的分析中，經複選找出最大的設計起因，大致得知，主要是想打響知名度（佔 32.9%），其次是想吸引消費者（佔 23.2%）及凝聚班向心力（佔 20.7%），所以它有對內凝聚組織及對外拓展行銷的思考訴求（表三）。對於目前的這個品牌，有 67.5% 的班都表示高度認同與接受，但 27.5% 的班僅中度認同，還有 10% 的班還不太認同。

表三、葡萄現有品牌之創立原始構想

Table 3. The concept of originality of brand name.

Item	Number	Percentage (%)
To increase beauty	6	7.3
To promote publicity	27	32.9
To coagulate team cohesion	17	20.7
Provided design by supervisor	8	9.8
To attract consumer	19	23.2
Demand by sale	3	3.7
Others	2	2.4
Total	82	100

推動區域性共同品牌的看法：從過去及現有品牌的分析大致可得到一些資訊可供未來整合品牌之參考，而對於區域性共同品牌的設計，各班多數認為由政府機關來推動最為適合（佔 60%），理由是政府最有資源且共同品牌是政府政策，消費者比較信任政府⁽⁸⁾，所以由政府來推動農民加以配合是可行的方案。這一點可能反映出，生產者在私品牌（Private Brand）方面傾向由自己設計，但對於公品牌則傾向由其他單位設計並授權使用，理論上比較接近授權品牌（Licensing Brand）的方式而最好的代表區域仍是以一個鄉鎮為宜（佔 62.9%），至於代表區域擴大到一個縣的意見則尚未被提出。

品牌不只為產品代言，許多企業也將品牌應用到其他公司名稱出現的地方，成為一種企業識別系統（Corporate Identity System；CIS），而農委會的共同品牌也是代表該農民團體最高等級產品的設計，因此必需仔細考慮共同品牌標誌的設計。市面上常看到的品牌標誌，顏色大多以三色最多約佔 41.7%，其次是四色，佔 20.8%，雙色及單色印刷的也有，但超過五色以上者就很少，本研究中發現，各班對未來共同品牌標誌的設計需求也大都傾向二色或三色即可，其中認為應該有綠色者佔 26.6%、紅色者佔 18.4%、

藍色者佔 14.7% 及紫色者佔 12.7% ，大致有偏向綠葉配藍紫色葡萄果實的味道，在象徵意義上則代表新奇、豐富及敬重，有引人注目及環保色的作用。光有圖形及色彩還不夠，還要有文字的品牌名稱才較容易記憶，葡萄農對名稱倒還沒想好，對名稱的字型則偏好楷書（佔 52.9% ），至於字型變化是否要花俏則隨個人而異，未有主流看法。

品牌是抽象的名詞，對各班而言，最需要要的是他所能創造的附加價值，以目前來看，各班認為提高知名度應該是可預期的效果（佔 27.9% ），其次是增加收入（佔 19.8% ）及增加銷售管道（佔 17.4% ），如果達不到這種無形與有形的效果，那區域性共同品牌建立的意願將漸低落（表四）。

表四、使用現有葡萄品牌之效益

Table 4. The benefit analysis of brand name application of the grape

Item	Number	Percentage (%)
To increase income	34	19.8
To increase subsidy	6	3.5
To enhance publicity	48	27.9
To increase exchange	10	5.8
To increase sale amount	24	14
To increase marketing channel	30	17.4
To stimulate production technique	17	9.9
Others	3	1.7
Total	172	100

產銷班參加共同品牌意願：在沒有區域性共同品牌的地區如要組織共同品牌時，將衝擊到現有班的銷售通路，所以班的參與意願相當重要。目前有 21% 認為仍然無法整合及推行，但有 79% 認為是必要且可以做的工作。

就全班班員願意參與的程度來看，有 26.8% 的葡萄農認為可以全班都加入，少數認為一半以上或一半以下班員參加即可，其他還有相對的多數的班（佔 62.5% ）無法評斷多少班員加入較為適當。

在葡萄農的行銷考量中，大家都想擁有個人品牌繼續原有通路，又想加入共同品牌增加新嘗試，因此 58.9% 的班，認為由原供應共同運銷的貨源抽出一部份來支應最方便且省事；另有 28.6% 的班願意提供現有直銷的貨品來供應；至於平常交給行口的貨品，較不願意隨意更動。

接下來再進一步探討如何進行共同品牌的包裝資材採購時，94.6% 都贊成共同採購，因為共同配送可降低成本及增加物流效率⁽¹⁾。至於共同品牌的葡萄如何販賣？價格如何訂定呢？各班最想要的其實是保證價格（佔 51.8% ）再其次為統一價格（佔 33.9% ），另外 14.3% 的葡萄農則希望自由銷售共同品牌產品（表五）。

表五、未來班品牌改變成區域性品牌的看法

Table 5. The opinion for changing the team brand into the regional brand name.

Item	Number	Percentage (%)
For newly joint variety	56	100
Kyogo	50	89.3
Honey-Red	1	1.8
Italian	3	5.4
All of Above	2	3.6
Rati for uture joint brand movement	56	100
Below one half	4	7.1
Above one half	2	3.6
All of them	15	26.8
None	35	62.5
The original channel could shift to	56	100
Joint marketing	33	58.9
Direct marketing	16	28.6
Shipper	5	8.9
Others	2	3.6
For future material purchase	56	100
Joint purchase	53	94.5
Individual purchase	3	5.4
For Future sale price	56	100
Guarantee price	29	51.8
Fixed Price	19	33.9
Self-decided price	8	14.3

結論與建議

推動區域性共同品牌以代表當地高品質之產品形象，對葡萄班而言都相當認同，但葡萄產業之技術不一，產品參差不齊，且受地理環境及氣候影響也大，所以目前各產地都已有其穩定的通路，如今欲推動一新品牌並吸納高級產品勢必影響原有產銷結構，因而對原本即粗放栽培或專銷行口的農民而言，僅有被動意願而無主動需求，未來應以現有共同運銷的班來推動較可行。

品牌種類繁多，具有特色的產品，消費者才會記得⁽⁹⁾，因此在區域性共同品牌的標誌設計上應先統一農民意見，以一種比較接近自然、圖案簡單又能代表葡萄產業的色彩來設計，並取一個易記的名稱及配合相關行銷手法，才能被消費者接受。

再者，產銷班對共同品牌的接受度都蠻高，但事事要政府設計及推動則顯示出目前的葡萄農民組織尚在組織生命週期的成長及階段⁽⁴⁾，尚需引入輔導手法以儘早進入成熟期，因此未來合作行為或水平式的聯盟將是該關注的地方。

另外，由產銷班自有品牌轉換到區域性共同品牌的過程需要有比較強的誘因及利潤。就以目前已參與及執行的產銷班而言，確有效益增加之現象，惟此現象一部分由果農特別用心栽培而來，另外一部分也是市場人員的配合，未來只要生產者用心、政府費心、市場誠心，便能將產品妥適分級，讓可以分成禮品、商品、農產品及加工品之葡萄各行其軌，收市場區隔之利。

參考文獻

- 1.李玉珍 2000 物流共同化 物流經營管理實務 PP-369-383 經濟部商業司 台北
- 2.沈雲聰 湯宗勳 1998 品牌行銷法則 商業周刊出版股份有限公司 台北
- 3.林耀欽、徐嘉鴻 2000 桃園縣農會農產品網路商域之發展與未來 農產運銷電子商務 P157-171
- 4.胡龍騰 黃瑋瑩 潘中道 2001 研究方法步驟化學習指南 學富文化事業有限公司 台北
- 5.徐聯思 1996 企業生命週期 長河出版社 台北
- 6.翁景民 2000 策略行銷管理 華泰文化事業公司 台北
- 7.陳世芳、林月金 戴登燦 2000 葡萄之產銷結構調整 台灣地區重要農產品產銷研討會專輯 P67-82
- 8.黃韶顏 2000 都會地區消費者蔬果品牌知識、態度與行為之研究 台灣地區重要農產品產銷研討會專輯 P219-243
- 9.萬鍾汶、朱慧真 2000 國產蔬菜品牌與市場區隔 台灣地區重要農產品產銷研討會專輯 P335-352
- 10.葉日式 1998 行銷學理論與實務 前程企業管理有限公司 台北

強化重要果品分級、包裝、外銷集貨與保鮮儲運之研究

戴登燦

前言

台灣在加入 WTO 後，雖然承受國外水果進口之壓力，然因台灣水果栽培技術優異，產品品質優良，深受國內外人士讚許，仍有其競爭優勢。但是，國內水果栽培規模小，分級包裝、品質管制、集貨與保鮮儲運、市場行銷皆未臻理想，無疑將抵銷部分競爭力。為確保國產水果競爭優勢，確實需要從生產面至銷售市場之環節全面加以改善，並將其水平與垂直整合，發揮一加一大於二之效果，以提高產業競爭力，俾使其繼續佔有國內市場外，進一步進軍國際市場。

研究方法與步驟

一、文獻探討

農委會(2000) 曾針對葡萄、番石榴、甜柿及梨等訂定採收後之處理方式。在日本北海道農業協同組合中央會(1992)也對北海道地區出貨之蔬菜品質訂定外觀及重量等分級標準。中國生產力中心(2000)與各改良場專家也曾對共同選別及共同配送過程提出作業規劃流程。岳(2003)亦曾詳細介紹產銷班在集貨階段可應用電腦建立相關作業流程。蔡(2001)認為加入 WTO 後各青果商及同業應加速調整儘量在青果運銷上做到「共同選別、統一計價」使出貨產品品質一致且數量安定。葉(1998)針對產品提出全產品觀念，認為產品應包含核心產品、外部產品及附贈產品等三個部分。李(2000)認為每項產品的出貨狀況及價值均不相同，僅能找出幾種品項來重點管理，而 ABC 分析法為可用的物料管理理論。

二、研究方法：

(一) 次級資料蒐集與文獻研讀

(二) 問卷設計：1.產銷班問卷，內容包括產品分級、包裝、集貨及保鮮儲運等現況。調查母族群為中部地區之葡萄、甜柿、梨及番石榴產銷班。2.行口商問卷，內容進行品質分級標準、選別與包裝之需求調查。3. 消費者問卷，內容進行品質分級標準、選別與包裝之需求調查。4.推廣人員問卷，內容進行品質分級標準、選別與包裝之需求調查。

(三) 調查母族群或樣本，生產者部分為本區所有產銷班對葡萄發出 85 份問卷，回收 64 份，回收率 75.3% ，甜柿發出 11 份問卷，回收 9 份，回收率 81.8% ；梨發出 84 份問卷，回收 52 份，回收率 61.9% ；行口商為員林果菜市場行口，總計發出 50 份，回收 42 份，回收率 84% ；消費者總計發出 550 份，回收 404 份，回收率 73.5% ；推廣人員總計發出 520 份，回收 52 份，回收率 100% 。

- (四) 回收之問卷經建檔後以 SPSS 進行簡單次數分配與百分比計算。
- (五) 根據通路商與消費者之需求，以及專家意見，建議改進分級與集貨之規格。
- (六) 提出研究報告

結果與討論

一、葡萄產業分級包裝、集貨與保鮮儲運

(一) 葡萄分級

1. 產銷班分級現況

內銷葡萄的分級大小都由果農自己來分(表 1)，因產品容易受損，所以都採用人工選別。國內市場多以重量、粒種、顏色及糖度來做綜合性的分級，而外銷葡萄在以上各項特徵上皆需符合最高標準之頂級品方能入選，國產品牌也是頂級產品才能入選，但各農民團體之直銷規格則稍微寬鬆(表 2)，但仍是該地區的首選。

表 1. 負責葡萄分級人員

項 目	次 數	百分比
專任選別員	7	10.1
一般雇工	3	4.3
果農	55	79.7
其他	4	5.8

表 2. 葡萄現行分級標準

項目		果串重	果色	果粉	單粒重	糖度	酸度
外銷	日本 1	410~600	紫黑	濃	> 10	> 18	0.7
	日本 2	300~500	紫黑	濃	> 12	> 18	0.6
	香港	300~450	深紫	濃	> 12	> 18	0.7
	汶萊	300~450	深紫	濃	> 12	> 18	0.7
共同運銷	品牌 A 級	300~450	深紫	濃	> 12	> 18	0.4~0.7
	品牌 B 級	300~450	深紫	濃	> 10	> 18	0.4~0.7
直銷	二林鎮	500	黑	濃	10	18	0.4~0.7
	石岡鄉	500	黃綠	淡	10	17	0.4~0.8
	傑農	350~500	黑	濃	11	18	0.4~0.6
	信義鄉	300~450	黑	濃	10	17	0.4~0.6
	溪湖鎮	300~450	黑	濃	10	18	0.4~0.6
	永靖鄉	500	黑	濃	10	18	0.4~0.7
	竹山鎮	300~450	紫	濃	10	18	0.4~0.7

大村鄉	300~450	黑	濃	10	18	0.4~0.6
卓蘭鎮	300~450	黑	濃	9	17	0.4~0.6
水里鄉	300~450	黑	濃	11	17	0.4~0.7
豐原市	300~450	黑	濃	10	18	0.4~0.6
新社鄉	300~450	黑	濃	11	18	0.4~0.8
埔心鄉	500	黑	濃	10	18	0.4~0.8
草屯鎮	500~700	黑	淡	10	18	
青果社	500	黑	濃	10	17	0.4~0.7
外埔鄉		紫	濃	9	18	
集集鎮	500	黑	濃	12	18	0.4~0.7

2. 零售商及消費者對葡萄需求等級

在批發市場內，零售商最常向批發商購買的葡萄等級是「優級」品，其次是「特級」品（表3）。

消費者選購葡萄的地方大多在水果攤，在自家食用方面最優先考量購買的等級是「優級」品。而送禮方面優先選擇「特級」品，其次是「優級」品。

依推廣人員的觀察，一般認為消費者最可能購買自家食用的葡萄等級為「優級」品。至於送禮方面認定「特級」品才是大多數的選擇，此看法與消費者略有落差。

表 3. 零售商與消費者最常購買葡萄的等級

單位：%

項 目	零售商	消費者		推廣人員	
		自食	送禮	自食	送禮
特級（高級）	37.2	23.7	50.5	25.7	63.9
優級（中級）	39.5	54.7	48	56.8	33.3
良級（普級）	18.6	20.4	1.5	16.2	2.8
其他	4.7	1.2	0	1.4	0

3. 未來分級

葡萄若要簡化分級方式可以穗重及糖度來分級，若以果穗重量而言，約分2~3級，而以甜度、粒量、色澤、風味、成熟度及酸度來分也以分為二級（表4）

表 4. 葡萄農分級考量因素及其分級數

單位：%

項目	穗重	甜度	粒重	色澤	風味	成熟度	酸度
1 級	1.8	3.3	3.8	17.5	3.8	5.4	2.0
2 級	36.4	37.7	40.4	41.3	40.4	62.2	42.0
3 級	38.2	11.5	28.8	27.0	17.3	2.7	10.0
3 級以上	10.9	18.0	3.8	1.6	1.9	2.7	2.0
不分級	12.7	23.1	29.5	12.7	36.5	27.0	44.0

(二) 葡萄包裝

1. 產銷班包裝現況

在葡萄包裝方面，產銷班目前以 3 公斤禮盒裝最為普遍（表 5），但也有漸漸改為 2~2.5 公斤單層裝的趨勢，至於包裝容器則以紙箱居多，內裝 3 公斤的葡萄。而大包裝方面除紙箱外，也使用不少塑膠籃，此乃因應行口需求而產生，至於內裝重量則以 10 公斤居多。

表 5. 葡萄農現行包裝

項 目	百分比
未包裝	3.5
塑膠袋定量包裝	10.5
單串托盤裝	3.5
2 公斤禮盒裝	12.8
2.5 公斤禮盒裝	10.5
3 公斤禮盒裝	38.4
其他包裝	20.9

2. 零售商及消費者對葡萄包裝需求

葡萄銷售到批發市場或寄至行口代賣，零售商最常向批發商購買的包裝量為 10 或 12 公斤居多（表 6），容器比較喜歡可回收又方便的塑膠籃（表 7）。

表 6. 零售商最常購買葡萄的包裝重量

項 目	次 數	百分比
3 公斤	3	10.3
5 公斤	3	10.3
12 公斤	11	37.9
10 公斤	12	41.4
其他	6	20.7

表 7. 零售商最喜歡購買葡萄之包裝容器

項 目	次 數	百分比
紙箱	12	36.4
塑膠籃	19	57.6
其他	2	6.1

對消費者而言，若要自己買來吃，大多從水果攤購買（表 9），且購買前希望生產者已塑膠袋定量包裝或者根本不用包裝也可以（表 8），顯示家庭單次的消費量仍然有限。此消費行為與推廣人員之看法類似。

表 8.消費者自家食用常選購之葡萄包裝 單位：%

項 目	消費者	推廣人員
未包裝	21.7	13.3
塑膠袋定量包裝	25.1	23.3
單串托盤裝	19.4	18.9
2 公斤禮盒裝	14.2	18.9
2.5 公斤禮盒裝	3.8	7.8
3 公斤禮盒裝	14.2	16.7

表 9.消費者購買葡萄地點 單位：%

項 目	自家食用	送禮
不曾買過	0.9	10.1
超市	13.5	7.3
量販店	11.3	9.1
水果攤	30.2	29.2
菜市場	21.7	9
農家	18.7	30.4
朋友同事	1.0	0.7
農會	0.6	0
網站	0.7	1.4
其他	1.5	2.9

至於送禮用的葡萄大部分購自農家以保新鮮與品質（表 9），大部分採購的多以 3 公斤與 2 公斤的禮盒為主（表 10），推廣人員認為消費者應會比較喜歡 2.5 公斤的包裝，但此觀念仍未被消費者所普遍接受。

表 10.消費者送禮時希望購買的葡萄禮盒種類 單位：%

項 目	消費者	推廣人員
1 公斤禮盒	6.3	4.2
2 公斤禮盒	31.8	32.4
2.5 公斤禮盒	19.7	35.2
3 公斤禮盒	40.3	28.2
其他	1.9	0.0

(三) 集貨

1. 集貨場設置

外銷應有外銷專用的集貨場，且需密閉在可控制檢疫流程的場所內，目前外銷日本的集貨場以卓蘭傑農合作農場最有名，但外銷汶萊則因該國尚無檢疫的問題，只要品質向外銷日本葡萄看齊，前景仍然看好。但回頭來看國內各葡萄集貨場是否已具備此資格了呢？由以下分析可看到葡萄產銷班當中僅有一半人有集貨場（表 11），坪數也多在 50 坪以下，空間有限，其建築結構多由班長自己規劃，內部也由個人自設，裡頭設備最多的是台車及辦公用之電腦與傳真機（表 12）。

表 11. 產銷班有無專供葡萄分級包裝之集貨場

項 目	次 數	百分比
有集貨場	34	53.1
無集貨場	30	46.9

表 12. 葡萄集貨場設施概況

項 目	次 數	百分比
所有權人	農會	4.8
	合作社(場)	14.3
	產銷班	19.0
	班員	19.0
	其它	42.9
面積	50 坪以下	66.7
	50-100 坪	18.5
	100 以上	14.8
佈置單位	廠商	9.4
	農會	9.4
	合作社場	7.5
	產銷班	22.6
	個人	50.9
搬運設備	台車	14.9
	輸送機	6.9
	棧板	3.4
	昇高托動機	1.1
	輸送帶	1.1
	推車	29.9
	堆高機	6.9
	大型履帶搬運機	6.9
	其它	10.3
	無	18.4

辦公設備	電腦	31	31.3
	傳真機	25	25.3
	掃描器	9	9.1
	影印機	7	7.1
	其它	5	5.1
	無	22	22.2

2.集貨場管理

在集貨場的管理方面，多由個人來保管但可提供班員共同使用，用途則以集貨及分級包裝使用居多（表 13）。

表 13.葡萄產銷班集貨場之管理

	項 目	次 數	百分比
管理單位	廠商	1	2.2
	農會	2	4.3
	合作社場	3	6.5
	產銷班	13	28.3
	個人	27	58.7
使用者	自用	7	41.2
	產銷班員	6	35.3
	其他	4	23.5
用途	集貨	35	25.0
	檢疫	3	2.1
	分級	27	19.3
	包裝	35	25.0
	保鮮	3	2.1
	儲藏	12	8.6
	配送	19	13.6
	流通加工	4	2.9
	其它	2	1.4

3.集貨作業流程

在葡萄採收後大多開始進行分級包裝作業以確保新鮮度，而使用的搬運工具則以搬運車及小貨車居多。在採收到出貨的過程中農民每日要耗掉 10 小時以上的時間，其中採收所需之人力與時間最多。

圖 1.葡萄產銷班集貨流程

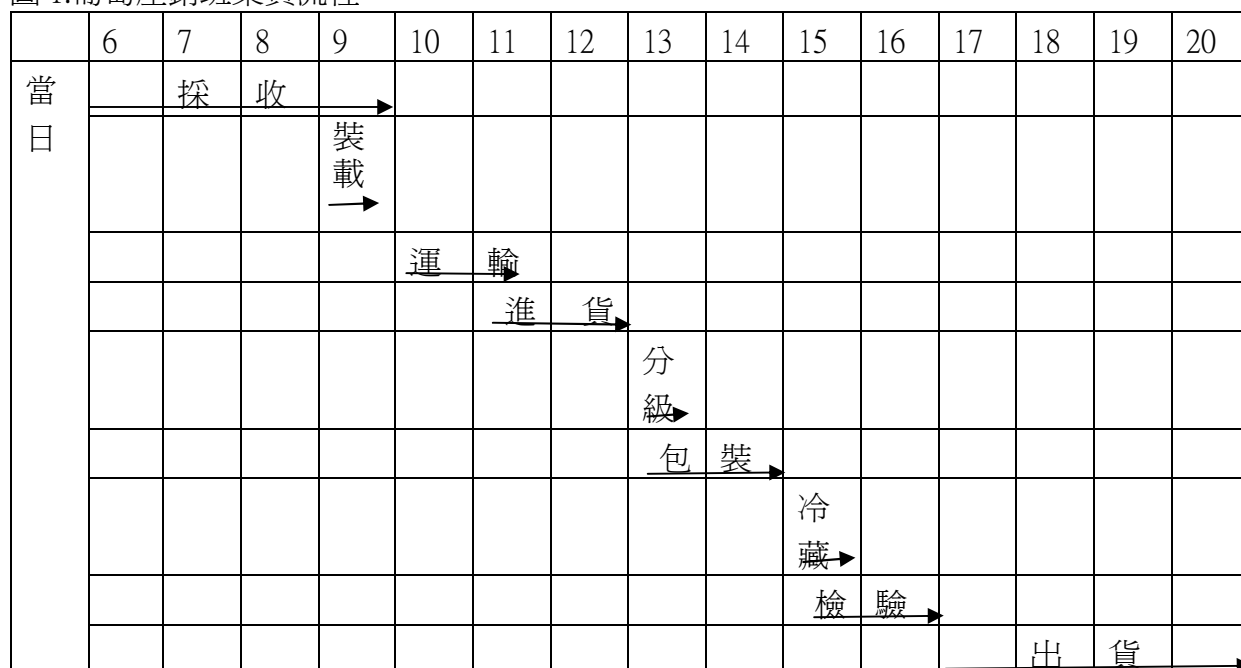


表 14.葡萄集貨時間與人工

單位：分，人

項 目	使用時間	所需人工
採收至裝載	180	3
裝載至運輸	30	3
運輸至進貨	30	3
進貨至分級	60	2
分級至包裝	50	2
包裝至冷藏	40	3
冷藏至檢驗	20	2
檢驗至出貨	30	1

(四)保鮮儲運

在葡萄的保鮮方面多未使用保鮮劑，採收後的儲藏設備除不及一半有冷藏庫外，很多人仍欠缺合宜的儲藏環境，且有的冷藏庫面積也太小，其他人除使用倉庫做為集貨場外，皆利用自家場所來做產品的暫存區。在流通加工設備方面較常有的設備是打包機、裝箱機及電子磅秤，配送方面，經常使用運輸工具則是小貨車及搬運車（表 15）。

表 15.葡萄儲運設備種類

	項 目	次數	百分比
冷藏設備	RC 冷藏庫	7	12.7
	組合式冷藏庫	12	21.8
	冷凍冰櫃	2	3.6
	製冰機	1	1.8
	其它	2	3.6
	無	30	54.5
倉儲設施	一般倉庫	19	31.1
	貨櫃平台	1	1.6
	農業資材儲放場	12	19.7
	集貨場	14	23.0
	其它	1	1.6
	無	13	21.3
流通加工設備	打包機	25	21.4
	標籤機	9	7.7
	包裝機	4	3.4
	封箱機	15	12.8
	釘箱機	19	16.2
	電腦噴印機	9	7.7
	電子磅秤	19	16.2
	其它	3	2.6
	無	13	11.1
配送工具	小貨車	35	45.5
	大貨車	1	1.3
	搬運車	25	32.5
	冷藏車	1	1.3
	貨櫃車	7	9.1
	其它	1	1.3
	無	6	7.8

二、甜柿產業分級包裝、集貨與保鮮

(一)分級

1.產銷班分級現況

甜柿在分級工作上多數有應用選別機（表 16），主要的選別依據是重量，一般從 6A 分到 13A，每一兩分一個等級（表 17）。

表 16.產銷班甜柿選別方式

項 目	次 數	百分比
機械式	8	72.7
人工選別	3	27.3

表 17.甜柿內銷分級標準

級數	一般內銷
6A	5.5~6.4 兩
7A	6.5~7.4 兩
8A	7.5~8.4 兩
9A	8.5~9.4 兩
10A	9.5~10.4 兩
11A	10.5~11.4 兩
12A	11.5~12.4 兩
13A	12.5 兩以上

2.零售商及消費者對甜柿需求等級

在批發市場內，零售商最常向承銷人購買的甜柿等級是「7A~8A」級的產品，其次是「6A 級」以下的果品（表 18）。

消費者選購甜柿的地方大多在水果攤，在自家食用方面最優先考量購買的等級是「9A~10A」級，其次是「7A~8A」級。而送禮方面優先選擇「9A~10A」級，其次是「11A~12A」級。

依推廣人員的觀察，一般認為消費者最可能購買自家食用的甜柿等級為「9A~10A」，「7A~8A」級次之。至於送禮方面認定「11A~12A」級才是最合宜的禮品，其次是「9A~10A」級的果品，此看法與消費者實有落差。

表 18.零售商及消費者對甜柿等級需求

單位：%

項 目	承銷人	消費者		推廣人員	
		自家	送禮	自家	送禮
6A 以下	25.4	9.3	4.1	9.3	1.3
7A~8A	42.4	33.2	18.4	34.7	12.7
9A~10A	15.3	42.2	41.2	38.7	30.4
11A~12A	6.8	13.4	31.5	17.3	36.7
13A 及以上	10.2	1.9	4.9	0.0	19.0

3.未來分級

因為甜柿生產者之回收樣本少，目前仍認為現行之重量分級方式可行，但至少要分3級以上（表19），且應考慮成熟度等因素。

表 19.甜柿農分級考量因素及其分級數

單位：%

項 目	大小	重量	粒數	成熟度
1 級	8.3	0.0	0.0	18.2
2 級	16.7	0.0	0.0	36.4
3 級	25.0	11.1	0.0	18.2
3 級以上	50.0	88.9	77.8	9.1
不分級	0.0	0.0	22.2	18.2

(二) 甜柿包裝

1.生產者包裝現況

目前生產者所使用的包裝資材皆以紙箱為主，直銷小包裝的多是單層中果禮盒裝，主要鎖定送禮的消費市場（表20）。

表 20.甜柿產銷班現行包裝方式

項 目	百分比
塑膠袋定量包裝	7.1
2 粒托盤	7.1
4 粒托盤	21.4
單層小果盒裝	14.3
單層中果盒裝	35.7
單層大果盒裝	14.3

2.零售商及消費者對甜柿包裝需求

甜柿因新加入的生產者頗多，包裝上並未有市場嚴格的包裝要求，因此各種包裝重量規格皆有，但零售商最常向承銷人購買的包裝重量是20公斤級產品（表21），且為紙箱所承裝（表22）。

表 21.零售商最常購買甜柿的包裝重量

項 目	次 數	百分比
16 公斤以下	8	22.8
20 公斤	17	47.3
22 公斤	4	11.1
23 公斤以上	7	19.7

表 22.零售商最常購買之甜柿包裝容器

項 目	次 數	百分比
紙箱	33	89.2
塑膠籃	4	10.8

消費者最希望生產者用塑膠袋定量包裝即可，每袋 3 公斤最好，2 公斤以內也可以（表 23）。購買地點多在水果攤（表 24）。以推廣人員的觀察，自家食用者，也認定塑膠袋定量包裝、4 粒托盤裝及單層中果禮盒裝在自家食用上相當適合。

表 23.消費者自家食用時常選購之甜柿包裝

單位：%

項 目	消費者	推廣人員
塑膠袋定量包裝	26.7	22.8
2 粒托盤	12.1	8.9
4 粒托盤	19.6	22.8
單層小果盒裝	13.9	15.2
單層中果盒裝	16.3	21.5
單層大果盒裝	5.2	6.3
不用包裝	5.2	0.0
其他包裝	0.9	2.5

表 24.消費者購買甜柿地點

單位：%

項 目	自家食用	送禮
不曾買過	8.7	27.5
超市	9.9	8.7
量販店	10.2	8.5
水果攤	35.5	28.8
菜市場	24.4	10.8
農家	9.9	12.7
網站	0.5	1.3
其他	1.1	1.5

如果消費者要送禮則會在水果攤選擇單層中果禮盒。推廣人員則認單層中、大果禮盒是送禮市場主流（表 25）。

表 25.消費者送禮時希望購買的甜柿禮盒包裝

單位：%

項 目	消費者	推廣人員
單層小果禮盒裝	14.0	1.4
單層中果禮盒裝	57.2	52.2
單層大果禮盒裝	28.0	46.4
其他包裝	0.7	0.0

(三) 集貨

1. 集貨場設置

甜柿因產於山區，有關集貨所需之場所受限於土地合法取得的問題，多未建立集貨場（表 26）。集貨地點多以住家或工寮取代。

表 26. 產銷班有無專供甜柿分級包裝之集貨場

項 目	次 數	百分比
有集貨場	3	33.3
無集貨場	6	66.7

2. 集貨流程

甜柿從採收到出貨約需 13 小時（圖 2），其中以分級所需時間最多，人力上再農忙期總需要用到六人左右（表 27）。

圖 2. 產銷班甜柿集貨流程

時間	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
當 日		採	收	→											
				裝	載	→									
					運	輸	→								
						進	貨	→							
							分	級	→						
										包	裝	→			
														出	貨

表 27. 甜柿集貨時間與人工

單位：分，人

項 目	使用時間	所需人工
採收至裝載	240	6
裝載至運輸	120	6
運輸至進貨	60	6
進貨至分級	120	6
分級至包裝	360	6
包裝至出貨	60	2

(四)保鮮儲運處理

在甜柿的保鮮方面，僅有少數柿農採用保鮮劑來保鮮。柿農間雖有人有冷藏庫，但一般以倉庫或集貨場做為產品之暫存場所，場內多設有封箱機或釘箱機等包裝設備（表 28）。

表 28.甜柿儲運設備種類

	項 目	次 數	百分比
冷 藏 設 備	RC 冷藏庫	1	7.1
	組合式冷藏庫	2	14.3
	冷凍冰櫃	2	14.3
	製冰機	2	14.3
	其它	1	7.1
	無	5	35.7
倉 儲 設 施	一般倉庫	3	25.0
	貨櫃平台	1	8.3
	農業資材儲放場	1	8.3
	集貨場	2	16.7
	其它	1	8.3
	無	3	25.0
流 通 加 工 設 備	封箱機	6	40.0
	釘箱機	5	33.3
	電子磅秤	3	20.0
	其它	1	6.7
配 送	搬運車	3	100.0
	其它	0	0.0

三、梨產業分級包裝、集貨與儲運

(一)分級

1.產銷班分級現況

梨在分級方面有人工選別也有最先進的光波選別，一般人多由果農自己來選（表 29），但隨著業務量的加大及效率的考量，應用機械選別的果農漸增（表 30）。

表 29.產銷班負責梨分級人員

項 目	次 數	百分比
專任選別員	5	11.1
果農	37	82.2
其他	3	6.7

表 30.梨經常使用選別之工具

項 目	次 數	百分比
機械式	27	55.1
人工選別	22	44.9

在外銷方面，因僅試銷汶萊較為成功，因此先採用光波選別達 11 度以上者知果品外銷，等級則是國內市場的頂級品（11A-13A）。而一般內銷因共同運銷及交寄行口之不同多以兩數及粒數來分級（表 31），但因市場需求之不同，梨品種間及農民間的整合不易，未來將影響外銷之推廣。

表 31.梨現行分級標準

級數	粒數	外銷汶萊	一般內銷	共同運銷	東勢市場-新興	東勢市場-豐水
5A	18 粒		4.1~5 兩	4.1 兩~5 兩	5.4 兩以下	4 兩~5 兩
6A	15 粒		5.5~6.4 兩	5.1 兩~6 兩	5.5 兩~6.4 兩	5.1 兩~6 兩
7A	12 粒		6.5~7.4 兩	6.1 兩~7 兩	6.5 兩~8 兩	6.1 兩~7.4 兩
8A	10 粒		7.5~8.4 兩	7.1 兩~8 兩	8.1 兩~9.4 兩	7.5 兩~9 兩
9A	9 粒		8.5~9.4 兩	8.1 兩~9 兩	9.5 兩~11 兩	9.1 兩~10.4 兩
10A	8 粒		9.5~10.4 兩	9.1 兩~10 兩	11.1 兩~12.4 兩	10.5 兩~12 兩
11A	8 粒	10.1-11 兩	10.5~11.4 兩	10.1 兩~11 兩	12.5 兩~14 兩	12.1 兩~13.4 兩
12A	8 粒	11.1-12 兩	11.5~12.4 兩	11.1 兩~12 兩	14.1 兩~16 兩	13.5 兩~15.5 兩
13A	6 粒	12.1-13 兩	12.5 兩以上	12.1 兩~13 兩	16 兩以上	15.5 兩以上
14A	6 粒	13.1 兩以上		13.1 兩以上		

2.零售商及消費者對甜柿等級需求

在批發市場內，零售商最常向承銷人購買的梨等級是「9A~10A」級的產品，其次是「7A~8A」級的果品（表 32）。

消費者在自家食用方面最優先考量購買的等級是「9A~10A」級，其次是「7A~8A」級。而送禮方面優先選擇「11A~12A」級，其次是「9A~10A」級，選購的地方大多在水果攤。

依推廣人員的觀察，一般認為消費者最可能購買自家食用的等級是「9A~10A」，而送禮的等級是「11A~12A」級的果品，此看法與消費者相似。綜合上述調查資料，7A-12A 等級的果品應是自用與送禮的選擇範圍，太大或太小果品的市場都不大。

表 32.消費者購買梨的等級

單位：%

項目	承銷人	消費者		推廣人員	
		自家	送禮	自家	送禮
6A 以下	7.1	8.0	2.0	3.1	2.4
7A~8A	20.0	28.8	13.7	17.6	7.3
9A~10A	32.9	39.0	35.5	25.2	23.2
11A~12A	24.3	19.5	37.7	13.0	47.6
13A 及以上	15.7	4.8	11.2	41.2	19.5

3.產銷班未來分級

根據對消費者、承銷人以及專家調查，選購梨時考慮因素分析結果顯示：新鮮度、甜度與口感為選購梨時考慮重要性前三項因素（表 33），因此，在訂定分級標準時除以重量選別外宜將上述這些因素納入，尤其是糖度的測定更應加強抽測期使等級價差能彰顯。

至於選別的等級如果以重量、大小為主要依據，應分為 3 級以上，如果考慮果型則應分成兩級（表 34）。

表 33.消費者選購梨時考慮因素重要性之排序

項目	消費者	承銷人	農業專家
1.品種	10	7	9
2.果品色澤	5	5	4
3.果粒大小	8	6	7
4.果粒形狀	7	4	6
5.甜度	3	1	2
6.口感	2	3	3
7.新鮮度	1	2	1
8.品牌	12	10	11
9.產地	11	9	12
10.價格	6	8	8
11.購買地點方便性	9	0	10
12.賣者服務態度	4	0	5
13.其他	13	0	13

表 34.梨產銷班分級考量因素及其分級數

單位：%

項 目	大小	重量	色澤	果型
1 級	2.2	2.2	8.3	5.9
2 級	2.2	0.0	4.2	70.6
3 級	6.5	0.0	45.8	2.9
3 級以上	89.1	95.6	12.5	8.8
不分級	0.0	2.2	29.2	11.8

(二)包裝

1.生產者之包裝

在一般的包裝方面，爲了行口的需求多以雙層果盤之大包裝爲主（表 35），至於直銷之小包裝，習慣上都以單層禮盒爲主，重量約以 5 公斤爲多，至於大包裝則以兩層果盤紙箱裝爲主，約重 18 公斤。

表 35.梨包裝種類

項 目	百分比
塑膠袋散裝	3.2
單層小盒裝	22.2
6 粒	17.5
雙層大盒裝	44.4
其他包裝	12.7

2.零售商及消費者對梨包裝之需求

在批發市場零售商較常買的寄接梨等包裝重量約在 10 公斤左右（表 36），而雪梨因以單層包裝重量皆在 10 公斤以下，一般喜歡以紙箱包裝（表 37），這是考慮到運送產品的安全性及搬運的便利性。

表 36.消費者最常購買梨的包裝重量

項 目	次 數	百分比
6 公斤	1	2.9
8 公斤	2	5.8
10 公斤	23	65.8
18 公斤	9	26.6

表 37.最常購買之包裝容器

項 目	次 數	百分比
紙箱	30	78.9
塑膠籃	6	15.8
其他	2	5.3

在消費者方面，因為小家庭的關係及為了方便攜帶，比較希望生產者能事先以塑膠袋裝定量裝好（表 38），消費者可以很快購買且不用再挑揀，尤其水果攤多位於人潮擁擠的路邊，對下班購買水果的家庭主婦而言，便捷性應該也很重要。

表 38.消費者自家食用最常選購買之梨包裝

單位：%

項 目	消費者	推廣人員
塑膠袋散裝	36.4	22.8
單層小盒裝	21.5	8.9
2 粒	2.0	22.8
4 粒	6.2	15.2
6 粒	25.4	21.5
雙層大盒裝	4.8	6.3
其他包裝	3.7	2.5

表 39.消費者購買梨的地點

單位：%

選 項	自家食用	送禮
不曾買過	1.3	6.4
超市	10.6	9.7
量販店	11.3	10.4
水果攤	33.9	37.2
菜市場	23.4	13.9
農家	16.4	18.3
網站	1.4	1.9
其他	1.8	2.2

至於送禮部分，也大多在水果攤購買，但送禮者比較喜歡送單層禮盒，盒內裝以 8 粒裝較受歡迎，這是在價格上及面子上都能被消費者接受的包裝。

表 40.消費者選購送禮時希望購買梨之禮盒

單位：%

項 目	消費者	推廣人員
單層禮盒	56.2	86.4
雙層大包裝	43.8	13.6

表 41.梨單層禮盒內裝粒數

項 目	次 數	百分比
6 粒	8	11.9
8 粒	28	41.8
9 粒	4	6.0
10 粒	19	28.4
12 粒	7	10.4
12 粒以上	1	1.5

(三) 集貨

1.集貨場設置

以梨農的集貨設備來看，大部分果農都有集貨場（表 42）且為班員個人所私有（表 43），但面積不大，以 50 坪以下及 51~100 坪的人數佔最多數。起造者多為個人本身，內部設計也多由個人設計。

另因梨之盛產期多以鮮銷求現，並寄至各行口代賣，所以台車及推車等搬運設備多多少少都會有，集貨場內電腦及傳真機也漸漸普遍以因應銷貨之需求。

表 42.梨班集貨場設置

項 目	次 數	百分比
有集貨場	31	67.4
無集貨場	15	32.6

表 43.梨集貨場設置概況

	項 目	次 數	百分比
所 有 權 人	合作社(場)	1	3.4
	產銷班	2	6.9
	班員	13	44.8
	其它	13	44.8
面 積	50 以下	12	48.0
	51-100	12	48.0
	100 以上	1	4.0
建 造 單 位	農會	7	17.9
	合作社場	2	5.1
	產銷班	6	15.4
	個人	23	59.0
佈 置	廠商	0	0.0
	農會	4	10.0
	合作社場	2	5.0

	產銷班	13	32.5
	個人	21	52.5
搬 運 設 備	台車	7	15.9
	輸送機	1	2.3
	棧板	2	4.5
	昇高堆動機	2	4.5
	推車	9	20.5
	搬運車	5	11.4
	其它	5	11.4
	無	13	29.5
辦 公 設 備	電腦	15	26.3
	傳真機	15	26.3
	掃描器	1	1.8
	影印機	8	14.0
	列表機	1	1.8
	電話	1	1.8
	其它	1	1.8
	無	15	26.3

2.集貨場管理

由於集貨場由私人興建管理多由個人自己兼任，但也提供班員共用，在用途別上則以集貨、分級、包裝居多（表 44）。

表 44.梨集貨場之管理

	項 目	次 數	百分比
管 理	農會	1	2.7
	合作社場	2	5.4
	產銷班	12	32.4
	個人	22	59.5
使 用 者	自用	6	24.0
	班員	19	76.0
用 途	集貨	29	24.2
	檢疫	2	1.7
	分級	27	22.5
	包裝	28	23.3
	保鮮	4	3.3
	儲藏	11	9.2
	配送	16	13.3
	流通加工	1	0.8
	其它	2	1.7

3.集貨作業流程

梨農多會在集貨過程中進行分級、包裝及套袋、冷藏等措施（表 45），而由山區以搬運車載運果品至集貨場，平坦路面則由小貨車接駁。

表 45.梨在集貨場之內之處理動作

項 目		次 數	百分比
處 理 動 作	清洗	1	1.1
	分級	28	31.8
	包裝	29	33.0
	預冷	1	1.1
	冷藏	10	11.4
	儲存	3	3.4
	套袋	14	15.9
	沒有任何處理	2	2.3
運 輸 工 具	搬運車	25	45.5
	拼裝車	1	1.8
	小貨車	25	45.5
	大貨車	1	1.8
	其它運輸工具	3	5.5

而梨之集貨流程自採收到出貨約需 10 小時的處理流程（圖 3），其中以分級的時間及人力使用最多（表 46）。

圖 3.梨集貨流程

時間	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
當 日	採	收													
			裝載												
			運輸												
				進貨											
					分級										
						包裝									
							冷藏								
								檢驗							
										出貨					

表 46.梨集貨時間與人工

單位：分，人

項 目	使用時間	所需人工
採收	120	4
裝載	50	2
運輸	60	2
進貨	60	5
分級	120	5
包裝	60	2
冷藏	30	2
檢驗	30	2
出貨	30	2

(四)保鮮儲運

在梨保鮮方面，梨農多採風冷降溫，且未使用保鮮劑。而儲藏環境方面，有些人有組合式冷藏庫，但多數人沒有（表 46）。因此多使用一般倉庫、集貨場或資材儲放場來當倉儲的地點，場內擁有最多的設備是封箱機及釘箱機，而配送的工具則是搬運車及小貨車居多。

表 47.梨產銷班儲運設備種類

項 目		次 數	百分比
冷 藏 設 備	RC 冷藏庫	3	7.3
	組合式冷藏庫	15	36.6
	其它	1	2.4
	無	22	53.7
倉 儲 設 施	一般倉庫	14	29.8
	農業資材儲放場	10	21.3
	集貨場	16	34.0
	其它	1	2.1
	無	6	12.8
流 通 加 工 設 備	打包機	9	10.1
	包裝機	1	1.1
	封箱機	32	36.0
	釘箱機	24	27.0
	電腦噴印機	1	1.1
	電子磅秤	19	21.3
	無	3	3.4

配 送 工 具	小貨車	30	51.7
	大貨車	2	3.4
	搬運車	20	34.5
	其它	4	6.9
	無	2	3.4

四、番石榴產業分級包裝、集貨與儲運

(一) 番石榴分級現況

1. 分級現況

番石榴目前以人工分級最多，機械式的重量選別機在中部地區還不普遍，因而彰化縣幾個鄉鎮農會共同所研擬出番石榴策略聯盟的統一分級標準（表 48），此標準係以兩來做為分級單位，共分為特級、優級、良上級及良級等四級，而進行分級的地區則以二水及埔心等有共同運銷的地區推廣較多（表 49）。

表 48. 番石榴策略聯盟統一分級標準

級 數	等級標準	備 註
特級	13~15 兩（490~570g）	內銷以 12kg 與 20kg
優級	11~13 兩（410~490g）	紙箱包裝
良上級	9~11 兩（340~410g）	外銷以 20kg 紙箱
良級	7~9 兩（260~340g）	包裝

表 49. 彰化縣番石榴果品分級地區

單位：%

產區	共同分級	未共同分級
社頭	17.65	82.35
溪州	52.38	47.62
田中	29.41	70.59
二水	85.00	15.00
員林	0.00	100.00
埔心	78.57	21.43
永靖	30.00	70.00
合計	44.64	55.36

2. 零售商及消費者對番石榴的需求等級

在批發市場內，零售商最常向承銷人購買的番石榴等級是「8 兩~10 兩」級的產品，其次是「10 兩~12 兩」級的果品，並未喜歡特大果（表 50）。

消費者選購番石榴的地方大多在水果攤，在自家食用方面最優先考量購買的等級是「8 兩~10 兩」級，其次是「8 兩」級。而送禮方面優先選擇「8 兩~10 兩」級，其次是「10 兩~12 兩」級，也是偏小果。

而推廣人員觀察認為消費者最可能購買自家食用的等級是「8 兩~10 兩」，而送禮的等級是「10 兩~12 兩」級的果品，此看法與消費者皆認為番石榴大果市場之前景並不被看好。

表 50. 零售商及消費者最常購買番石榴的等級 單位：%

項目	零售商	消費者		推廣人員	
		自食	送禮	自食	送禮
8 兩	16.0	33.8	8.8	29.7	23.1
8 兩-10 兩	48.0	44.6	41.2	51.2	41.8
10 兩-12 兩	28.0	20.3	35.3	15.8	27.6
12 兩以上	8.0	1.4	14.7	3.2	7.5

3. 未來分級

根據對消費者、承銷人以及專家調查，選購番石榴時考慮因素分析結果顯示：新鮮度、甜度、口感為選購番石榴時考慮重要性前三項因素，因此，在訂定分級標準時除以重量分級機選別外宜將這些因素納入，使等級價差能彰顯，誘使果農全面提升品質。

表 51. 選購番石榴考量因素之排序

項目	消費者	零售商	推廣人員
1. 品種	7	5	6
2. 果品色澤	4	4	4
3. 果粒大小	10	8	10
4. 果粒形狀	9	6	7
5. 甜度	3	1	3
6. 口感	2	2	2
7. 新鮮度	1	3	1
8. 品牌	12	10	11
9. 產地	11	9	12
10. 價格	6	7	9
11. 購買地點方便性	8	0	0
12. 賣者服務態度	5	0	0
13. 其他	13	0	0

(二) 番石榴包裝

1. 生產者包裝

在包裝方面，除共同運銷有 12 及 20 公斤之大包裝外，直銷者目前以採用 3 公斤之禮盒居多，外銷則以 20 公斤裝為主，紙箱形式由各產地農會自行開發。至於內襯材料多以舒果套及塑膠袋套住果實再加上大塑膠袋，以防水分流失。

2.零售商及消費者對番石榴包裝需求

在批發市場內，零售商較喜歡購買 30 公斤的包裝（表 52），且偏好購買紙箱包裝（表 53）。

表 52.零售商最常購買番石榴的包裝重量

項目	次 數	百分比
2.4 公斤	1	4.0
2 公斤	2	8.0
6 公斤	1	4.0
7.2 公斤	1	4.0
12 公斤	3	12.0
15 公斤	1	4.0
24 公斤	1	4.0
30 公斤	8	32.0
36 公斤	2	8.0
其 他	2	8.0

表 53.零售商最常購買番石榴之包裝容器

項 目	次 數	百分比
紙箱	22	46.8
塑膠籃	2	4.3
其他	23	48.9

對消費者而言，比較喜歡生產者事先以塑膠袋承裝（表 54），承裝重量約為 3 公斤，購買的地點多來自水果攤及菜市場（表 55），每年會消費 6-12 次，每次購買量都在 5 公斤以下。

表 54.消費者自家食用時希望生產者做好之番石榴包裝

單位：%

項 目	消費者	推廣人員
塑膠袋散裝	54.1	42.6
3 公斤盒裝	13.0	17.0
6 公斤	3.4	3.2
單層小盒裝	6.8	11.7
2 粒裝	2.3	0.0
4 粒裝	4.5	4.3
6 粒裝	12.9	18.1
大盒包裝	1.6	3.2
其他包裝	1.4	0.0

表 55.消費者平常購買番石榴供自家食用的地點

單位：%

項目	自 食	送 禮
不曾買過	2.6	55.6
超市	10.3	4.4
量販店	9.3	3.7
水果攤	33.2	13.9
菜市場	29.0	10.2
農家	14.7	11.6
網站	0.2	0.4
其他	0.7	0.2

至於送禮用的果品也是在水果攤採買較多，但多數人（佔 55.6%）並未選擇購買番石榴來送禮，恐怕是該水果已被定位為低價之便利品，不適宜送禮。若要送禮也是選擇 3 公斤盒裝（表 56），一年之送禮數量多在 5 盒以下。

表 56.消費者選購番石榴送禮時希望購買何種禮盒

單位：%

項 目	消費者	推廣人員
3 公斤盒裝	28.4	30.4
6 公斤盒裝	18.1	13.0
單層禮盒裝	13.7	20.0
6 粒裝	12.7	10.4
8 粒裝	14.7	15.7
10 粒裝	9.3	9.6
其他包裝	2.9	0.9

(三)集貨

彰化地區自產自銷的番石榴農多自己從田間採收裝載後即送至路邊與地方販運商交易，也有自己駕駛小貨車載至市場拍賣，這群農民幾乎很少分級包裝。

而溪州、二水等地參加共同運銷者則由農民自行選果或送至集貨場共選後再送至市場拍賣。

而外銷之集貨則由出貨人向班員收購，自己雇工分級後裝載至貨櫃車內，再交由貿易商出貨。

(四)保鮮儲運

番石榴因長期套袋在果樹上，一但採收再去除塑膠袋後將失去水氣飽合和的環境，果實外觀容易因失水而皺縮，影響商品價值，因而需要保留塑膠袋並置於低溫下，才能確保品質，但因此也增加換袋的成本。

在儲存環境方面，僅少數人有冷藏設備，而番石榴也不耐久藏，所以能鮮銷就盡量鮮銷。至於保鮮多未處理，僅加冰水保鮮，以免長途運輸產生失水。所使用的工具則以小貨車較多。

通路方面多由販運商前來交易，因此僅需短程的載運工具（表 57），尤其珍珠拔更高達 80% 是由販運商自產地帶走（表 58）。

表 57.番石榴彰化縣鄉鎮別各運銷通路比率 單位：％

產區	地方 販運商	行口商	直銷 消費者	共同 運銷	合計
社頭	67.48	20.75	11.77	0.00	100.00
溪州	55.43	4.96	7.62	31.99	100.00
田中	85.51	6.59	7.91	0.00	100.00
二水	65.66	19.61	0.00	14.73	100.00
員林	62.24	9.15	28.61	0.00	100.00
埔心	61.72	3.40	34.88	0.00	100.00
永靖	95.81	0.00	4.19	0.00	100.00
合計	70.34	10.53	12.11	7.02	100.00

表 58.彰化縣番石榴各銷售通路比率 單位：％

品種別	地方 販運商	行口商	直銷 消費者	共同 運銷	合計
珍珠	80.43	8.60	5.57	5.40	100
世紀	62.69	13.21	14.01	10.09	100
水晶	59.20	5.28	35.52	0.00	100
其他	85.49	7.92	6.60	0.00	100
合計	70.34	10.53	12.11	7.02	100

結論與建議

- 1.以葡萄而言，目前的分級方式雖有混亂，但從外觀上來分級仍是可推行的方向，至於包裝則應朝向單層包裝，並以高級品來直銷消費者，中級品散裝來主攻水果攤較能符合市場要求。而外銷部份要求嚴格應重視生產品質的提升才能有足夠的供貨能力。
- 2.在甜柿方面，生產者多以大包裝寄送行口商，小包裝直銷消費者，並以同規格產品外銷汶萊，未來應以 7A~8A 專攻零售市場，9A~10A 主打送禮市場，並強化保鮮儲運設備與機能，避免果實軟化。

- 3.對梨之行銷，經幾次試銷大陸及東南亞後，評估仍應以外銷汶萊做考量，相關外銷的分級標準可比照國內之選別標準即可。而內銷部分也是以 7A~10A 專攻末端市場為水果攤及菜市場之通路，而以 9A~12A 來主打直銷市場，並增設儲藏設備，提昇長期供貨能力。
- 4.番石榴屬熱帶水果與以上三種果品不同，同時也因較為常見，比較不適宜送禮，所以開發新包裝容器時仍應注意產品試銷及消費者的反應。若要鮮銷國內可加強疏果，將果重控制在 8 兩~10 兩之間，也就是 300~375 公克間，勿留過大果品，因過大果將會影響糖度，導致口感不佳。至於外銷量今年仍少。僅約 1000 公斤，仍需在價格上與貿易商再磋商，並改進品質，才能有較佳的突破。
- 5.建議番石榴統一分級標準：特級：13~15 兩（490~570g）成熟適度，果粒完整，色澤呈淺綠，甜度 11 度以上，冬果 12 度以上，無裂果、無病蟲害及其他傷害。優級：11~13 兩（410~490g）成熟度適度，果粒完整，色澤呈淺綠，甜度 11 度以上，冬果 12 度以上，新鮮清潔，色澤良好，果重 450-550 公克，無裂果，無腐爛，無病蟲害及其他傷害。良上級：9~11 兩（340~410g）無腐爛，無病蟲害及其他傷害。

參考文獻

- 1.日本北海道-農業協同組合中央會 1992 北海道野葉地圖 北海道 過孔出版
- 2.中國生產力中心 2000 農業經營管理輔導工具手冊 台灣策略聯盟發展協會
- 3.李玉珍 2000 物流經營管理實務 經濟部商業司 台北
- 4.岳修平 2003 農業產銷班經營管理系統 4.0 版訓練手冊 台灣大學農業推廣學系編著 台北
- 5.葉日武 1998 行銷學理論與實務 前程企業管理有限公司 台北
- 6.廖萬正 2000 國產優良品牌蔬果生產管理技術作業標準 行政院農業委員會發行。
- 7.蔡長龍 2001 青果運銷同業看加入 WTO 後國內外市場趨勢 都會區重要進口與產農漁產品運銷策略比較與農產品批發及零售市場影響與對策研討會論文輯 pp269-273

蔬菜穴盤育苗之經濟分析

林月金 高德錚

前言

專業化與自動化蔬菜穴盤育苗可培育強健規格化種苗取代土拔苗，達成穩定供苗，改善種苗產業體質，進一步配合種苗移植機械化作業，不僅可提昇種苗品質，並可提高勞動生產力，降低成本，同時配合蔬菜市場需求量，分期計劃供苗，可達調節蔬菜供需，穩定蔬菜價格之功效。由於國內水稻育苗中心隨著農業生產結構的轉變，已面臨調適問題，加以水稻育苗期相當集中，全年各月份勞力與設備的利用極為不均，為期使水稻育苗中心之勞力與設備能充分有效利用，政府原本提出輔導水稻育苗中心兼營蔬菜育苗的構想，但因水稻育苗所需技術及設備與蔬菜育苗仍有差距，致水稻育苗業者參與意願並不高，而蔬菜穴盤育苗自動化生產機械設備及設施，在行政院農委會農業生產自動化計畫補助下研發成功。農林廳配合農委會經費，自民國七十九年起陸續輔導設置蔬菜穴盤育苗中心，至 87 年度止已設置 21 家。然而有關蔬菜穴盤育苗中心之營運、成本及收益等經濟方面的研究相當匱乏，本研究擬針對政府輔導設置之蔬菜育苗中心進行營運及成本、收益分析，供作現行育苗中心或有意從事蔬菜育苗之農家以及未來政府規劃與輔導蔬菜育苗業之參考。

研究方法與步驟

本研究引用的資料以原始資料為主，次級資料為輔。原始資料的取得除設計農場經營記帳簿輔導農民記帳外，並設計營運現況調查表，親自調查訪問農民。記帳期間自民國 85 年元月 1 日至民國 86 年 12 月 31 日止計兩年。樣本農戶為八十五年度配合政府推行大宗蔬菜種植登記實施計畫內的 11 家蔬菜穴盤育苗場，資料整理後可資利用的有效樣本戶計 10 家，分布於桃園、苗栗、南投、台南及花蓮等縣各 1 家，雲林縣 2 家與彰化縣 3 家。次級資料主要來自省政府農林廳及相關文獻。調查資料採次數分配與百分比方法統計；記帳資料查核後分別依各育苗場及各區平均每場之成本與收益進行分析，其次，再依各育苗場及各區平均每百株供苗之成本加以分析。

生產成本以第一種生產費用、第二種生產費用與生產總費用表示，所謂第一種生產費用是包括種籽、肥料、農藥、能源、材料（生產及運銷材料）、人工費、農用設施及農機具折舊與其它費用等，第二種生產費用為第一種生產費用加上地租與資本利息。換言之，第一種生產費用是所有直接生產費用與不含地租與資本利息之間接生產費用之總和；第二種生產費用則為所有直接與間接生產費用的總和。生產總費用因蔬菜育苗並無副產物，所以恰等於第二種生產費用。至於收益則以粗收益、損益、家族勞動報酬與利潤率表示。損益等於粗收益減生產總費用，家族勞動報酬為損益與家工估價之和，利潤率為利潤除以粗收益。文中資本利息的估算，利率以年利率 8% 計，期間則農用設施及

農機具等固定設備投資均以全年計，且引用如下公式求得每年應攤成本（包括折舊與利息），扣除以直線折舊法求得的折舊費即為利息負擔，其餘費用因蔬菜育苗期間短，且非在期初全數投入，權衡生長期與供苗後貨款收現情況，本文以二個月為利息計算期間。

固定設備投資每年應攤成本：

$$C_o = (I - L) \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} + L \times i$$

C_o ：每年應攤成本

I ：期初投資額

L ：殘值

i ：年利率（8%）

n ：使用年限

結果與討論

一、蔬菜育苗中心之營運現況

（一）行銷現況

目前十家樣本育苗場中全年供苗量在 1,000 萬苗以下者五戶（50%），1,000—2,000 萬苗者三戶（30%），2,000—3,000 萬苗者一戶（10%），3,000 萬苗以上者僅一戶（10%），可見一般育苗規模並不大，離自動化育苗計畫規劃之經濟生產規模平均每年生產 3,000 萬苗尚有一大段距離。各場幾乎均有採預約訂苗，平均每戶預約訂苗量占其供苗量的 55%，預約時間在供苗前一個月左右，預約方式以電話預約最多，約占 57%，其次為親自到場預約，占 26% 左右；菜苗供應區內為主，北區全供應區內，中區供應區外比率最高，平均占 26—33%（表 1）；供苗種類以大宗蔬菜（甘藍、包心白菜及花椰菜）為主，占樣本戶總供苗量的 71% 左右，瓜果類次之，北區及花東地區供應瓜果類菜苗比率較其它區為高，占該區樣本平均供苗量的 30% 以上，由於瓜果類菜苗單位售價較大宗蔬菜苗為高，致供苗金額比率分別高達 60% 與 40% 以上（表 2 及表 3）；銷售對象以個別菜農最多，占 61%，銷售給產銷班或合作社場（團體購苗）者約占 25%，其它蔬菜育苗場調苗約占 2.5%；促銷方式以準時供苗與提高品質、建立口碑占最多，購苗量多時可享價格優惠次之，購苗量多時可用量折讓再次之，亦有配合政策對產銷班團體購苗給予價格優惠或採送貨到家與售後技術指導等服務。同種菜苗採全年同一售價者占樣本戶的 70%，但其中亦有採預約訂苗或團體購苗可享價格優惠者，其餘的育苗場（樣本戶的 30%）則採冬、夏兩種售價。訂價標準 70% 的育苗場採成本加成，20% 則參考其它育苗場價格，10% 是兩者均有。供苗量具明顯季節性，一般而言，冬季裡作菜價低迷，且穴盤苗售價較土播苗為高，所以，需求量少，而夏季因穴盤苗品質較佳，且菜價高，穴盤苗需求量較大，此由圖 1 至圖 4 資料，5—10 月供苗比率遠較其它月份為高可為印証。

表 1、各蔬菜穴盤育苗場區內、區外供苗比率

		單位：%							
年別		北 1	北 2	平均	中 1	中 2	中 3	中 4	平均
85 年	區內	100.0	100.0	100.0	65.2	72.1	73.6	52.6	66.8
	區外	0	0	0	34.8	27.9	26.4	47.4	33.2
86 年	區內	100.0	100.0	100.0	73.8	75.2	87.2	53.5	74.2
	區外	0	0	0	26.2	24.8	12.8	46.5	25.8

年別		南 1	南 2	南 3	平均	花東
85 年	區內	100.0	87.0	82.5	88.4	89.7
	區外	0	13.0	17.5	11.6	10.3
86 年	區內	100.0	94.7	90.9	95.0	81.4
	區外	0	5.3	9.1	5.0	18.6

表 2、各育苗場蔬菜類別供苗比率（民國 85 年）

單位：%

項 目	大 宗 蔬 菜															
	甘 藍		包心白菜		花椰菜		合 計		瓜果類		其 它		合 計			
	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額		
北	北 1	42.9	20.5	4.0	1.5	0	0	46.9	22.0	45.8	74.5	7.3	3.5	100.0	100.0	
	北 2	38.6	20.5	1.0	0.6	13.5	7.2	53.1	28.3	33.4	64.5	13.5	7.2	100.0	100.0	
	平均	40.1	20.5	2.1	0.9	8.8	4.7	51.0	26.1	37.7	68.0	11.3	5.9	100.0	100.0	
中	中 1	53.2	37.5	4.6	2.7	1.1	1.0	58.9	41.2	27.5	48.0	13.6	10.8	100.0	100.0	
	中 2	36.5	35.8	33.0	29.1	5.5	4.7	75.0	69.6	9.4	18.0	15.6	12.4	100.0	100.0	
	中 3	49.1	54.0	43.9	39.2	6.5	6.4	99.5	99.6	0	0	0.5	0.4	100.0	100.0	
	中 4	33.1	30.5	47.1	40.4	0.8	0.8	81.0	71.7	13.4	23.2	5.6	5.1	100.0	100.0	
	平均	48.7	39.5	19.7	13.2	2.8	2.2	71.2	54.9	18.4	36.1	10.4	9.0	100.0	100.0	
南	南 1	0	0	29.2	23.8	0	0	29.2	23.8	70.8	76.2	0	0	100.0	100.0	
	南 2	34.8	32.1	49.0	38.2	0.9	0.9	84.7	71.2	9.2	22.3	6.1	6.5	100.0	100.0	
	南 3	45.9	23.9	0	0	0	0	45.9	23.9	29.9	45.0	24.2	31.1	100.0	100.0	
	平均	31.1	28.2	44.8	34.3	0.7	0.7	76.6	63.2	17.3	29.4	6.1	7.4	100.0	100.0	
花東	平均	55.1	46.9	12.4	11.1	0	0	67.5	58.0	32.5	42.0	0	0	100.0	100.0	
全省	平均	46.7	37.6	21.6	14.0	2.7	2.2	71.0	53.8	19.1	37.6	9.9	8.6	100.0	100.0	

表 3、各育苗場蔬菜類別供苗比率（民國 86 年）

單位：%

項 目	大 宗 蔬 菜													
	甘 藍		包心白菜		花椰菜		合 計		瓜果類		其 它		合 計	
	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額	供苗量	金 額
北 1	50.4	33.5	7.3	4.4	3.3	2.2	61.0	40.1	20.4	48.0	18.6	11.9	100.0	100.0
北 北 2	19.3	11.1	9.4	5.4	18.9	10.8	47.6	27.3	48.5	70.5	3.9	2.2	100.0	100.0
平均	35.1	21.1	8.4	4.9	11.0	7.0	54.5	33.0	34.2	60.4	11.3	6.6	100.0	100.0
中 1	58.2	44.8	5.1	3.5	1.7	1.5	65.0	49.8	27.4	42.3	7.6	7.9	100.0	100.0
中 2	39.2	40.5	25.8	22.1	4.8	4.2	69.8	66.8	10.1	18.1	20.1	15.1	100.0	100.0
中 中 3	57.9	59.2	27.4	23.6	8.4	8.2	93.7	91.0	2.9	5.8	3.4	3.2	100.0	100.0
中 4	29.7	29.8	57.2	49.5	0.2	0.2	87.1	79.5	9.5	17.2	3.4	3.3	100.0	100.0
平均	53.5	45.1	15.5	10.4	3.0	2.4	72.0	57.9	20.0	34.4	8.0	7.7	100.0	100.0
南 1	17.9	14.9	17.7	14.5	—	—	35.6	29.4	64.4	70.6	—	—	100.0	100.0
南 南 2	27.8	28.3	57.8	48.8	1.7	1.8	87.3	78.9	4.0	12.0	8.7	9.1	100.0	100.0
南 3	8.3	5.7	6.7	4.6	—	—	15.0	10.3	72.2	52.4	12.8	37.3	100.0	100.0
平均	25.2	24.6	49.7	40.5	1.4	1.4	76.3	66.5	15.7	22.8	8.0	10.7	100.0	100.0
花東 平均	39.1	33.2	19.8	13.1	1.2	1.0	60.1	47.3	31.3	46.6	8.6	6.1	100.0	100.0
全省 平均	49.7	42.0	18.8	12.4	3.0	2.5	71.5	56.9	20.4	35.3	8.1	7.8	100.0	100.0

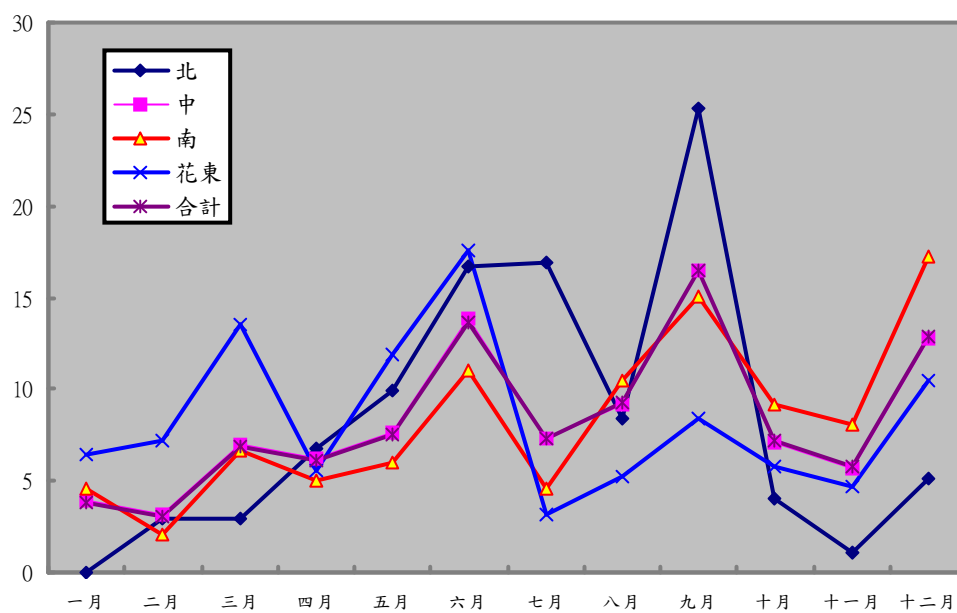


圖1、地區別全年各月份蔬菜供苗量比率(民國85年)

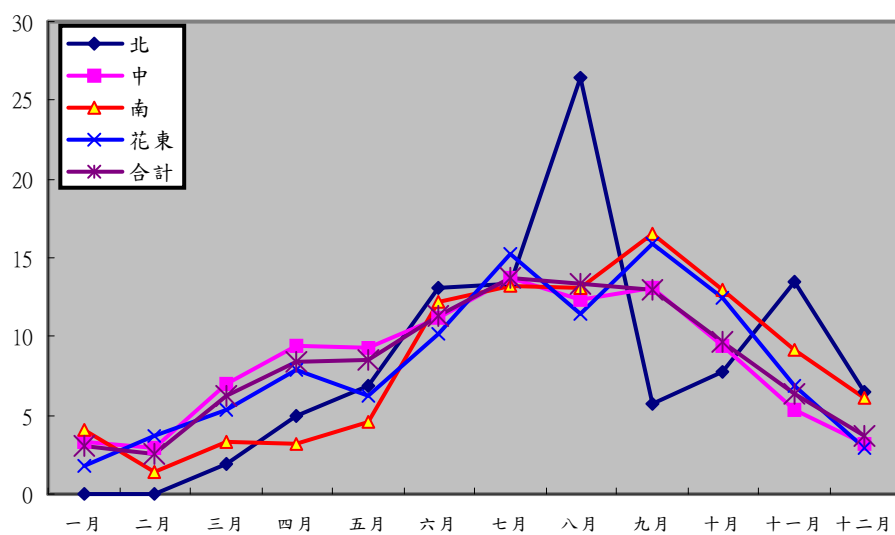


圖2、地區別全年各月份蔬菜供苗量比率(民國86年)

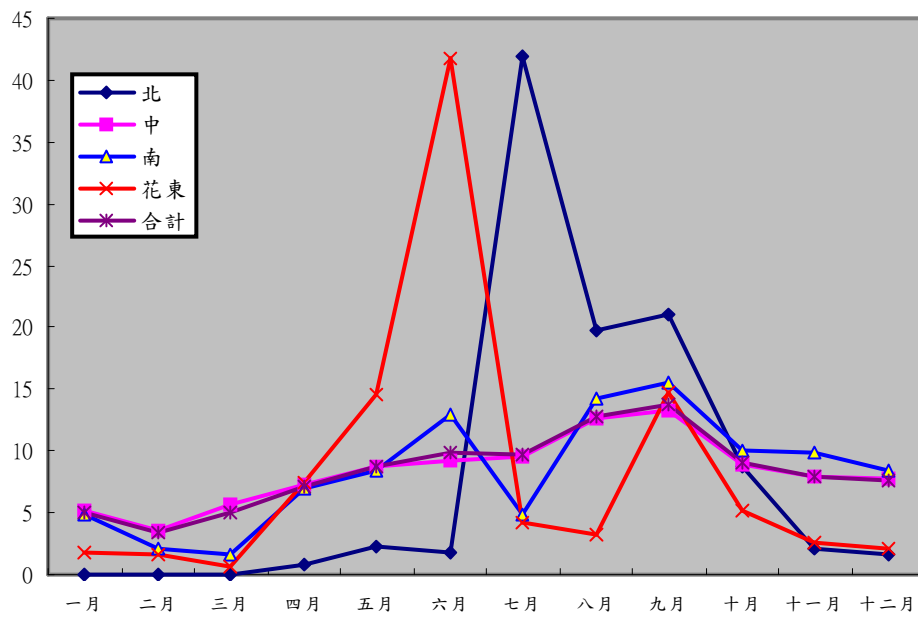


圖3、地區別全年各月份大宗蔬菜供苗量比率(民國85年)

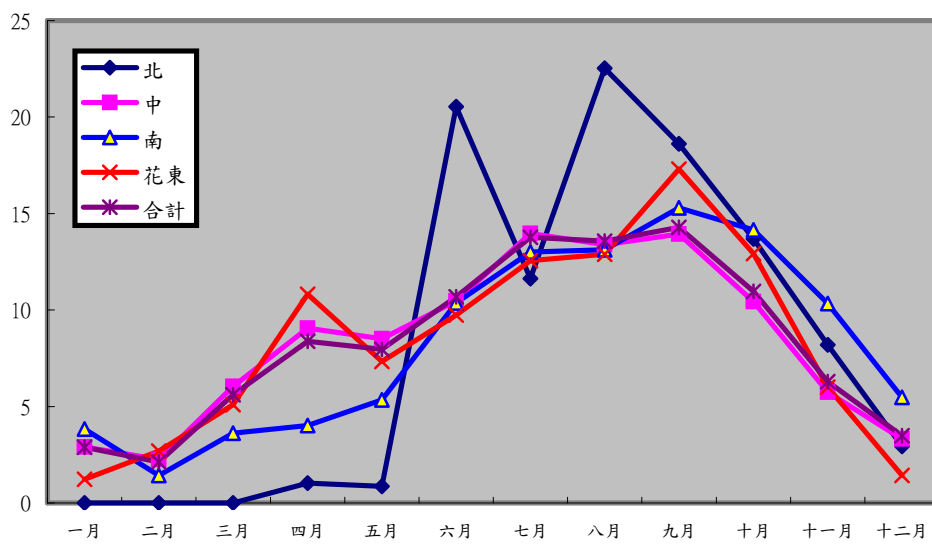


圖4、地區別全年各月份大宗蔬菜供苗量比率(民國86年)

(二) 生產管理

十家樣本育苗場中二戶兼營水稻育苗、一戶兼營花卉育苗、二戶兼營代耕業務、一戶兼營稻穀乾操作業、一戶兼營蔬菜配送及三戶專營蔬菜育苗。對於蔬菜的育苗工作僅南區一戶(10%)未事先擬定生產計畫以外,其餘90%均在育苗前事先擬定生產計畫,大多在每期育苗前一個月或每年年底擬定下年度的生產計畫,主要是根據預約訂苗量,其次為參考去年同期供苗量以及過去經驗。種籽良窳影響育成率,使用不良種籽不僅增加補植成本,而且影響品質,約80%的樣本育苗場為確保品質,種籽購自固定種苗商,大多在固定的三家種苗商購買。對購入的種籽約70%育苗場有事先篩選過後再使用,其餘30%的育苗場則購入後直接使用。目前播種除北區及南區各一戶仍全採手播外,其餘各場均以機播較多,平均而言,機播比率由民國85年之58.5%提高至民國86年之70.5%(表4)。育苗成活率除中區一戶或因栽培介質出問題致較低外,一般而言,在85%—95%之間(表5)。

表4、各蔬菜穴盤育苗場手播、機播比率

單位：%										
年 別	北 1	北 2	中 1	中 2	中 3	中 4	南 1	南 2	南 3	花東 平均
85 年										
手播	100.0	0	42.4	17.1	81.4	57.2	0	6.7	100.0	41.5
機播	0	100.0	57.6	82.9	18.6	40.8	100.0	93.3	0	58.5
86 年										
手播	100.0	16.3	36.7	14.9	9.4	5.1	5.0	4.4	100.0	29.5
機播	0	83.7	63.4	85.1	90.6	94.9	95.0	95.6	0	70.5

表5、各蔬菜穴盤育苗場育苗成活率

單位：%										
年別	北 1	北 2	中 1	中 2	中 3	中 4	南 1	南 2	南 3	花東
85 年	92.1	87.4	94.8	89.5	76.7	84.7	91.6	94.7	97.4	95.4
86 年	95.4	85.8	84.2	82.4	75.6	85.2	84.5	89.7	89.1	95.2
平均	93.7	86.6	89.5	85.9	76.2	84.9	88.1	92.2	93.2	95.3

(三) 人事管理

人事管理(勞動管理)為農場管理中相當重要的一環,目前樣本育苗場中大多仍屬家庭農場,僅二戶(20%)採企業化經營。農企業化經營的育苗場人事制度較健全,有一定的組織架構,員工各司其職,分工較明確,管理較方便。為期能留住員工並激勵工作士氣,企業化經營育苗場員工福利較可確保,如工作績優獎金、年終獎金、全勤獎金、勞眷保以及強制意外險等。至於家庭農場,則員工福利多僅一年三個重要節日(端午、中秋及春節)贈送禮品,餘尚無其它福利。蔬菜育苗場中勞工以女工為主,約占80%,主要是負責播種(手播)、補植等工作,男工則負責運搬及澆水等農場的管理工作。

(四)財務管理

樣本育苗場中以每年未曾編製預算者居多，占 60%，至於有編製預算者亦多僅編概略預算（占 75%），詳細編製預算者僅一戶（占 25%）。全年營收已開始電腦化作業者占 40%，在本計畫尚未輔導記帳前 40%樣本戶僅有概略記帳，30%雖有詳細記帳但未曾編製財務報表，30%有詳細記帳且編製財務報表，可見樣本育苗場中有詳細記帳且會分析、利用記帳資料來改善農場經營者尚很少。蔬菜育苗場投資金額大，至 85 年度止平均每戶投資額 2,035 萬元，其中以中區投資額最大，平均每戶約 3,743 萬元，其次為南區，約 1,254 萬元。資金來源政府補助（包括中央、省及地方政府）約占 48%，自籌款占 52%，其中自有占 24%，銀行貸款（包括青創貸款）占 22%，民間借款及標會占 6%。對於每一項新的投資，能事先詳細進行投資的經濟可行性分析者很少，大多僅作概略的評估，甚或事前毫無評估，如此容易造成錯誤的投資與資源的浪費。

(五)研究發展的管理

蔬菜育苗須具備專業技術，所以必須不斷的充實自己，目前有訂閱相關專業書刊、雜誌者占 60%，大多訂閱豐年、中華種苗等。86 年度曾經參加推廣活動或訓練講習者占 90%，以參加訓練講習者居多，大多在 3—4 次，每次訓練時間約 3—5 天。

二、蔬菜穴盤育苗之成本與收益分析

(一)各區育苗場蔬菜穴盤育苗之收益分析

由表 6 及表 7 資料顯示，中區育苗場規模較大，各場年供苗量多在 1,000 萬苗以上，南區各場規模懸殊，北區規模較小，花東區年供苗量成長最快速，此乃該育苗場為新場，原本為水稻育苗中心，第一年因蔬菜栽培與育苗技術較不成熟，且市場資訊較缺乏，第二年技術與市場漸趨穩定，所以，供苗量快速成長。平均每戶淨益以中區一千多萬元為最高，其中一戶年供苗量達 6,000—8,600 萬苗，淨益達三、四千萬元，利潤率高達 40%以上，其餘三戶年供苗量在 1,000—2,000 萬苗，淨益為 200 多萬元；南區平均每戶淨益約 60 餘萬元，但各場差異頗大，規模最大者年供苗量 1,000 餘萬苗，淨益 200 多萬元，其餘兩戶年供苗量小於 200 萬苗，甚至出現虧損現象；北區每戶年供苗量在 200 多萬苗，平均每戶淨益僅 10 多萬元至 40 多萬元之間。

表 6、各育苗場蔬菜穴盤育苗之成本及收益(民國 85 年)

單位：株、元														
項 目	北 1	北 2	平 均	中 1	中 2	中 3	中 4	平 均	南 1	南 2	南 3	平 均	花 東	
供苗量	1426945	2667600	2047273	63575644	13707208	22573928	8611375	27117039	1519528	10791160	462676	4257788	1573720	
粗收益	2984745	5575100	4279923	81184309	11340097	18551349	6772538	29462073	1129748	9027709	710328	3622595	1737774	
平均售價	2.09	2.09	2.09	1.28	0.83	0.82	0.79	1.09	0.74	0.84	1.54	0.85	1.1	
生產成本	2625842	4987639	3806743	46251721	9145876	14502709	5815737	18929013	1104374	7117873	873742	3031996	1543491	
損 益	358903	587461	473180	34932588	2194221	4048640	956801	10533060	25374	1909836	-163414	590599	194283	
家族勞動 報酬	849663	1318741	1084200	34932588	2194221	5608640	1356351	11022948	98174	2591786	-148714	847082	320943	

表 7、各育苗場蔬菜穴盤育苗之成本及收益(民國 86 年)

單位：株、元														
項 目	北 1	北 2	平 均	中 1	中 2	中 3	中 4	平 均	南 1	南 2	南 3	平 均	花 東	
供苗量	2627045	2543564	2585305	86160819	15577323	20907484	11875419	33630261	1729246	12819531	1146200	5231659	5184249	
粗收益	3947528	4886883	4417206	103800509	12348347	16348963	9021583	35379851	1479886	9745153	1175940	4133660	5008150	
平均售價	1.50	1.92	1.71	1.20	0.79	0.78	0.76	1.1	0.86	0.76	1.03	0.79	0.97	
生產成本	3714645	4865785	4290215	57148908	9498559	13362401	6602995	21653216	1096870	7697496	1092915	3295760	3193687	
損 益	232883	21098	126991	46651601	2849788	2986562	2418587	13720554	383016	2047657	83025	656940	1814463	
家族勞動 報酬	1203763	752398	978081	-	-	4282562	3352899	1813346	487566	2760037	175942	960222	2081584	

(二)平均每百株蔬菜穴盤苗之成本分析

由表 8 及表 9 資料顯示：蔬菜穴盤育苗中區與南區成本結構雖有別，但平均每百株育苗成本則幾乎相同，兩年平均各為 67.1 元。中區育苗成本以人工費居首位，材料費次之，種籽費與運銷資材費再次之，南區因供苗量少，折舊費高居成本首位，人工費與材料費則居其次。平均每百株育苗成本以北區（兩年平均 175.9 元）最高，約為其它地區的二倍餘，主要乃因北區人工費、折舊費、資本利息與種籽費均相當高，其次材料費與運銷資材費亦較其它地區為高。由於北區工資貴，且北 1 場全採手播，設施又較簡陋，部分為矮隧道式簡易設施，作業頗費人工，致人工成本高；供苗量少，單位供苗量所分攤的固定成本如折舊費與資本利息明顯提高；種籽費特別高，係因其培育的瓜果類種籽較貴的緣故；材料費與運銷資材除北 2 場因多採用 72 孔穴盤育苗，單位成本較高外，穴盤、紙箱與隔板等回收率低亦為其原因。目前各育苗場為求降低成本，提高收益，大多儘量回收穴盤與運銷資材。

表 8、每百株蔬菜穴盤苗之成本分析(民國 85 年)

單位：元													
項 目	北 1	北 2	平 均	中 1	中 2	中 3	中 4	平 均	南 1	南 2	南 3	平 均	花東
供苗量（株）	1426945	2667600	2047273	63575644	13707208	22573928	8611375	27117039	1519528	10791160	462676	4257788	1573720
生產費用													
種子費	32.20	30.10	30.83	6.33	11.60	12.43	10.86	8.62	0.00	7.39	14.11	6.76	11.07
肥料費	1.49	1.71	1.63	2.11	0.12	0.52	1.36	1.47	0.29	1.51	2.31	1.39	0.81
人工費	74.14	52.45	60.01	25.32	20.73	22.14	23.54	23.93	13.54	12.76	13.31	12.87	20.91
(自 給)	34.39	27.41	29.85	0.00	0.00	6.91	4.64	1.81	4.79	6.32	3.18	6.02	8.05
農藥費	1.73	2.05	1.94	3.16	0.23	0.32	0.72	2.01	0.31	0.28	0.64	0.29	0.87
能源費	0.90	2.20	1.75	2.80	0.47	0.94	0.92	1.97	1.77	0.85	1.27	0.98	0.51
材料費	22.33	26.87	25.29	15.72	15.57	18.31	15.97	16.26	11.77	13.45	14.26	13.28	16.98
運銷資材費	8.96	10.30	9.83	10.14	6.31	4.86	5.17	8.16	5.73	5.48	2.87	5.42	3.59
其他費用	0.52	0.37	0.42	0.44	0.99	0.28	0.38	0.47	0.15	0.40	0.00	0.36	0.08
農用設施及 農機具折舊	26.27	40.68	35.66	2.97	5.80	2.20	5.21	3.35	22.58	14.28	88.27	17.94	27.85
第一種生產費	168.54	166.73	167.36	69.00	61.82	61.99	64.13	66.25	56.14	56.40	137.04	59.29	82.68
地 租	1.08	0.77	0.87	0.94	1.44	0.26	0.35	0.82	1.32	0.11	0.38	0.26	0.25
(自 給)	0.41	0.77	0.64	0.00	0.00	0.13	0.00	0.03	0.00	0.11	0.38	0.10	0.00
資本利息	14.41	19.48	17.71	2.81	3.46	1.99	3.05	2.74	15.23	9.46	51.43	11.66	15.14
第二種生產費	184.02	186.97	185.94	72.75	66.72	64.25	67.54	69.80	72.68	65.96	188.85	71.21	98.08
生產費用總計	184.02	186.97	185.94	72.75	66.72	64.25	67.54	69.80	72.68	65.96	188.85	71.21	98.08

表 9、每百株蔬菜穴盤苗之成本分析(民國 86 年)

單位：元

項 目	北 1	北 2	平 均	中 1	中 2	中 3	中 4	平 均	南 1	南 2	南 3	平 均	花東
供苗量(株)	2627045	2543564	2585305	86160819	15577323	20907484	11875419	33630261	1729246	12819531	1146200	5231659	5184249
生產費用													
種子費	18.53	31.76	25.04	5.68	8.79	9.48	8.56	6.89	0.00	7.40	5.44	6.44	9.57
肥料費	1.43	2.06	1.74	2.02	0.08	1.34	1.19	1.62	0.46	1.26	1.94	1.22	0.73
人工費	66.32	51.24	58.90	19.61	18.76	19.67	15.87	19.19	12.78	12.63	12.26	12.62	14.49
(自 給)	36.96	28.75	32.92	0.00	0.00	6.20	2.78	1.21	6.05	5.56	8.11	5.80	5.15
農藥費	1.73	2.33	2.03	3.03	0.19	1.76	0.74	2.30	0.16	0.83	0.66	0.74	2.20
能源費	1.11	1.99	1.54	2.42	0.49	1.10	1.11	1.88	1.13	1.26	0.76	1.21	0.42
材料費	20.18	28.04	24.05	17.20	16.09	18.64	14.16	17.02	10.75	10.67	12.49	10.81	13.40
運銷資材費	8.74	9.72	9.22	10.47	6.31	4.86	5.17	8.65	3.44	5.49	5.02	5.23	2.58
其他費用	0.13	0.33	0.23	0.59	0.82	0.24	0.81	0.58	0.34	0.38	0.00	0.35	0.12
農用設施及 農機具折舊	14.27	42.66	28.24	2.19	5.10	3.57	4.67	2.96	19.84	12.02	35.63	14.60	11.54
第一種生產費	132.44	170.13	150.98	63.21	56.63	60.66	52.29	61.09	48.90	51.93	74.19	53.23	55.06
地 租	0.58	0.80	0.69	0.88	1.27	0.43	0.59	0.83	1.16	0.09	0.15	0.21	0.08
(自 給)	0.23	0.80	0.51	0.00	0.00	0.24	0.00	0.04	0.00	0.00	0.15	0.01	0.00
資本利息	8.37	20.37	14.27	2.24	3.07	2.82	2.72	2.47	13.37	8.02	21.01	9.56	6.47
第二種生產費	141.40	191.30	165.95	66.33	60.98	63.91	55.60	64.39	63.43	60.05	95.35	63.00	61.60
生產費用總計	141.40	191.30	165.95	66.33	60.98	63.91	55.60	64.39	63.43	60.05	95.35	63.00	61.60

(三)規模別穴盤育苗場之成本與收益分析

蔬菜穴盤育苗之單位成本與收益不僅受育苗規模影響，且隨菜苗種類與地區別而有差異。本研究因樣本數少，無法詳細就同地區、同菜種依不同規模做分析，謹就十家樣本育苗場依年供苗量1,000萬苗以下、1,000—2,000萬苗、2,000—3,000萬苗以及3,000萬苗以上等四種規模分析其成本與收益（表10及表11），結果顯示：1. 隨著育苗規模愈大，利潤（淨益）愈高，利潤率亦愈高。2. 年供苗量小於1,000萬苗之育苗場單位成本高，單位利潤或因菜種與地區關係（售價較高），雖較其它較大規模者高，但因供苗量少，總利潤仍居各規模別之末位。3. 年供苗量3,000萬苗以上者單位成本反較1,000—3,000萬苗者為高，主要乃因該規模別育苗場僅一場，且年供苗量高達6,000—8,600萬苗，雖然單位供苗量所分攤的固定成本（折舊費與資本利息）明顯降低（參見表8及表9），但是由於企業化經營，薪津管理費增加，而生產又尚未完全自動化，人工費反而略較其它規模者為高。其次，為減少病蟲害發生，不提倡穴盤與運銷資材回收，單位成本亦增加。至於總利潤則因單位利潤高且供苗量又多雙重效果致大幅度提高，利潤率亦大幅提昇。

此外，由於單位供苗量之成本受年供苗量影響，而年供苗量除受育苗場規模影響外，尚受育苗成活率與殘貨量影響，成活率高、殘貨量少，單位供苗量成本降低；反之，則成本提高。所以，如何提高育苗成活率，並減少殘貨，為育苗場降低成本確保利潤的另一重要課題。

表10、規模別穴盤育苗場平均每場之生產成本及收益(民國85年)

項 目	1000 萬苗以下	1000—2000 萬苗	2000—3000 萬苗	3000 萬苗以上
供苗量(株)	2,710,307	12,249,184	22,573,928	63,575,644
粗收益(元)	3,151,706	10,183,903	18,551,349	81,184,309
生產成本(元)	2,837,115	8,169,133	14,502,709	46,534,544
損 益(元)	314,591	2,014,770	4,048,640	34,649,765
利潤率(%)	10.0	19.8	21.8	42.6
每百株苗				
生產成本	104.68	66.69	64.25	73.20
損 益	11.61	16.45	17.94	54.50

表 11、規模別穴盤育苗場平均每場之生產成本及收益(民國 86 年)

項 目	1000 萬苗 以下	1000—2000 萬苗	2000—3000 萬苗	3000 萬苗以上
供苗量(株)	2,646,061	13,424,091	20,907,484	86,160,819
粗收益(元)	3,299,677	10,371,694	16,348,963	103,800,509
生產成本(元)	2,792,780	7,933,017	13,362,401	57,148,908
損 益(元)	506,897	2,438,677	2,986,562	46,651,601
利潤率(%)	15.4	23.5	18.3	44.9
每百株苗				
生產成本	105.54	59.10	63.91	66.33
損 益	19.16	18.17	14.28	54.14

結論與建議

台灣蔬菜穴盤育苗在行政院農委會農業生產自動化計畫補助研發與農林廳大力輔導下，已頗具成效，惟目前一般育苗場生產規模仍小，離自動化育苗計畫規劃之經濟生產規模平均每年生產 3,000 萬苗尚差一大段距離。根據本研究可明顯看出，隨著育苗規模愈大，利潤與利潤率愈高。因此，未來宜繼續加強對現有育苗場之輔導，期使擴大規模，提昇自動化程度，至於新育苗場的設置宜做全面整體性評估，不僅考量生產技術層面，尤應加強經濟面如區位、經濟規模等等的評估。

參考文獻

1. 林月金 1994 台灣區夏季葉菜簡易設施栽培之經濟分析 農委會計劃執行成果報告。
2. 孫文章 1993 設施穴盤育苗技術 台南區農業技術專刊。
3. 孫文章 1993 設施穴盤育苗之成本及效益評估 台灣之種苗-第 12 期 p. 38-43 頁。
4. 孫文章 1991 設施園藝及穴盤育苗系統栽培技術之研究專冊 p. 83 頁。
5. 段兆麟 1992 水稻育苗中心營運經營效能及發展策略之研究 農業金融論叢 28：153—182 中國農民銀行出版。
6. 段兆麟 1989 水稻育苗中心經營管理策略 台灣農業 75(2)：141—147。
7. 陳光辰譯 1987 工程經濟與決策分析 p. 117—118 中興管理顧問公司印行。
8. 張金發、游俊明、陳俊明、尤瓊琦 1991 多用途真空式育苗播種機之研究開發 台灣省桃園區農業改良場特刊 5 號 p. 89—111。
9. 謝森明 1991 乘坐雙行式蔬菜移植機改良研製 台灣省桃園區農業改良場特刊 5 號 p. 113—135。
10. 矢尾板、日出臣 1981 設施蔬菜經濟分析 管理 誠文堂新光社發行 東京。
11. Harsh, S. B., L. J. Connor. And G. D. Schwab. 1981 Managing the farm business. Michigan State University. East Lansing, Michigan, U. S. A.

擴大經營規模降低產銷成本之個案研究

林月金、高德錚

前言

台灣為小農制國家，根據台灣省農家收支訪問調查統計報告資料顯示，民國八十三年農家平均每戶耕地面積 0.8 公頃，水田面積約 0.48 公頃，其中稻作農家平均每戶耕地面積 0.73 公頃，水田面積 0.69 公頃。經營面積小，生產成本高，乃台灣農業經營的特性。目前政府正積極推動加入世界貿易組織 (WTO)，未來加入世界貿易組織後，農產品勢必要逐漸開放進口，農業經營勢必遭受衝擊，稻作經營亦難幸免。雖然有賴政府當局擬妥因應對策，期使衝擊減至最小外，最重要的還需農友本身的調適與因應。未來台灣農業經營應走的方向一為提高產品品質，另一為降低產銷成本，所以，擴大經營規模、降低產銷成本乃刻不容緩的課題。本文擬以稻作代耕代營農家為例，援用兩年經營資料作為稻作擴大經營規模、降低產銷成本的實證。

研究方法與步驟

本個案農家位於彰化縣埔心鄉，世代務農，早在父親時代即曾從事小規模農事代耕作業。經營主徐乃錫先生，現年 39 歲，當兵退伍初期，先是北上受雇於建築業，後因體諒父親務農辛勞，乃毅然返鄉幫忙。民國 70 年始已有私下接受委託經營，民國 72 年組織噴藥隊。爾後，因政府推行稻作委託代耕與代營，於民國 78 年接受輔導成立稻作代耕代營隊，基本隊員七人，普通隊員八十七人，代耕作業包括整地、插秧、收穫與乾燥等四項，自己擔任隊長職務，負責班隊管理，包括農機調配與工作分派等等。班隊中三位隊員各自擁有單項農機，從事單項代耕作業，自己則從整地至乾燥全套農機均齊全，可一貫化機械代耕，同時亦接受稻作委託經營。

農機具維修保養為代耕代營者的重要工作之一。徐先生曾就讀於員林高農食品營養科、曉陽工商汽車修護科以及沙鹿高工機械科，雖然均因農忙而輟學，但由於多方涉獵，加以日後不斷自修研習，故具備農機保養維修專才，不僅自己動手維修農機，以降低維修成本，甚至還改良農機，提高農機效能。由於徐先生組織管理能力強，加以隊員間以來會方式加強聯誼，且隊員有任何問題，他均會主動協助解決，因此，與隊員相處融洽，合作愉快，班隊運作良好。目前各代耕者之代耕地區已協調至集中且靠近自家場所附近，免除奔波費時之苦。另一方面，徐先生忠厚老實，一向重視代耕品質，同時提供免費技術指導。所以，委受雙方已建立良好人際關係，客戶頗為固定。此外，與同業間的聯繫亦頗佳，可相互支援，使雙方均蒙其利。凡此，均為其代耕代營業務推展順暢的主要原因。目前徐先生除從事稻作代耕與代營業務外，自有耕地 3.32 公頃，其中 2.4 公頃種植水稻，0.57 公頃種植葡萄，0.28 公頃栽培番石榴苗，另承租 0.27 公頃栽培觀賞用柑桔，全年勞力充份有效利用。

行政院農業委員會台中區農業改良場 技正林月金

行政院農業委員會台中區農業改良場 課長高德錚

本稻作代耕代營農家，目前擁有曳引機二台、插秧機三台、聯合收穫機一台、烘乾機四台(如表一)，另拼裝車一輛，負責載送插秧機及聯合收穫機。民國八十二年接受稻作委託經營 45 公頃，加上自有 2.4 公頃，水稻經營面積計 47.4 公頃，代耕面積一期作整地 141.1 公頃、插秧 201.4 公頃、收穫 15.8 公頃、乾燥 216,250 公斤；二期作整地 60.6 公頃、插秧 94.9 公頃、收穫 59.4 公頃，乾燥 410,160 公斤。八十三年因部份地區乾旱休耕，故接受委託經營面積減少為 32.6 公頃，加上自有部份，水稻經營面積計 35 公頃，代耕面積一期作整地 113.6 公頃、插秧 106.2 公頃、收穫 15.4 公頃、乾燥 145,750 公斤；二期作整地 61.2 公頃、插秧 65.8 公頃、收穫 55.8 公頃，乾燥 242,420 公斤。換言之，農機作業面積為八十二年一期作整地 188.5 公頃、插秧 248.8 公頃、收穫 63.2 公頃、乾燥 506,700 公斤；二期作整地 108.0 公頃、插秧 142.3 公頃、收穫 106.8 公頃、乾燥 723,000 公斤。八十三年一期作整地 148.6 公頃、插秧 141.2 公頃、收穫 50.4 公頃、乾燥 400,630 公斤；二期作整地 96.2 公頃、插秧 100.8 公頃、收穫 90.8 公頃、乾燥 487,080 公斤(如表二)。各項機械作業期間如表三及表四所示，二期作整地、插秧時間較緊迫，作業期間較短，一期作則收穫與乾燥期間較短，此正為二期作整地、插秧面積較一期作少，而收穫與乾燥較一期作多的原因。目前代耕地區主要集中在彰化縣埔心鄉新館村、舊館村、東門村、埔心村以及仁里村等。代營地區主要集中在舊館與埔心等兩村。

表一、農機現況

項目	整地		插秧			收穫	乾燥			
	曳引機 (1)	曳引機 (2)	插秧機 (1)	插秧機 (2)	插秧機 (3)	聯合 收穫機	乾燥機 (1)	乾燥機 (2)	乾燥機 (3)	乾燥機 (4)
廠牌	井 關	井 關	三 菱	三 菱	大地菱	井 關	大 發	三 久	三 久	順 光
機型	T-9510	T-9520F	MP60V	MP60V	TP660	HL3700	NCD-38 X	SKS-480	SJC-36A	505
引擎馬力 (PS)	95	95/ 2200rpm	6.5	6.5	5	33/2600rpm	-	-	-	-
行數			6	6	6	6	-	-	-	-
乾燥(容) 重量(公斤)							6,000	4,800	4,800	4,800
購入價格 (元)	1,350,000	700,000(中 古)	170,000	170,000	170,000	950,000	190,000	170,000	170,000	140,000
購入年月	78.3	81.6	80.2	80.7	81.6	81.4	79.8	78.5	77.10	78.4

表二、民國八十二及八十三年各項機械作業面積

年 份 及 期 作 別		整 地	插 秧	收 穫	乾 燥
		(公頃)		(公斤)	
八 十 二 年	I	188.5	248.8	63.2	506,700
	II	108.0	142.3	106.8	723,000
八 十 三 年	I	148.6	141.2	50.4	400,630
	II	96.2	100.8	90.8	487,080

表三、民國八十二年各項機械作業期間

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月)
											12/3←—— 整地(第一次)
1/14\1/29←——→3/15 整地(第二次)											
2/5←——→3/18 插 秧				6/15←——→7/12 收 穫							
				6/14←——→7/12 乾 燥							
				7/9←——→8/6 整 地							
				7/15←——→8/6 插 秧				10/26←——→12/9 收 穫			
								10/26←——→12/9 乾 燥			

表四、民國八十三年各項機械作業期間

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月)
1/12←————→2/8											
整地(第一次)											
2/12←————→3/21											
整地(第二次)											
2/15←————→3/16											
插 秧											
6/20←————→7/11											
收 穫											
6/20←————→7/13											
乾 燥											
7/9←————→8/6											
整 地											
7/12←————→8/8											
插 秧											
10/31←————→12/11											
收 穫											
11/3←————→12/13											
乾 燥											

四、成本分析

(一)各項機械作業之成本分析

本文將機械作業成本區分為固定成本與變動成本兩種。固定成本包括農機具與農用設施折舊費以及資本利息等，變動成本包括人工費、能源費、電話費、其他材料費與維修費等。各項成本的計算略述如下：

1.折舊費：採直線折舊法估算年折舊費，再由一、二期作平均分攤。

$$D = \frac{P - L}{N}$$

D：每年折舊費
P：購入價值
L：殘值，以購入價值 10%計算
N：使用年限

2.資本利息：分兩部份，一為固定資本財的利息，另一為勞動費與流動物財費等的利息。

固定資本財的利息估算，援用下列公式求得固定資本財每年應攤成本後，扣除年折舊費即得每年應攤的資本利息，再由一、二期作平均分攤。至於其餘費用的利息以二個月計，亦即以年息 8%，再乘以 1/6 計算。

$$C R = (P - L) \times \frac{i (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} + L \times i$$

C R：固定資本財每年應攤成本

P：購入價值

L：殘值，以購入價值 10%計算

i：利率，以年利率 8%計算

n：使用年限

3.人工費：包括自給與僱用兩部份，僱工工資以實際支付者計，自給工資比照僱工工資計。

4.能源費：包括汽、柴油等燃料油費、潤滑油費以及電費等。

5.維修費：當期實際發生的農機具維修費用。

6.其它材料費與電話費：收穫時或需袋子等材料費，視實際情況而定；電話費則是當期連繫代耕業務所使用的電話費。

茲將上述各項成本資料除以當期農機作業面積(數量)，即為每公頃(百公斤)的機械作業成本，列如表五至表八。

表五、八十二年一期作水稻各項機械作業之成本

單位:每公頃/每百公斤

項 目	整 地	插 秧	收 穫	乾 燥
作業面積(數量)	188.5(公頃)	248.8	63.2	506,700(公斤)
作 業 成 本	5,058	2,518	4,812	68
變 動 成 本	4,197	2,096	2,930	54
人 工 費	3,119	1,834	2,196	16
(自 給)	671	342	1,139	4
能 源 費	904	105	336	30
其 他 材 料	0	0	119	0
電 話 費	6	7	2	0
農 機 具 維 修	168	150	277	8
固 定 成 本	861	422	1,883	14
農 用 設 施 及 農 機 具 折 舊	500	313	1,411	9
資 本 利 息	361	109	472	5

表六、八十二年二期作水稻各項機械作業之成本

單位每 公 頃/每百公斤

項 目	整 地	插 秧	收 穫	乾 燥
作業面積(數量)	108.0(公頃)	142.3	106.8	723,000(公斤)
作 業 成 本	4,880	3,054	5,323	62
變 動 成 本	3,431	2,333	4,176	52
人 工 費	2,617	2,089	2,694	16
(自 給)	162	387	1,191	4
能 源 費	679	119	326	33
電 話 費	2	2	0	0
農 機 具 維 修	133	123	1,156	3
固 定 成 本	1,449	720	1,147	10
農 用 設 施 及 農 機 具 折 舊	872	547	835	6
資 本 利 息	577	173	312	4

表七、八十三年一期作水稻各項機械作業之成本

單位:每公頃/每百公斤				
項 目	整 地	插 秧	收 穫	乾 燥
作業面積(數量)	148.6(公頃)	141.2	50.4	400,630(公斤)
作 業 成 本	5,403	3,091	5,357	64
變 動 成 本	4,326	2,363	3,005	46
人 工 費	3,195	2,110	2,196	13
(自 給)	622	277	0	13
能 源 費	887	95	338	30
電 話 費	3	6	3	0
農 機 具 維 修	241	152	468	3
固 定 成 本	1,078	727	2,352	17
農用設施及農機具折舊	634	552	1,769	11
資 本 利 息	444	175	583	6

表八、八十三年二期作水稻各項機械作業之成本

單位:每公頃/每百公斤				
項 目	整 地	插 秧	收 穫	乾 燥
作業面積(數量)	96.2(公頃)	100.8	90.8	487,080(公斤)
作 業 成 本	5,462	3,333	4,669	64
變 動 成 本	3,835	2,328	3,341	49
人 工 費	2,753	2,085	2,693	16
(自 給)	0	620	1,874	4
能 源 費	684	105	338	30
電 話 費	3	1	2	0
農 機 具 維 修	395	137	308	3
固 定 成 本	1,626	1,006	1,328	14
農用設施及農機具折舊	979	774	982	9
資 本 利 息	647	232	346	5

由表五至表八資料顯示，各項機械作業之單位固定成本隨作業面積（數量）之增加而減少。至於單位變動成本，因整地需作業兩次，一期作一次是在乾田作業，一次是在濕田作業；而二期作因時間緊迫，二次均在濕田中作業，速度略快，人工略減，油料費亦較省，然而就同期作而言，整地的單位面積成本隨作業面積擴大而減少。收穫亦因兩期作作業方式不同，單位變動成本有別，通常二期作大多收穫同時剪稻草，所以單位變動成本略增，相對的作業收入亦較高。然就同期作而言，收穫的單位面積成本理應隨作業面積擴大而減少，但因八十二年二期作適逢聯合收穫機更換零件，維修費高達 123,500 元，致作業面積 106.8 公頃較八十三年二期作 90.8 公頃為大，每公頃作業成本反而較高。插秧的單位面積成本則明顯隨作業面積擴大而減少。乾燥因八十二年一、二期作維修費較高，致單位成本與乾燥數量關係並不明顯。

(二)水稻生產成本及收益分析

本節主要是在分析個案農家的水稻生產成本與收益，並以鄰近土壤、水源均相似的兩戶稻作農家（一戶水稻面積 0.85 公頃，一戶為 1.0 公頃）作對照，加以比較。且為便於比較起見，在此將水稻生產成本（生產費用）分為第一種生產費用與第二種生產費用。第一種生產費用包括種苗費、肥料費、人工費、機工費、農藥費、能源費、其他材料費、農用設施及農機具折舊與維修費。第二種生產費用則為第一種生產費用加上地租與資本利息。生產費用中，機工費因農機均為自有，所以分別計入農用設施及農機具折舊、維修費、利息、人工費與能源費等項目內，而且，整地、插秧、收穫與乾燥等作業係與代耕一起作業，因此，其折舊、維修與利息等費用依面積比率分攤，人工費與能源費則因牽涉到路途遠近、田區分散程度以及作業方便與否，所以依實際用量計算。至於收益的計算，粗收益為單位售價乘以數量，損益為粗收益減生產成本，家族勞動報酬為損益加上自給勞動估值，農家賺款則為家族勞動報酬加上自給地租與資本利息。茲將水稻生產成本及收益列如表九至表十六。

表九、八十二年水稻一期作之生產成本

單位:元			
項 目	47.4 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
生 產 費 用			
種 苗 費	308,100	6,500	6,663
肥 料 費	563,329	11,885	10,617
人 工 費	1,265,113	26,690	34,303
< 自 給 >	433,920	9,154	34,303
機 工 費	0	0	28,676
農 藥 費	408,546	8,619	8,092
能 源 費	231,088	4,875	1,525
其 它 材 料 費	5,625	119	
農 用 設 施 及 農 機 具 折 舊	152,540	3,218	2,129
農 機 具 維 修 費	61,190	1,291	0
第 一 種 生 產 費	2,995,531	63,197	92,005
地 租	471,000	9,937	9,937
< 自 給 >	24,000	506	9,937
資 本 利 息	78,210	1,650	1,227
第 二 種 生 產 費	3,544,741	74,784	103,169
生產費用總計	3,544,741	74,784	103,169
每百公斤生產費用			
第 一 種 生 產 費	1,031		1,375
第 二 種 生 產 費	1,220		1,542

表十、八十二年水稻一期作之生產收益

單位:元			
項 目	47.4 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
產 量 (公 斤)	290,450	6,128	6,692
產 值	4,791,377	101,084	116,441
粗 收 益	4,791,377	101,084	116,441
生 產 成 本	3,544,741	74,784	103,169
損 益	1,246,636	26,300	13,272
家 族 勞 動 報 酬	1,680,556	35,454	47,575
農 家 賺 款	1,782,766	37,610	58,739

表十一、八十二年水稻二期作之生產成本

單位:元			
項 目	47.4 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
生 產 費 用			
種 苗 費	315,900	6,665	6,750
肥 料 費	588,645	12,419	9,946
人 工 費	1,148,421	24,228	32,427
<自 給>	283,336	5,978	32,427
機 工 費	0	0	28,387
農 藥 費	365,460	7,710	9,064
能 源 費	213,020	4,494	1,504
農用設施及農機具折舊	147,600	3,114	2,129
農機具維修費	83,879	1,770	0
第一種生產費	2,862,925	60,400	90,207
地 租	471,000	9,937	9,937
<自 給>	24,000	506	9,937
資 本 利 息	77,931	1,644	1,203
第二種生產費	3,411,856	71,980	101,347
生產費用總計	3,411,856	71,980	101,347
每百公斤生產費用			
第一種生產費	915		1,430
第二種生產費	1,091		1,607

表十二、八十二年水稻二期作之生產收益

單位:元			
項 目	47.4 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
產 量 (公 斤)	312,840	6,600	6,306
產 值	6,003,800	126,662	118,742
粗 收 益	6,003,800	126,662	118,742
生 產 成 本	3,411,856	71,980	101,347
損 益	2,591,944	54,682	17,395
家 族 勞 動 報 酬	2,875,280	60,660	49,822
農 家 賺 款	2,977,211	62,810	60,962

表十三、八十三年水稻一期作之生產成本

單位:元			
項 目	35.0 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
生 產 費 用			
種 苗 費	236,253	6,750	6,919
肥 料 費	472,205	13,492	10,975
人 工 費	926,464	26,470	34,340
< 自 給 >	254,441	7,270	34,340
機 工 費	0	0	30,812
農 藥 費	161,400	4,611	6,013
能 源 費	140,009	4,000	1,654
農 用 設 施 及 農 機 具 折 舊	150,365	4,296	2,129
農機具維修費	40,798	1,166	0
第 一 種 生 產 費	2,127,494	60,786	92,842
地 租	369,000	10,543	10,502
< 自 給 >	25,440	727	10,502
資 本 利 息	76,379	2,182	1,238
第 二 種 生 產 費	2,572,873	73,511	104,582
生 產 費 用 總 計	2,572,873	73,511	104,582
每百公斤生產費用			
第一種生產費	858	1,395	
第 二 種 生 產 費	1,038		1,571

表十四、八十三年水稻一期作之生產收益

單位:元			
項 目	35.0 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
產 量 (公 斤)	247,880	7,082	6,655
產 值	4,152,365	118,639	116,329
粗 收 益	4,152,365	118,639	116,329
生 產 成 本	2,572,873	73,511	104,582
損 益	1,579,492	45,128	11,747
家 族 勞 動 報 酬	1,833,933	52,397	46,087
農 家 賺 款	1,935,752	55,306	57,827

表十五、八十三年水稻二期作之生產成本

				單位:元
項	目	35.0 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
生 產 費 用				
種	苗 費	245,700	7,020	7,150
肥	料 費	432,960	12,370	9,948
人	工 費	1,015,414	29,012	33,930
<	自 給 >	235,905	6,740	33,930
	機 工 費	0	0	32,544
	農 藥 費	218,230	6,235	9,133
能	源 費	145,120	4,146	1,712
農	用 設 施 及			
農	機 具 折 舊	136,694	3,906	2,129
農	機 具 維 修 費	47,691	1,363	0
第 一 種	生 產 費	2,241,809	64,052	96,546
地	租	420,000	12,000	12,000
<	自 給 >	28,800	823	12,000
資	本 利 息	76,030	2,172	1,287
第 二 種	生 產 費	2,737,839	78,224	109,833
生 產 費 用 總 計		2,737,839	78,224	109,833
每百公斤生產費用				
第 一 種	生 產 費	943		1,521
第 二 種	生 產 費	1,152		1,731

表十六、八十三年水稻二期作之生產收益

				單位:元
項	目	35.0 公頃	平均每公頃	對 照 戶 平均每公頃
產	量 (公 斤)	237,650	6,790	6,344
產	值	4,654,322	132,981	120,409
粗	收 益	4,654,322	132,981	120,409
生	產 成 本	2,737,839	78,224	109,833
損	益	1,916,483	54,757	10,576
家 族 勞 動 報 酬		2,152,388	61,497	44,506
農 家 賺 款		2,257,218	64,492	57,793

由表九至表十六資料顯示，八十二及八十三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%，主要係因機工費與灌排水等其他管理人工費較對照戶減少很多，而機工費在表內無法看出，但若將其分離出來，則八十二年一、二期作平均每公頃機工費分別為 16,520 元與 17,221 元；八十三年一、二期作平均每公頃機工費分別為 17,958 元與 17,384 元，較對照戶少 11,000~15,000 元，人工費約少 13,000~17,000 元。平均每百公斤第一種生產費用除八十二年一期作為 1,031 元外，其餘三期均低於 1,000 元，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八十二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八十二年一、二期作較對照戶分別高 13,000 元與 37,000 元左右；八十三年一、二期作分別高 33,000 元與 44,000 元左右。家族勞動報酬與農家賺款則未必高於對照戶，此乃因對照戶面積較小，土地與勞動力均為自有，而個案農家勞動大多為僱工，土地亦多為受託的緣故，但因經營面積大，總的家族勞動報酬與農家賺款則相當可觀，高出對照戶甚多。

(三)農機利用效率分析

分析農機利用效率時，首先對各農機作業之損益平衡點加以分析。所謂損益平衡點，是指總收入與總成本相等之點，實際作業量高於此損益平衡點作業量則有利潤可得，低於此點則虧本，換言之，損益平衡點為企業確保獲利的最低限，如圖一所示：

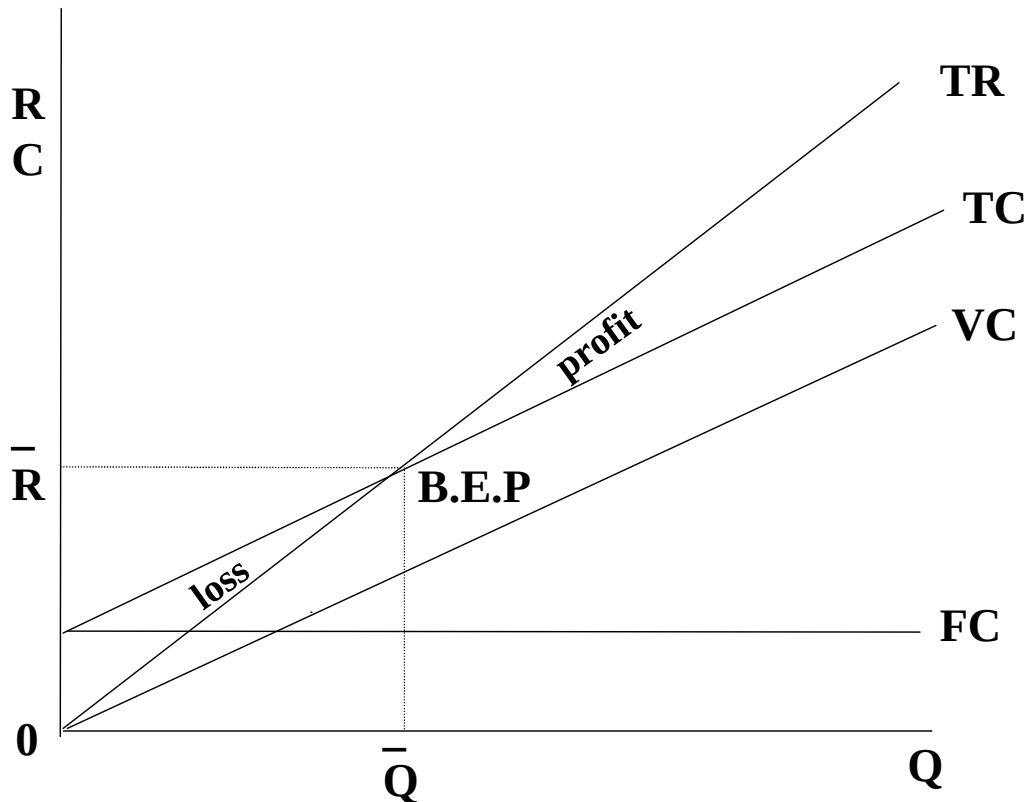


圖 1. 損益平衡點分析原理

損益平衡點分析爲一短期的靜態分析，採用此方法，須有如下幾點假設條件：

- (1)所有生產成本均可劃分爲固定成本與變動成本兩大類。
- (2)固定成本在特定範圍內維持不變，單位固定成本則隨作業量的增加而遞減。
- (3)變動成本隨作業量的增加而遞增，但單位變動成本則不變。
- (4)在特定範圍內，成本、作業量、利潤成直線關係。
- (5)單位作業收入及生產因素的單位價格均維持不變。
- (6)作業效率及管理政策均不變。

損益平衡點計算式：

$$\text{損益平衡點之作業量} = \frac{\text{固定成本}}{\text{單位作業收入} - \frac{\text{變動成本}}{\text{作業量}}}$$

損益平衡點的計算涉及作業收入與成本的資料，本節各農機作業成本之計算方法同四之(一)，至於作業收入，由於係純粹分析農機利用效率，所以，受託與自有面積的整地至乾燥等機械作業部份亦比照代耕收費計。民國八十二年及八十三年各期作水稻各農機作業之收入、成本與損益平衡點列於表十七至表二十。

表十七、八十二年一期作水稻各農機作業之收入、成本與損益平衡點

單位：元

項	曳引機(1) 目井關95馬力	曳引機 (2)井關95馬力	插秧機 (1)三菱6.5馬力 行	插秧機 (2)三菱6.5馬力 行	插秧機 (3)大地6 菱5馬力 行	聯合收 穫機井 關33馬 力6行	乾 燥 機			
							大	發	三	久
作業面積(數量)	92.3(ha)	96.2	79.7	81.6	87.5	63.2	151,800(kg)	118,080	117,420	119,400
作業成本	475,219	478,154	192,727	208,274	225,440	304,132	90,484	81,828	81,155	92,111
變動成本	380,175	410,945	158,965	174,315	188,005	185,141	71,063	64,146	63,481	77,519
人工費	282,710	305,230	146,200	148,300	161,700	138,800	20,059	19,343	20,776	20,059
(自給)	117,160	9,240	85,000	0	0	72,000	5,562	5,359	5,757	5,559
能源費	82,140	88,210	7,820	10,370	7,940	21,235	46,251	35,950	35,802	36,407
其它材料費	0	0	0	0	0	7,500	0	0	0	0
電話費	545	545	545	545	545	106	53	53	53	53
農機具維修	14,780	16,960	4,400	15,100	17,820	17,500	4,700	8,800	6,850	21,000
固定成本	95,044	67,209	33,762	33,959	37,435	118,991	19,421	17,682	17,674	15,392
農用設施及農機 具折舊	52,725	41,475	24,767	24,767	28,410	89,161	12,438	11,313	11,313	9,625
資本利息	42,319	25,734	8,995	9,192	9,025	29,830	6,983	6,369	6,361	5,767
每公頃(或每百 公斤)作業收入	9,000	9,000	5,000	5,000	5,000	8,200	82.3	86.6	88.6	84.3
每公頃(或每百 公斤)作業成本	5,149	4,970	2,418	2,552	2,576	4,812	59.6	69.3	69.1	77.8
損益平衡點(公 頃或公頃)	19.5	14.2	11.2	11.9	13.1	22.6	54,728 (約 8.9ha)	54,784 (約 8.9ha)	51,174 (約 8.4ha)	79,438 (約 13.0ha)

ha：表(公頃)

kg：表(公斤)

表十八、八十二年二期作水稻各農機作業之收入、成本與損益平衡點

								單位：元		
項 目	曳引機 (1) 井關 95 馬力	曳引機 (2) 井關 95 馬力	插秧機 (1) 三 菱 6.5 馬力 行	插秧機 (2) 三 菱 6.5 馬力 行	插秧機 (3) 大 地 5 馬力 6 行	聯 合 收 穫 機 井 關 33 馬 力 6 行		乾 大發 三久	燥 三久	機 順光 505
作業面積 (數量)	48.6(ha)	59.4	47.9	44.7	49.7	106.8	212,640(kg)	169,980	171,180	169,200
作業成本	263,079	264,013	141,590	138,143	154,896	568,537	116,261	113,398	113,378	108,069
變動成本	170,826	199,776	108,508	105,107	118,389	446,067	96,501	95,300	95,281	92,478
人工費	127,540	155,140	98,400	92,400	106,500	287,700	28,980	29,697	28,263	28,980
(自給)	17,500	0	55,000	0	0	127,200	21,480	22,012	20,948	21,480
能源費	35,900	37,450	5,432	5,081	6,363	34,867	59,671	61,103	58,168	59,648
電話費	106	106	106	106	106	0	50	50	50	50
農機具維修	7,280	7,080	4,570	7,520	5,420	123,500	7,800	4,450	8,800	3,800
固定成本	92,253	64,237	33,082	33,036	36,507	122,470	19,760	18,098	18,097	15,591
農用設施及農機具折舊	52,725	41,475	24,767	24,767	28,410	89,161	12,438	11,313	11,313	9,625
資本利息	39,528	22,762	8,315	8,269	8,097	33,309	7,322	6,785	6,784	5,966
每公頃(或每百公斤)作業收入	9,000	9,000	5,000	5,000	5,000	8,800	78.4	90.5	91.0	86.9
每公頃(或每百公斤)作業成本	5,413	4,445	2,956	3,090	3,117	5,323	54.7	66.7	66.2	63.9
損益平衡點(公頃或公頃)	16.8	11.4	12.1	12.5	13.9	26.5	59,847 (約 9.1ha)	52,558 (約 8.0ha)	51,210 (約 7.8ha)	48,853 (約 7.3ha)
ha ；表(公頃)		kg ；表(公斤)								

表十九、八十三年一期作水稻各農機作業之收入、成本與損益平衡點

單位：元

項 目	曳引機	曳引機	插秧機	插秧機	插秧機	聯合收	乾 燥 機			
	(1) 井關 95 馬力	(2) 井關 95 馬力	(1) 三菱 6.5 馬力 行	(2) 三菱 6.5 馬力 行	(3) 大地 菱 5 馬力 6 行	穫機井 關 33 馬 力 6 行	大	發 三	久 三	久 順光 505
作業面積(數量)	77.3 (ha)	71.3	48.0	52.0	41.2	50.4	120,090(kg)	87,250	109,680	83,610
作業成本	433,003	369,887	156,077	152,104	163,236	269,987	71,656	57,465	68,116	59,437
變動成本	338,514	304,257	122,805	118,884	92,151	151,446	52,483	40,103	50,614	44,486
人工費	253,675	221,125	111,800	109,200	77,000	110,678	14,211	12,119	14,324	13,373
(自給)	92,400	0	39,100	0	0	0	14,211	12,119	14,324	13,373
能源費	65,844	65,952	4,599	4,953	3,890	17,035	35,914	26,755	32,137	26,585
電話費	195	180	306	331	261	133	58	29	53	28
農機具維修	18,800	17,000	6,100	4,400	11,000	23,600	2,300	1,200	4,100	4,500
固定成本	94,489	65,630	33,272	33,220	71,085	118,541	19,173	17,362	17,502	14,951
農用設施及農機具折舊	52,725	41,475	24,767	24,767	56,820	89,161	12,438	11,313	11,313	9,625
資本利息	41,764	24,155	8,505	8,453	14,265	29,380	6,735	6,049	6,189	5,326
每公頃(或每百公斤)作業收入	9,103	8,558	6,000	6,000	6,000	8,000	87.9	101.7	93.1	112.3
每公頃(或每百公斤)作業成本	5,602	5,188	3,252	2,925	3,962	5,357	59.7	65.9	62.1	71.1
損益平衡點(公頃或公頃)	20.0	14.6	9.7	8.9	18.9	23.7	43,381 (約 6.1ha)	31,150 (約 4.4ha)	37,276 (約 5.3ha)	25,301 (約 3.6ha)

ha : 表(公頃)

kg : 表(公斤)

[illegible]

由以上資料顯示：1.二年共四期，各台農機的作業量均高出其損益平衡點作業量甚多，此表示購買各台農機進行作業，均有利可圖。2.八十二年一期作三台插秧機的作業面積均相當大，此乃因支援南部作業的關係，但因勞動力日益缺乏，往後作業範圍縮小至集中在彰化縣埔心鄉附近地區。八十三年二期作插秧面積較少，第三台插秧機並無參與作業，換言之，該農機未充份發揮效率，全年折舊費與資本利息等固定成本全數由一期作分攤，故該期作每公頃作業成本提高，損益平衡點亦隨之提高，可見，農機利用效率影響作業成本。至於其餘農機，由於各項作業時間緊迫，而每台農機在一定期限內有一定的作業量，亦即受最大作業量的限制，然根據本次研究發現，同期作同一作業項目之各台農機作業量大且頗為相近，幾乎都在同一期間同時作業，顯見，除第三台插秧機外，各台農機的利用效率均頗高。

結論與建議

未來台灣加入世界貿易組織以後，農產品勢必逐漸開放進口，農業經營勢必要調整，稻作經營一方面要積極提高稻米品質，另一方面則要擴大經營規模、降低產銷成本。本研究個案經營規模大、農機利用效率高，實為稻作擴大經營規模、降低產銷成本最有力的實証。然因，其接受大面積委託經營外，尚接受從整地至乾燥全套的委託代耕業務，由於各項作業時間常有重疊，且除聯合收穫機外，各項農機均擁有二至四台不等，而自有人力僅經營主一人，所以，勞動力仰賴代耕代營隊隊員的支援，因此，未來勞動力是否仍能充足供應，實為其業務發展的主要限制因素。

參考文獻

- 1.行政院農業委員會主辦 中國生產力中心編印 1993 八十二年度全面動員降低農業產銷成本經營管理研討會－稻米育苗中心資料。
- 2.邱穎峰 1987 水稻生產作業工時及其機械成本分析 國立台灣大學農業工程學研究所碩士論文。
- 3.陳光辰 譯 1987 工程經濟與決策分析 中興管理顧問公司印行。
- 4.臺灣省政府糧食局編印 1994 臺灣地區稻穀生產費調查報告 (民國八十二年第一期、第二期)。
- 5.臺灣省政府糧食局編印 1995 臺灣地區稻穀生產費調查報告 (民國八十三年第一期、第二期)。
- 6.臺灣省政府糧食局編印 1996 臺灣省農家收支訪問調查統計報告－中華民國八十三年。

花卉共同經營班農場經營之個案研究

林月金

前言

近一、二十年來，由於工商業的快速成長，農業成長相對遲緩，農業所得與非農業所得愈趨懸殊，農業缺乏投資誘因，資源大量外移，經營規模不易擴大，生產力無法提高，加以工資不斷上漲，生產成本偏高；另一方面由於農業生產結構未能隨消費結構的改變而適切的調整，使台灣農業面臨種種問題。近年來，更因面對經貿國際化、自由化的衝擊，農業經營倍感困難，傳統農業經營已無法應付，農業企業化經營勢在必行，因此，農業經營管理問題凸顯其重要性。

本場曾於民國八十年舉辦台灣農業經營研討會，會中獲得一個共識-「農場經營管理的改善」將是未來提高農場經營利潤的主要課題之一。因此，一致認為今後應加強農業經營的個案研究，期能落實農業經營推廣工作。本研究希望分析個別農場的經營管理特徵，做為指導農友改進農業經營之參考。

研究方法與步驟

本研究採記帳為主，調查訪問為輔，獲取農場經營的原始資料。研究期間自民國八十一年七月一日至八十二年六月三十日止。本研究由於受資料限制，無法對農場經營管理詳細分析，僅就農場經營管理特性加以闡述，並利用記帳資料編製財務報表，最後分析其收益性、財務結構比率、活動性以及生產力。茲將其涵義與計算方法簡述如下：

一、收益性分析：衡量農場賺取利潤之能力，以瞭解投資農業生產所產生報酬之大小。

(一)農場淨所得＝營業純益-利息支出

農場淨所得係包含未支付的自給勞動、自給資本與管理能力的報酬。

(二)自有資本報酬＝農場淨所得-自給勞動估值

自有資本報酬係對自有資本與管理能力的報酬。

(三)總資本報酬＝自有資本報酬＋利息支出

總資本報酬係對總資本與管理能力的報酬。

(四)自有資本報酬率＝自有資本報酬÷平均自有資本

(五)總資本報酬率＝總資本報酬÷平均總資本

(六)財務槓桿因素＝自有資本報酬率-總資本報酬率

資本報酬為包含資本與管理能力的報酬，以自有資本報酬與總資本報酬表示；若以相對數值表示，則以自有資本報酬率與總資本報酬率為衡量指標。而財務槓桿因素係衡量舉債經營是否合宜之指標，若為正值，表示舉債經營結果，使農場自有資本報酬率提高，故舉債經營為明智之舉。

(七)利潤＝農場淨所得-自給勞動估值-自有資本利息估值

(八)利潤率＝利潤÷營業收入

利潤又稱管理所得，係對管理能力的報酬，以相對數值表示，則利潤率為其衡量指標。本文利潤的計算過程中，自有資本利息以年利率8.0%估算。

二、財務結構比率分析：衡量農場財務穩健性與償還負債的能力。

(一)自有資本比率＝(自有資本÷總資本)×100%

自有資本比率為衡量自有資本佔總資本之比率，以瞭解農場財務健全性之大小，其比率愈高愈穩定，一般中小企業的理想值是高於45%。

(二)長期資本比率＝[(長期負債＋自有資本)÷總資產]×100%

長期資本比率為衡量長期資本佔總資本之比率，表示每1元總資產中有多少元係由長期資本所購入，其比率愈高愈穩定。

(三)設備投資安全率＝[固定資產÷(長期負債＋自有資本)]×100%

設備投資安全率為投入設備的固定資產佔長期資本的比率，以瞭解設備投資之穩定性，其比率愈低愈穩定。

(四)流動比率＝(流動資產÷流動負債)×100%

流動比率為衡量短期償債能力及運用資本是否充足。美國以200%為標準值，我國則150%以上即屬良好。

(五)速動比率＝(速動資產÷流動負債)×100%

速動比率為衡量緊急清償短期負債的能力。美國以100%為標準值，我國則70%以上即屬良好。

(六)權益比率＝(業主權益÷負債)×100%

權益比率為自有資本與負債之比率，係衡量負債是否過多，或自有資本是否不足的指標。一般標準值為100%。

(七)固定比率＝(固定資產÷業主權益)×100%

固定比率係表示投入固定資產佔自有資本之比率，用以衡量固定資產之投資是否有過度不當。一般標準值為低於100%。

三、活動性分析：衡量農場運用資源，促進發展之能力。

(一)應收帳款週轉率＝(營業收入-現銷金額)÷平均應收帳款

應收帳款週轉率係表示信用回收的效率，比率低表示收款慢，將影響資金週轉。我國一般中小企業以高於3次為理想值。

(二)總資產週轉率＝營業收入÷平均總資產

總資產週轉率係表示運用總資產1元所獲取之營業收入多少元，以瞭解資產之運用效率。我國一般中小企業以高於2次為理想值。

(三)固定資產週轉率＝營業收入÷平均固定資產

固定資產週轉率係表示運用固定資產1元所獲取之營業收入多少元，以瞭解固定資產的投入是否有過多之弊。我國一般中小企業是以高於3次為理想值。在此所

謂的固定資產週轉率係指營業用固定資產週轉率，所以計算公式中的分母僅為平均營業用固定資產，並不包括非營業用固定資產。

(四)自有資本週轉率 = 營業收入 ÷ 平均自有資本

自有資本週轉率係表示運用自有資本1元所獲取之營業收入多少元，以瞭解自有資本之運用效率。我國一般中小企業的理想值為3~4次。

四、生產力分析：衡量生產因素在農場經營中發揮效用之能力。

(一)土地生產力 = 農場收入 ÷ 耕地面積

土地生產力係表示平均每單位耕地面積(本文以平均每公頃耕地)可獲取之農場總產出多少元。

(二)勞動生產力 = 農場收入 ÷ 人工等數

勞動生產力在此係表示平均每一人工等數可獲取之農場總產出多少元。所謂人工等數，是指一個成年男子在農場上工作365日，每日工作8小時，則為一個人工等數；成年女工則折合0.8個人工等數。

(三)資本生產力 = 農場收入 ÷ 總資產

資本生產力係表示平均每元資產投入可獲取農場總產出多少元。

結果與討論

后里鄉十三張區段共同經營班，係在民國七十六年農林廳農地利用綜合規劃計畫下，輔導該農業生產區段內規劃發展目標與經營種類相同的農戶組成，基本班員11人，唯當時農場仍由農民個別經營，僅是產品共同運銷、共同計價及包裝材料統一採購而已。至民國八十一年，班員深覺社會環境變遷，農村勞力日益缺乏，且小規模個別經營已難以立足，必須發揮團隊精神，擴大經營規模，乃積極籌組統籌統支的共同經營班，原有班員3人退出，另從南投縣竹山鎮加入2人，目前班員10人，於民國八十一年六月六日正式成立，從事共同事業經營，由班員認股，每位班員一股，計籌款3,291,300元，(加上上年度班基金餘額8,569元，計3,299,869元)，政府補助1,902,000元，自農民銀行貸款9,000,000元，班資金共計14,201,869元。農場土地採承租方式獲得，勞動全部為僱工。該班班員素質高，多屬年青且高學歷，平均年齡不及36歲，學歷大多高中、高職畢業，亦有工專畢業者，其中2人高農畢業。目前，除來自外縣市的2位班員完全受僱於共同經營班外，其餘班員仍各自擁有農場待經營。未來目標是希望擴大共同經營班規模，將班員土地以承租方式全部納入，而班員則結束自己的事業，全部投入共同事業。

為使班員有所規範，該班訂有班公約如下：(一)班員在五年內不得退出班組織，否則無條件沒收股金，且若班事業有虧損，尚需照比率負擔至班會決議退出日止之一切債務，並負賠償責任。(二)新增班員需由原有班員兩人推薦，並經三分之二以上班員通過方能入班。(三)班員私有事業原無栽培的花卉種類，只要班事業仍有種植，班員不可私自種植。(四)召開班會時，班員務必準時出席，因故無法親自出席者，需請有決定權者代理，若無故缺席，罰新台幣一千元，遲到15分鐘以上者，罰

新台幣五百元。同時，為凝聚班員向心力與發揮個人所長，共同經營班除設班長一人外，尚設書記、會計、策劃、採購、庶務、維護、市調及品管等，依個人專長分配業務。此外，班長無條件提供班場所，供集貨及班員聚會與開會用。班會由班長召集，分定期及不定期召開，至少每兩個月定期召開一次，必要時隨時不定期召開。班會主要是討論生產計劃、日常工作、產銷問題等等。為期使共同經營班之共同事業能永續經營，尚訂有農場合夥經營契約書，內容明訂農場收支每年決算一次，盈餘百分之五十平均分配各合夥人，百分之四十擴建農業設施，百分之十提作研究發展經費；若有虧損則由各合夥人平均分攤。

一、農場規劃與生產計劃擬定

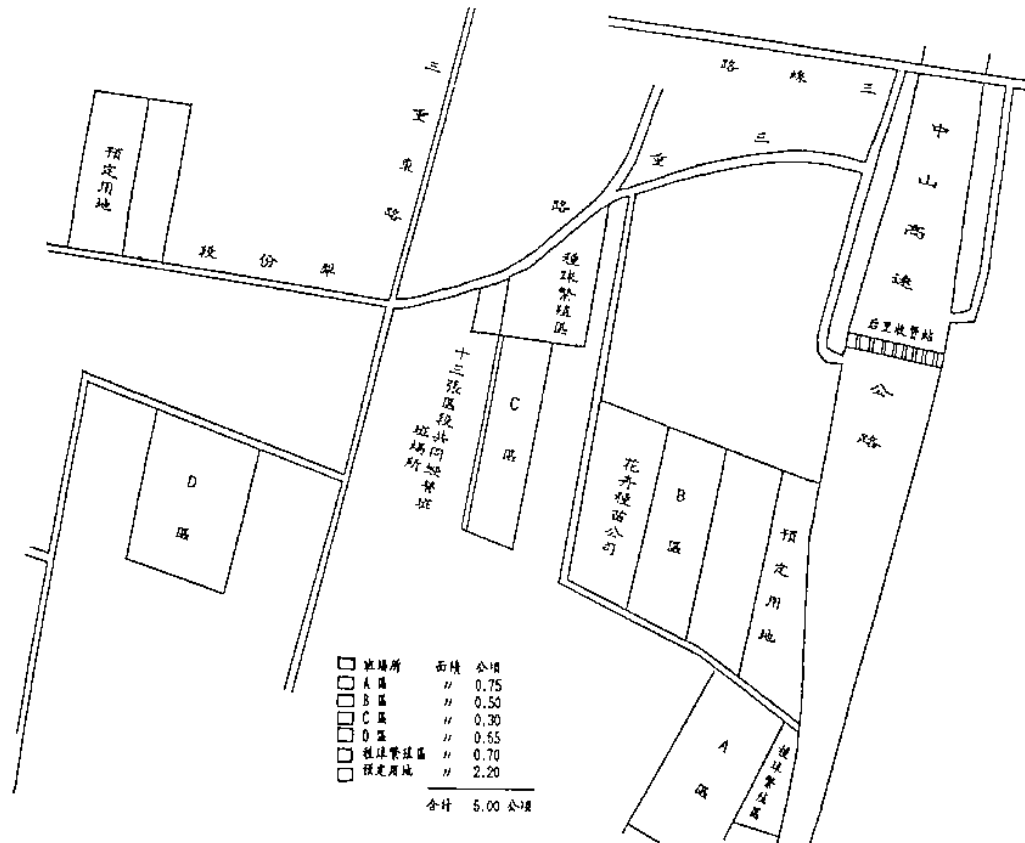
整個農場的企劃包括農場規劃與生產計劃的擬定，主要係由班長及另一經驗豐富的班員共同策劃後，透過班會經全體班員表決以超過半數來決定。目前農場所有土地均屬租入，每0.1公頃年租金8,000元，上半年承租2.2公頃，下半年增加0.5公頃，至民國82年6月底耕地面積計2.7公頃，田區雖分散四處，但同在十三張區段內，相距不遠，且與班場所頗為靠近(如圖一所示)。該共同事業短期經營目標以生產百合類切花為主，長期目標則擴充至其它切花與花材生產。每年生產計畫的擬定主要係依可利用的土地與勞力，再參酌市場需求量決定。

二、農場規模與土地利用

農場耕地面積2.7公頃中，2.0公頃搭建塑膠布溫室，於九月始陸續分批種植百合，至翌年七月全部採收完畢，同一田塊原則上一年種兩次，以生產葵百合為最大宗，其次為粉香水百合、香水百合及鐵砲百合等，其中0.4公頃試種一期彩色海芋。土地租期一次簽五年。其餘0.7公頃露天栽培姬百合及供養球用，租期一次僅簽一年。

三、勞動利用

農場勞動力全屬僱工，目前固定僱用男工2人(班員)及女工3人(其中一位為班員太太)，農忙期勞動不足，由班員輪流支援，工資仍按僱工工資支付。男工每日工資1,000元，超過8小時部分以加班計，每小時150元；女工每日工資700元，超過8小時部分亦以加班計，每小時87.5元。



圖一、農場配置概況

Fig. 1. Farm map of the joint farming group.

四、資金籌措與利用

該班資金來源有三：一為銀行貸款，二為政府補助，三為班員自籌款。資金共計14,201,869元，本年度陸續投資營業用共同設備、農用設施及農機具計5,364,200元，占總資金37.8%，購置非營業用設備719,140元，占5.1%，其餘大多作為營運資金。

五、種球管理

於二、三月開班會決定全年生產計劃，據以訂購種球，通常分二次訂購，一次於二、三月，另一次於10月。本年度種球全數透過貿易商自荷蘭進口，因訂購時間略延誤，加上颱風延誤船期，致影響種球購入時效，部分延誤種植適期，影響生產計劃。

六、病蟲害及土壤肥力管理

種植前全面實施土壤消毒，生長期間並適時進行病蟲害防治，故無病蟲害問題。同一田塊每年種植兩期百合，未採輪作，亦無種植綠肥作物，但大量施用有機質肥料當基肥，至於化學肥料的使用則微乎其微。

七、運銷策略

由於近一、二年來百合種植面積急速增加，國內需求量已屆飽和，栽培利潤大不如前，所以該班採以外銷為主、內銷為輔的運銷策略。本年度因時間倉促，並未妥善規劃，致實際銷售仍以內銷為主，外銷量僅十萬枝左右，約占切花總產值的13%，內銷占87%，其中銷往台北花卉產銷股份有限公司占63%，行口占22%，零售商占1.5%。

八、財務管理

共同經營班全年收支均有記賬，已為農場企業化經營邁出一大步，但是記賬尚不夠詳盡，無法據以分析個別農場業務之成本及收益，且尚無法進一步自己分析與利用資料。

九、研究發展

不斷創新為確保企業持續穩健成長的原動力，所以研究發展尤應重視。該班合夥經營契約書中明訂，農場收支每年決算一次，盈餘10%提作農場研究發展經費。本年度是第一年，尚未列有研究發展經費，唯目前班長常利用農閒期帶領班員至國內其它農場觀摩，同時多位班員亦自費出國觀摩。為加強研究發展，除應多參加訓練、講習與觀摩外，訂閱專書、專刊，以及實地試驗研究等均相當重要。

財務報表

利用全年記賬資料作成損益表及資產負債表如表一及表二所示。

表一、損益表(中華民國 81 年 7 月 1 日至 82 年 6 月 30 日)

Table 1. Income statement (July 1, 1992 - June 30, 1993)

Unit: NT\$		
Business receipts		
Cut-flowers sales	11,517,413	
Seeds added	6,706,500	
Subtotal		18,223,913
Business expense		
Seeds	11,481,795	
Fertilizer	225,935	

Labor	1,163,817	
Machine hire	36,250	
Chemical	238,970	
Fuel and oil	2,485	
Materials	468,959	
Transportation fee	161,390	
Other current expense	24,214	
Depreciation	599,284	
Land rents	204,000	
Subtotal		14,607,099
Net business revenue		3,616,814
Non business receipts	1,902,000	
Subsidy	121,764	
Interest receipts		2,023,764
Subtotal		
Non business expense		
Depreciation	58,389	
Current expense	163,177	
Interest paid	330,000	
Subtotal		551,566
Total net revenue		5,089,012

由損益表(表一)資料顯示，該共同經營班全年營業收入計18,223,913元，其中切花收入11,517,413元，占63.2%；非現金之種球收入6,706,500元，占36.8%。全年營業支出計14,607,099元，以種球費11,481,795元，占營業支出78.6%，居首位，人工費1,163,817元，占8.0%次之，折舊費599,284元，占4.1%再次之。顯見，百合類切花(尤其香水百合及葵百合)生產，種球費支出相當可觀，今後欲降低生產成本，有賴政府當局積極加強培育育種專門人才，並建立花卉育種繁殖供應體系，以期大量供應廉價優良種球。

由資產負債表(表二)資料顯示，民國82年6月30日該班資產總額計18,067,696元，其中流動資產12,984,881元，占71.9%；固定資產4,922,815元，占27.2%，當中營業用固定資產4,087,855元，占22.6%，非營業用固定資產834,960元，占4.6%。負債9,678,815元，占淨值及負債總額的53.6%，其中長期負債8,550,000元，占47.3%。業主權益8,388,881元，占46.4%。

表二、資產負債表(中華民國 82 年 6 月 30 日)

Table 2. Balance sheet (June 30, 1993) Unit: NT\$

Assets		Liabilities	
Current assets		Current liabilities	
Cash and checking account	4,791,840	Accounts payable	1,128,815
Farm notes and account receivable	1,213,816	Subtotal	1,128,815
Seeds	6,706,500	Long-term	
Farm supplies	272,725	Loans	8,550,000
Subtotal	12,984,881	Subtotal	8,550,000
Long-term		Net worth	
Permanent building and improvement	519,455	Capital	3,299,869
Facilities	3,490,273	Net revenue	5,089,012
Machinery	254,127	Subtotal	8,388,881
Business assets	4,263,855		
Non-business assets	658,960		
Subtotal	4,922,815		
Prepaid accounts	100,000		
Other assets	60,000		
Total assets	18,067,696	Total liabilities and net worth	18,067,696

爲期瞭解農場經營成果及其財務狀況，除編製資產負債表與損益表外，並據以分析收益性、財務結構比率、活動性以及生產力。分析結果列如表三所示。由表三資料顯示：

- 一、由於該共同經營班所有勞動均爲僱工，所以農場淨所得(3,286,814元)等於自有資本報酬。
- 二、資本報酬率(總資本報酬率35.3%，自有資本報酬率60.7%)高於銀行借款利率，且財務槓桿因素爲正值，表示投資經營農場收益高，同時舉債經營結果，使農場自有資本報酬率提高，故舉債經營爲明智之舉。
- 三、利潤爲2,853,664元，利潤率15.7%，管理報酬高。唯現金收入僅占63.2%，亦即非現金收入(種球)所占比率高達36.8%。

表三、農場經營管理實績

Table 3. Achievement analysis for farm management of a joint farming group

Analysis of revenue	Net farm income (NT \$)	3,286,814
	Return to operator's capital (and management)	3,286,814
	Return to total capital (and management)	3,616,814
	Rate of return on operator's capital(and management)	60.7%
	Rate of return on total capital (and management)	35.3%
	Rate of return on operator's capital - Rate of return on total capital	25.4%
	Management income (NT \$)	2,853,664
Analysis of financial structure ratio	Management income/Business receipts	15.7%
	Operator's capital/Total capital	46.4%
	Long-term capital ratio	93.8%
	Rate of security on equipment investment	29.1%
	Current capital ratio	1,150.3%
	Fast capital ratio	532.0%
	Net worth/Liability	86.7%
Analysis of activity	Fixed assets/Net worth	58.7%
	Account receivable turnover ratio	31.1
	Total capital turnover ratio	1.8
	Fixed assets turnover ratio	8.6
	Operator's capital turnover ratio	3.4
Analysis of productivity	Productivity of land (NT \$ /ha)	7,381,091
	Productivity of labor (NT \$)	5,712,825
	Productivity of capital (NT \$)	1.78

四、流動比率1,150.3%，大於200%；速動比率532.0%，大於100%，應收帳款週轉率高達31次，表示短期償債能力與緊急清償短期負債的能力均極高。權益比率86.7%，小於100%，表示自有資本稍嫌不足，負債略多，長期償債能力略低。但若將自有資本比率46.4%，與我國一般中小企業之理想值(高於45%)比較，則顯示自有資本雖不充裕，但財務健全性尚可。至於長期資本比率及設備投資安全率均佳。

五、固定比率58.7%，小於100%，表示自有資本用於充抵固定資產的投資以外，尚有餘額運用於流動資產，亦即財務的流動性及安全性佳。

六、總資產週轉率1.8，略低於一般中小企業之理想值(2次以上)。固定資產週轉率(5.4)以及自有資本週轉率均極為理想。此表示該共同經營班回收固定資本及自有資本的速度很快，但因流動資產略多，致總資產的回收速度稍嫌慢。

七、土地、勞動與資本的生產力均極高。

結論與建議

本研究個案以統籌統支的同事業體方式經營以來才一年，經營績效尚佳，除長期償債能力稍低，總資產的回收速度略慢外，其餘均佳，為期能穩健永續經營，提出以下幾點建議：

- 一、加強市場資訊的蒐集，未來以外銷為主的運銷策略，尤應加強國外市場的資訊蒐集，建立消費者導向的行銷理念。
- 二、加強種球管理，適時訂購種球，以免延誤生產計劃，影響收益。
- 三、由於現金與準現金多，種球回收估值又高，但流動負債並不多，致流動比率很高，而權益比率略低，所以應可償還部分長期借款，以減少長期負債，或增資以增加自有資本，使財務更為穩健。
- 四、全年收支均有記賬，已為農場企業化經營邁出一大步，然為使記賬資料更具利用價值，記賬宜更為詳細，以便對整個農場經營管理以及各種農場業務之成本、收益詳加分析，供作未來擬定生產計畫與改善農場經營管理之參考依據。
- 五、訓練班員分析記賬資料的能力，期能自己分析資料、利用資料，進而改善農場經營。
- 六、加強研究發展，於農場闢一處專供引進新品種試種與選拔，以加強新品種馴化工作，期能開發新產品，提昇市場競爭力，並確保收益。

參考文獻

- 1.林月金 賴本智 1991 蘭花農場之經營管理 台灣省台中區農業改良場特刊 25: 225~237。
- 2.李謀監 1988 農村創業青年之農場經營與管理 台灣經濟 134: 5~76。
- 3.沈樹雄 1981 財務報告分析 五南圖書出版公司。
- 4.孟天恩 1987 經營分析 淡江大學。
- 5.郭明仁 1990 古家、戴家及鄭家養豬青創戶農場經營診斷個案分析 文笙書局有限公司。
- 6.戴旭如 1987 台灣核心農家農場經營之診斷 台灣經濟 129: 34~54。
- 7.薛玲 1988 台灣地區農村創業青年農場企業化經營之研究 國立嘉義農專農業經濟科。
- 8.羅明哲 1981 農場組織型態之研究 農業金融論叢 6: 75~113。

- 9.羅明哲 1983 林姓農家農場經營成果及其變遷之分析 農業金融論叢 10: 209~226。
- 10.羅明哲 1987 陳姓養豬農場之經濟分析 台灣經濟 123: 81~95。
- 11.羅明哲 1989 台灣家庭農場之分析 台灣經濟 154: 11~40。
- 12.Buckett, Maurice. 1981. An Introduction to Farm Organization and Management. Pergamen Press.
- 13.Boehlje, M. D. and V. R. Eidman. 1984. Farm Management America.
- 14.Harsh, S. B., L. J. Connor and G. D. Schwab. 1981. Managing the Farm Business America.

