

柑桔之產銷結構規劃

蔡敏嘉、江榮吉

桃園區農業改良場 台灣大學

一、前言

台灣地區柑桔栽培面積約四萬六千公頃，年產量約五十二萬餘公噸，是最大宗的果樹產業。經濟栽培品種以椪柑、柳橙、桶柑與麻豆文旦柚為主。大部份柑桔種植於山坡地，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，植株普遍遭受毒素病危害，次級果品比例過高，又面臨勞力不足，工資上揚，致生產成本高，生產力低，缺乏市場競爭力。柑桔自產地到消費市場距離雖短，但中間運銷層次多且雜，柑農缺乏共同運銷及建立品牌之觀念，經營規模小且集貨場雜亂無章，故運銷成本高居不下。再者，同時期的甜瓜、木瓜、楊桃、番石榴等國產水果間之替代性競爭，近幾年來柑桔市場價格偏低影響柑農投資意願。除極少數專業農民外，柑園之經營漸趨粗放，品質不佳、次級品比例提高等。再者，未來加入世界貿易組織(WTO)後，將面對進口水果的劇烈競爭，以及消費者追求高級水果的趨勢等，均呈現出柑桔產業在產銷上面臨諸多困擾。

因此，如何透過產銷結構的調整，以解決上述柑桔產業在產銷上所面臨的諸多問題，乃本研究探究之旨趣所在。

二、研究方法與步驟

(一)研究方法

1. 經營現況研究部份：以財務分析及經營診斷為研究方法。
2. 產銷組織運作研究部份：以歸納分析為研究方法。
3. 問卷調查分析部份：以歸納統計與交叉分析為研究方法。

(二)研究步驟

1. 透過經營現況之研究，了解現有柑桔產業經營問題之癥結，並據以謀求解決之道。
2. 透過現有產銷組織運作之研究，歸納產銷組織運作過程所衍生之問題，並據以謀求調整之道。
3. 透過問卷調查分析，了解柑桔農民之想法及其現況，研擬柑桔農場改善經營之對策。
4. 綜合各項研究分析，提出具體之柑桔產銷結構調整規劃。

三、分析與討論

農場經營最主要的目標為追求利潤。而利潤係由總收益與總成本兩方面構成，總收益減去總成本等於利潤。其中，總收益為產品單價與銷售量的成積。總成本則為固定成本與變動成本的加總。

由表一與表二可知極柑與桶柑的生產成本與收益的狀況如下：

1. 不論極柑或桶柑，直接費用的比例最高，佔 89.53%與 89.89%；間接費用僅佔 10.47%與 10.11%。
2. 成本中以人工費的比例最高，極柑為 47.74%，桶柑為 60.27%。其次依序為肥料費、農藥費、成園費等。人工費、農藥費、肥料費、成園費等四費比例，在極柑高佔 83%，桶柑亦達 84%，可見其重要性。

表一、極柑示範戶平均每公頃生產成本統計表

極柑	單位：元					平均	百分比
	苗栗縣	台中縣	雲林縣	嘉義縣	台南縣		
成園費	31158	33600	32188	31616	31051	32102	8.10%
肥料費	44643	59107	58671	59964	68768	57868	14.61%
人工費	164896	203435	184545	196734	167849	189111	47.74%
農藥費	50519	54986	52727	53081	42491	51977	13.12%
能源費	1101	8487	6818	5037	4254	5378	1.36%
材料費	3532	29799	22727	11509	29195	18214	4.60%
直接費用	295850	389413	357677	357941	343607	354650	89.53%
農用設施費	3559	3239	3517	3269	3366	3336	0.84%
農機具費	3668	3968	4207	4032	3960	3948	1.00%
地租	16982	18433	16741	19636	21031	18800	4.75%
資本利息	12881	16856	15530	15523	14915	15382	3.88%
間接費用	37090	42496	39995	42460	43272	41466	10.47%
生產費用總計	332940	431909	397672	400401	386879	396115	100.00%
粗收益	295844	429496	334091	371305	336935	369537	
損益	-37096	-2413	-63581	-29096	-49944	-26579	
每公頃產量	21429	24835	24091	21946	20661	22695	
每百公斤成本	1554	1739	1651	1824	1873	1745	

資料來源：台灣省政府農林廳，民國八十五年。

表二、桶柑示範戶平均每公頃生產成本統計表

桶柑	單位：元						百分比
	台北縣	宜蘭縣	新竹縣	苗栗縣	台中縣	平均	
成園費	14256	14203	14352	12458	14489	14096	5.19%
肥料費	17679	32590	41541	38841	51501	30888	11.38%
人工費	151425	162589	173401	172395	186065	163586	60.27%
農藥費	10515	15461	29869	26009	34116	18925	6.97%
能源費	1329	1004	1340	1363	2852	1464	0.54%
材料費	6979	15879	17660	21626	30284	15001	5.53%
直接費用	202215	241906	278164	272692	319307	243959	89.89%
農用設施費	1813	1742	1494	2017	2106	1714	0.63%
農機具費	1578	1704	1412	1644	1872	1630	0.60%
地租	12158	13147	13284	16884	16476	13589	5.01%
資本利息	8738	10427	11945	11745	13740	10510	3.87%
間接費用	24287	27020	28135	32290	34194	27443	10.11%
生產費用總計	226502	268927	306299	304982	353501	271403	100.00%
粗收益	230045	333855	407126	353829	505778	326083	
損益	3543	64928	100827	48847	152278	54680	
每公頃產量	10112	15081	16711	19495	18354	14195	
每百公斤成本	2240	1783	1833	1564	1927	1912	

資料來源：台灣省政府農林廳，民國八十五年。

附表 1

柑桔示範戶平均每公頃生產成本統計表

項 目	單位	單位：元			
		88 年期椪柑	百分比%	88 年期桶柑	百分比%
生產費用總計	元	397,262	100.00	293,738	100.00
成園費	元	33,861	8.52	14,990	5.10
肥料費	元	58,337	14.69	36,499	12.43
工資	元	186,835	47.03	172,457	58.71
農藥費	元	51,033	12.85	23,000	7.83
能源費	元	5,543	1.41	2,629	0.86
材料費	元	18,627	4.68	14,863	5.06
其他費用	元	42,985	10.82	29,299	9.97
樣本平均產量	元	20,576		13,541	
損益	元	173,968		25,883	
農家賺款	元	379,929		207,795	
百公斤成本	元	1,931		2,169	

資料來源：行政院農業委員會中部辦公辦 89 年 6 月生產成本速報

附表 2

柑桔產銷班之基本資料

單位：公頃

鄉鎮別	班數	班員數 班平均人數	平均年齡 (歲)	學 歷				平均 勞動人口	平均耕 作面積
				大專	高中	國中	國小		
新埔	7	131	58.8	10	29	15	77	1.99	1.9
		20.1		7.6%	22.1%	11.5%	58.8%		
寶山	6	141	61.1	1	14	20	105	1.98	1.76
		23.3		0.7%	10%	14.3%	75.0%		
關西	10	367	61.6	14	31	71	251	2.04	1.45
		36.7		3.8%	8.4%	19.4%	68.4%		

資料來源：本研究調查

附表 3

89 年海梨柑農會共同運銷統計

鄉鎮別	單位	84/85 年	85/86 年	86/87 年	87/88 年	88/89 年
關西	運銷量(公噸)	1,014	479	526	319.5	372.6
	平均價格(元)	20.47	21.5	11.48	9.67	6.5
橫山	運銷量(公噸)	2,564	1,946	2,028	1,403	1,846
	平均價格(元)	20.2	24.07	13.5	13.4	12.5
芎林	運銷量(公噸)	3,560	3,588	2,046	1,670	2,487
	平均價格(元)	19.65	17.53	9.67	9.67	9.17

資料來源：本研究調查

3. 農業經營的主要目的在追求最大的利潤，而最大利潤的獲得須從提高農業生產力著手，所以提高生產力為農業發展的目標。

企業化農場經營最需要的就是無形的管理資源。生產者經營管理能力的提升，使生產資源作最適當的調配與運用，將可促使農場經營發揮最大效率，以賺取最大的利潤。

如何擴大現有農場的經營規模，達成企業化農場經營，即利用「組織」來提高單位規模報酬。

4. 為使規劃能與種植柑桔農民的想法更接近，本研究遂針對柑桔種植的產銷問題進行抽樣調查，調查結果之分析，分為種植面積分析、收益與成本分析、產銷問題分析，及產業前景看法分析等四項。

5. 由柑桔經營現況之生產成本與收益分析，及產銷組織運作之研究，再加上本研究之問卷調查結果分析，可知目前柑桔產業產銷過程中，所遭遇的困難及優勢，及產銷組織的運作之優劣。本研究提出：1)產銷成本規劃與 2)產銷組織之規劃。

討論：

(一)經由現況分析結果，業者應該降低柑桔生產成本、以增加收益。

(二)柑桔生產勞動工時密集度，僱工缺乏。

(三)產銷組織運作應予加強。

1. 共同經營組織係農業生產組織，為農民組織的一種，較注重生產效與經濟效益。就動態的意義來說，農業生產組織係指農民為充分利用農業生產資源和人力資源以提高生產效率增加收益，與其他農民在人、事、物作適當安排的組織。廣義的共同經營從早期的換工和各種生產班隊、研究班組、以及後來的研究經營班、代耕代營班隊、共同經營班、產銷共同經營班和合作農場等均屬於不同形態的共同經營組織。

2. 共同經營具有如下效益：(1)擴大農場經營規模。(2)提高土地資源利用。(3)擴大就業機會。(4)農機設備充分利用，提高機械化程度。(5)解決勞力不足問題與充分運用勞力。(6)增加農家收益。除上述效益外，共同經營組織尚有經濟面、社會面、教育面及政治面的功能。

3. 農業產銷組織的發展與運作

一般而言，共同經營組織若要持續不斷成長和發展，發揮預期功能備下列要素：1. 組織成員需求的滿足。2. 公平合理的分配。3. 民主方式的決策。4. 輔導機構的支持。5. 自立自主的運作。

(四)問卷調查分析結果顯示

1. 柑桔產業在山坡地的面積 73.44%，旱地佔 21.29%。

2. 桶柑單位面積產量較高，相對的單位面積收益就高。

3. 現有柑桔運銷方式有共同運銷、寄行口與自行銷售三種。自行銷售所須花費之單位重量成本最低；若就成本項目而言，紙箱與分級包裝兩項為自行銷售相對其餘兩方式須花費較高，採共同運銷的好處在於分級包裝可獲得最花費，可節省 20%的費用。基本上，共同運銷所費單價介於寄行口與自行銷售兩者之間。

4. 有 38%的受訪者認為種植椪柑最有利，亦有 32%的受訪者認為種植椪柑會虧本。而有 34%的受訪者認為種植桶柑最有利，僅不到 2%的受訪者認為種植桶柑會虧本。其次，有 19%的受訪者認為種植海梨柑最有利，而有 45%認為種植海梨柑會虧本。而就文旦柚與柳丁而言，認為會虧本之比重均較認為最有利之比重高。

5. 若不考慮工具之大小，現有生產工具為數最多者為搬運車，其次為除草機，再者為噴霧器；其餘數量超過十具者依序為選果機、噴藥機、蓄水池等。

6. 經營柑桔種植之前三大困難，勞力不足為最大的困難，其次為價格差。其餘依序為資金不足、技術不足、沒有銷路、土地規模小、品種等。

7. 主要收入來源之銷售方式，參與共同運銷者最多，其次為自產自銷，再者為賣青。亦有寄行口情況。

8. 參加產銷班，已參加四至六年者最多，佔 43.88%，其次是 10~12 年者，參與最久者以 16 年最久。而參加者多認為對產銷很有幫助或有幫助，此二者近 97%。
9. 有 38% 的受訪者認為柑桔產業仍大有可為，而有 41% 的受訪者認為普通。然有 11% 的受訪者認為三、五年內會沒落，有 10% 認為已沒落。由此觀之，柑桔農民對於前景的看法仍多為樂觀。
10. 89% 受訪者認為提高產品品質為維繫產業的重要關鍵，其次為產銷組織的加強、銷售方法的改進，故提高品質、產銷組織的加強，及銷售方法的改進為產業維繫的關鍵。

(五) 產銷規劃建議部份

1. 產銷規劃：

- (1) 選擇柑桔主要產區產銷績效優良及成員合作意願強的產銷班，成為經營示範區。
- (2) 逐年檢討改進示範區的經營管理措施，將此結果詳加記錄以供參考。
- (3) 培訓有關柑桔果園經營之技術推廣人才。
- (4) 培訓有關柑桔果園經營之技術推廣人才。
- (5) 鼓勵種植其他優良柑桔種類或品種。
- (6) 培訓技術工人與農場機械化、自動化。
- (7) 柑桔多植於山坡地，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，而成木柑桔園宜重新改造，以降低不必要的人工。
- (8) 合理的土壤管理、水管理、施肥，可促進植株生育，提高果實產量。

2. 運銷部份：

- (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。由市場及省級農民團體依分級包裝標準指導分級，並設計紙箱裝，以建立品牌。
- (2) 充實運銷設備，提高運銷效率。
- (3) 採用共同運銷，設置集貨場，改善集貨設備，規劃合理化的作業程，以提高效率。
- (4) 辦理觀摩研習，由省級農民團體協助安排於產地觀摩與批發市場。

3. 產銷組織規劃：

- (1) 技術傳遞：由改良場、試驗所、青果社、農會等機構，提供柑桔農場有關栽培、經營、食品製造、休閒服務等方面之技術。
- (2) 人力資源開發：由農學院校經由教育訓練方式，設計課程，培養柑桔經營者現代化的人格特質、商業才能，及組織管理人才。
- (3) 行政支援：農政機關經由制定政策、立法、專案計劃、經費支助方式，規劃設計柑桔專業生產區，改善運銷制度，建立資訊系統，鼓勵成立組織，補助設備，海外投資諮詢等。

四、結論與建議

桃園地區柑桔（桶柑類）栽培面積 5,947 公頃，每年產量約 61,849 公噸，近年來共同運銷到台北市場平均價格 22~23 元/公斤，遠高於生產成本之 19~20 元/公斤，台北市場桶柑銷售量忍受度每天約 300 公噸以內，如超過該運銷量價格隨之下降，但由於桶柑採收後經過處理套袋貯藏，供貨期間可延長，每年 1~5 月均可供貨，透過農會、青果合作社、產銷班組織辦理共同運銷，調節運銷供貨，柑農均有穩定收益。桶柑類栽培面積桃園地區佔全台灣 9 成，因此顯示桶柑栽培面積未超過，但國外進口同類柑桔柳橙茂谷等已略受衝擊，故栽培面積不宜再增加。

目前桃園地區柑桔產銷班有 68 班、班員約 1500 人，平均年齡 60.1 歲，每戶勞動力 1.85 人，年齡老化勞動力不足，3 年前桶柑中之海梨柑受氣候因素影響有乾米現象，價格下滑成本以下，果農已高接桶柑成茂谷柑，鼓勵種植優良柑桔種類或品種藉以調整柑桔產期及促使柑桔產品多樣化、柑桔多種植於山坡地，培訓技術工人、農場機械化、完整作業步道及農路、降低人工成本、合理的土壤及管理、可促進植株生育、提高果實產量與品質。

五、參考文獻

- 1.徐享田 「柑桔之經營規模與生產成本」 柑桔降低成本專題研究 國立台灣大學農業推廣學系 頁 20~33。
- 2.黃美華 「本省柑桔產業因應加入 GATT 之道」 台灣經濟果樹栽培技術研討會專集 台灣省台中區農業改良場 頁 299~302。
- 3.陳吉雄、呂德仁 「降低柑橘產銷成本執行現況及展望」 台灣柑桔之研究與發展研討會專刊 台灣省農業試驗所 頁 7~13。
- 4.段兆麟 「柑橘農場降低成本與改善經營之輔導對策」 台灣柑桔之研究與發展研討會專刊 台灣省農業試驗所 頁 15~29。
- 5.八十三年度降低柑橘產銷成本推廣手冊。

葡萄之產銷結構調整

陳世芳、林月金、戴登燦

台中區農業改良場

一、前言

台灣處於亞熱帶至熱帶地區，地理位置及氣候條件均在葡萄的適栽範圍之外，而且台灣冬季低溫不足，夏季高溫多濕，不適合純歐洲系的生長，經試驗研究單位數十年來研究，發展出亞熱帶地區獨特的栽培模式，目前栽培品種以歐美雜交系為主，依用途分為鮮食用及釀酒原料兩大類。

釀酒葡萄主要產地分布於彰化縣、台中縣、苗栗縣、雲林縣、南投縣地區；鮮食葡萄主要集中於彰化縣、台中縣、苗栗縣、南投縣，其中不論釀酒或鮮食均以彰化縣栽培面積最多。由於我國即將加入 WTO 及菸酒公賣局改制後，對國產葡萄勢必有所影響，鮮食及釀酒葡萄之產銷調整值得重視。

為期平衡產銷，確保果農收益，本場於 85 年度即已完成釀酒葡萄之產銷結構規劃，89 年度繼續進行鮮食葡萄之產銷調查。本研究的目的可歸納如下：

1. 建立釀酒葡萄、鮮食葡萄之產銷基本資料，並進行現況分析。
2. 分析釀酒葡萄、鮮食葡萄之生產成本與收益。
3. 分析葡萄之供需。
4. 研擬葡萄產銷調整及配合採行措施。

二、研究方法與步驟

- (一) 本研究以次級資料為主，調查訪問為輔，鮮食葡萄方面，89 年度設計調查表於彰化縣、台中縣、南投縣及苗栗縣等主要產區抽樣調查葡萄農 166 戶，釀酒葡萄於 85 年度抽樣調查釀酒葡萄之生產成本與收益計 111 戶，設計果農廢園轉作意願調查表，抽樣調查產區 150 戶，以瞭解果農轉作意願與面臨問題。次級資料主要來自農林廳編印之「台灣農業年報」、「台灣農產物價統計月報」，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」。
- (二) 資料整理與分析：產銷資料、受訪者個人資料利用 SPSS 套裝軟體採次數分配與百分比法統計；成本收益資料分別依釀酒及鮮食葡萄品種別、地區別與不同經營方式統計分析，並根據調查分析結果與相關文獻，分析市場潛力；依市場需求量，並參酌自然條件、經濟條件及技術條件等進行葡萄產銷結構調整。

三、結果與討論

(一)生產概況

1. 釀酒葡萄之生產

台灣釀酒葡萄之推廣栽培始於民國 42 年，採契作栽培，63 年起公賣局採稻穀保證價格，訂定葡萄收購價格，77 年因省政府核准契作外果戶繳果，發生搶種、濫種情況，之後非契作葡萄收購問題成為果農與政府雙方幾度折衝之問題。釀酒葡萄收購面積自 68 年度之 490 公頃，不斷增加至 84 年度之 3128.33 公頃(含非契作但經省政府核准收購之面積)。85、86 年度收購面積維持 3128.33 公頃，其中契作面積 1668.91 公頃，佔 53.34%，非契作但經省府核准收購之面積 1459.42 公頃，佔 46.66%。

86 年度起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，轉作後產區集中在彰化縣(1220.92 公頃)、台中縣(249.43 公頃)、苗栗縣(20.68 公頃)、雲林縣(14.19 公頃)、以及南投縣(22 公頃)，以彰化縣二林鎮最多，台中縣后里鄉次之。(林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五，1996)

2. 鮮食葡萄之生產

台灣鮮食葡萄面積約計 2359 公頃，品種以巨峰栽培面積最大(約 2284 公頃)佔全省鮮食葡萄面積的 97%，產區集中在彰化縣(940 公頃)、台中縣(587 公頃)、苗栗縣(351 公頃)及南投縣(406 公頃)，就鄉鎮別之統計，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)及信義鄉(257 公頃)(台灣省農牧業主要生產地調查報告，1999)。蜜紅葡萄約 50 公頃；產區集中在彰化縣二林鎮(30 公頃)、埔心鄉、大村鄉以及台中縣新社鄉、東勢鎮。義大利葡萄 25 公頃，產區集中在台中縣石岡鄉(15 公頃)及東勢鎮(10 公頃)。近年來葡萄種植面積於 81-85 年維持在 5000 餘公頃，86 年則因公賣局終止釀酒葡萄收購，部分已廢園轉作因而面積大幅減少至 2635 公頃，87 年之後則保持在 3000 餘公頃(農業統計年報，2000)。

巨峰葡萄多採一年兩收，夏果產期在 6 月中旬至 8 月上旬，冬果在 12 月上旬至翌年 2 月上旬，以夏果產量較多，隨著產期調節秋果在 9 月上旬至 11 月下旬生產，目前在信義、水里、集集、竹山等地栽培面積最大。另春果(溫室栽培)在 5 月上旬至 6 月上旬，以溪湖、大村等地為主。

(二)葡萄之價格分析

1. 釀酒葡萄之收購價格

自民國 63 年釀酒葡萄辦理契作保價收購，收購價格因品種及等級而異，訂價方式採領袖訂價制度，66 年度改按稻穀收購價格機動調整，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，黑后種亦以二等品做基準，以金香及奈加拉種二等品價格的 1.3 倍訂價，等外品則按二等品價格之 35%折價，74-76 年度以後收購等級維持 4 等品至 10 等品及等外品等八種；77 年度收價格迭隨收購等級調整而重新調整，三品種之價格調為相同，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。

歷年來收購值除以年收購量之平均收購單價(加權平均價格)於表 1，由表 1 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 年度因採議價方式訂價；結果各等級價格均維持不變，倘與美國加州釀酒葡萄收購價格比較，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(林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五，1997)。

表 1、歷年釀酒葡萄平均收購單價

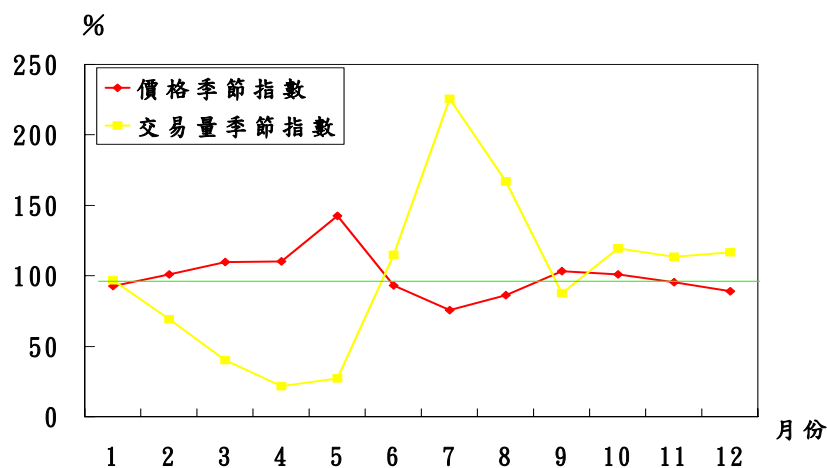
單位：元／公斤

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	25.76	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：林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五 1997 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。

2. 葡萄之價格分析

由圖 1 顯示，批發市場全年有葡萄供應市場，可是供應量仍具明顯季節性，致 6-8 月及 11 至翌年 1 月價格低於年平均價格，以 7 月為谷底，5 月則為價格最高峰。



圖一、葡萄批發市場交易量、價季節指數

再參考台灣農產物價統計月報，以產地價格而言，因產期調節，溫室葡萄之春果於 5 月上旬採收上市，因產量稀少，故產地及零售價格均達最高，而 7-8 月因夏果產量集中，產地與零售市場貨源供給充裕，交易價格偏低，此與圖一批發市場交易量、價季節指數之結果一致。產地價格次高之月份為 10 月秋果採收期，因此，春果、秋果產量少時可獲致較好之價格，而夏果產期又適逢荔枝、龍眼、西瓜、蓮霧等夏季水果盛產；零售市場乃有端午節過後葡萄價格疲軟的說法。

近十年來葡萄之產地價格從 78 年平均每公斤 23.13 元逐年翻升，到 88 年時達到 60.74 元，價格上漲幅度達 162.60%，零售價格亦呈逐年遞增，自 78 年平均每公斤 60.82 元，至 88 年達 125.81 元，上漲幅度達 106.86% (台灣農產物價統計月報)。

(三) 葡萄生產成本收益分析

1. 釀酒葡萄生產成本

由表 2、表 3 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。平均每百公斤生產成本以雲林縣斗南鎮最高，其次為台中縣后里鄉，以彰化縣埤頭鄉及竹塘鄉最低。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。

由表 4、表 5 顯示，黑后葡萄每公頃平均生產成本以彰化縣二林鎮最高，以苗栗縣通霄鎮低。平均每百公斤生產成本以苗栗縣通霄鎮最高，以彰化縣二林鎮最低，平均產量以二林鎮 31475 公斤最高，通霄鎮 18604 公斤最低。每公頃淨益及農家賺款以二林鎮最高，通霄鎮最低，最高與最低每公頃淨益約差 5 倍餘，每公頃農家賺款約差 2.5 倍餘。

以生產成本結構觀之，不論金香或黑后葡萄，各產區均以人工費居首位，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，未來對提高經營效率，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降低產銷成本措施尤應加強輔導。

表 2、各產區金香葡萄之生產成本分析

單位：元/公頃

項 目	台中縣		彰化縣		南投縣		雲林縣	
	后里鄉	二林鎮	竹塘鄉	埤頭鄉	埔鹽鄉	芳苑鄉	南投市	斗南鎮
成園費	23,398	23,019	23,019	23,019	23,019	23,019	23,057	23,057
肥料費	82,535	68,446	71,979	70,867	78,199	63,051	66,724	59,192
人工費	217,852	257,348	180,345	181,361	237,776	245,286	225,907	236,842
(自給)	110,900	151,463	164,000	177,279	107,648	155,806	78,163	142,368
農藥費	42,202	56,884	65,275	63,671	58,997	47,429	40,160	50,000
能源費	17,730	13,983	16,250	12,093	9,760	17,174	15,000	7,517
材料費	7,270	5,482	8,750	7,907	8,233	6,075	4,905	4,695
農用設施及 農機具折舊	79,963	73,878	86,574	59,353	86,527	75,174	54,724	76,943
第一種生產費	470,950	499,040	452,192	418,271	502,511	477,208	430,477	458,246
地租	29,210	32,180	32,180	38,968	29,018	29,018	38,039	32,764
(自給)	29,210	32,180	32,180	36,934	29,018	29,018	38,039	32,764
資本利息	18,838	19,962	18,088	16,731	20,100	19,088	17,219	18,330
第二種生產費	518,998	551,182	502,460	473,970	551,629	525,314	485,735	509,340
每百公斤								
第一種生產費用	1,824	1,572	1,488	1,373	1,783	1,545	1,635	2,096
第二種生產費用	2,010	1,736	1,653	1,555	1,958	1,701	1,845	2,329

資料來源：同表 1。

表3、各產區金香葡萄之收益分析

項 目	位：元/公頃							
	台中縣		彰 化 縣				南投縣	雲林縣
	后里鄉	二林鎮	竹塘鄉	埤頭鄉	埔鹽鄉	芳苑鄉	南投市	斗南鎮
產量	25,826	31,756	30,390	30,477	28,180	30,886	26,327	21,868
產值	647,200	821,845	802,600	799,412	754,379	802,727	683,712	556,322
生產成本	518,998	551,182	502,460	473,970	551,629	525,314	485,735	509,340
損益	128,202	270,663	300,140	325,442	202,750	277,413	197,977	46,982
農家賺款	287,150	474,268	514,408	556,386	359,516	481,325	331,398	240,444

資料來源：同表1

表4、各產區黑后葡萄之生產成本分析

項 目	單位：元/公頃		
	苗栗縣	台中縣	彰化縣
	通霄鎮	后里鄉	二林鎮
成園費	22,358	17,581	17,142
肥料費	61,382	75,395	68,582
人工費	222,015	206,925	244,894
(自給)	114,680	114,680	146,936
農藥費	41,119	42,852	60,362
能源費	6,903	16,690	12,768
材料費	4,152	8,310	8,723
農用設施及農機具折舊	66,459	81,222	62,098
第一種生產費	424,388	448,975	474,569
地租	29,165	29,210	32,180
(自給)	29,165	29,210	32,180
資本利息	17,056	17,959	18,983
第二種生產費	470,609	496,144	525,732
每百公斤			
第一種生產費用	2,281	1,800	1,508
第二種生產費用	2,530	1,989	1,670

資料來源：同表1

表5、各產區黑后葡萄之收益分析

項 目	單位：元/公頃		
	苗栗縣	台中縣	彰化縣
	通霄鎮	后里鄉	二林鎮
產量	18,604	24,946	31,475
產值	543,795	741,146	904,277
生產成本	470,609	496,144	525,732
損益	73,186	245,002	378,545
農家賺款	234,087	406,851	576,644

資料來源：同表1

2. 鮮食葡萄之生產成本

由表 6、表 7 顯示，巨峰葡萄每公頃平均生產成本第一種生產費 895,475 元，以苗栗縣最高，次為台中縣，南投縣第三，彰化縣每公頃 856,753 元為最低。第二種生產費用平均每公頃 964,243 元，也是苗栗縣最高，依序為台中縣、南投縣、彰化縣。就巨峰葡萄、義大利之生產成本項目觀之，平均生產成本皆以人工費最高，肥料費次之，再其次為農藥費、材料費，而溫室巨峰以人工費最高，材料費次之，農用設施農機具及折舊費再次之。另比較巨峰、溫室巨峰、義大利之每百公斤第一種、第二種生產費用，屬巨峰葡萄較低分別為 2,998 元、3,228 元，溫室巨峰每百公斤第一種、第二種生產費用最高分別為 7,046 元、7,634 元，約為非溫室巨峰葡萄之 2 倍。

鮮食葡萄之收益分析，由表 8、表 9 可顯示，每公頃淨益則以溫室巨峰最高，其餘依序為巨峰、義大利，最高與最低每公頃淨益約差 5.4 倍。巨峰葡萄依不同縣別來比較，每公頃淨益以南投最高，台中縣則最低，最高與最低約差 2 倍多。

表 6、各產區巨峰葡萄之生產成本分析

項 目	單位：元／公頃				
	平均	苗栗縣	台中縣	彰化縣	南投縣
成園費	16,006	16,995	15,258	16,434	15,736
肥料費	107,610	148,616	117,284	78,080	128,415
人工費	537,938	651,423	530,999	524,652	473,845
包工費	2,904	---	413	6,092	3,265
農藥費	103,032	80,106	97,162	109,028	126,944
能源費	10,281	14,314	9,490	9,487	10,670
材料費	71,384	103,528	64,239	66,658	71,829
購水費	307	157	774	---	80
農用設施費 (折舊費)	41,352 31,014	39,482 29,612	41,448 31,086	42,602 31,952	39,111 29,333
農機具費 (折舊費)	5,723 4,292	6,003 4,502	5,853 4,390	5,533 4,150	5,634 4,226
副產物價值	1,055	---	---	1,812	2,932
第一種生產費	895,475	1,060,624	882,920	856,753	872,597
地租 (自給)	30,685 26,841	30,039 23,456	30,249 30,042	30,224 25,689	34,214 24,835
資本利息	38,084	44,937	37,524	36,489	37,210
第二種生產費	964,243	1,135,600	950,693	923,466	944,020
每百公斤					
第一種生產費用	2,998	3,404	3,017	2,772	3,216
第二種生產費用	3,228	3,645	3,249	2,988	3,479

資料來源：林月金、高德錚、陳榮五 2000 台中地區鮮食葡萄之產銷結構規劃(尚未發表) 台中區農業改良場。

表 7、各產區義大利、溫室巨峰葡萄之生產成本分析

單位：元／公頃

項 目	義大利	溫室巨峰
	台中縣	彰化縣
成園費	20,258	16,434
肥料費	151,428	93,917
人工費	720,532	437,325
包工費	2,475	3,649
農藥費	83,359	108,079
能源費	7,464	7,638
材料費	64,194	207,036
農用設施農機具費及折舊費	46,833	265,995
第一種生產費用	1,096,543	1,140,073
地租	34,993	30,224
(自給)	30,042	25,689
資本利息	46,391	39,194
第二種生產費用	1,207,969	1,235,180
每百公斤		
第一種生產費用	5,413	7,046
第二種生產費用	5,963	7,634

資料來源：同表 6。

表 8、各產區巨峰葡萄之收益分析

單位：元／公頃

項目	平均	苗栗縣	台中縣	彰化縣	南投縣
產量	29,902	31,156	29,265	30,906	27,135
產值	1,538,435	1,732,273	1,437,121	1,420,506	2,005,539
生產成本	964,243	1,135,600	950,693	923,466	944,020
損益	574,193	596,673	486,428	497,040	1,061,518

資料來源：同表 6。

表 9、義大利、溫室巨峰葡萄之收益分析

單位：元／公頃

項 目	義大利	溫室巨峰
	台中縣	彰化縣
產量	20,258	16,181
產值	1,422,917	2,460,961
生產成本	1,177,927	1,209,491
損益	244,990	1,251,470

資料來源：同表 6。

(四) 葡萄之運銷狀況

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，歷年收購量如表 10。

表 10、歷年葡萄收購概況

單位：公噸、萬元、%

年度	總計		夏果		冬果			
	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
73	18343	52.75	38250	58.42	17432	47.02	35665	49.56
74	25970	41.58	59180	54.72	24630	41.29	55296	55.04
75	30970	19.26	77963	31.74	29705	20.60	74330	34.42
76	30662	-1.00	84510	8.40	30589	2.97	84326	13.45
77	16240	-47.04	40470	-52.11	8406	-72.52	20295	-75.93
78	34701	113.68	98641	143.74	26473	214.94	73054	259.96
79	39641	14.24	111720	13.26	38692	46.19	108910	49.08
80	36995	-6.68	103512	-7.35	28707	-25.82	78326	-28.08
81	54933	48.49	146669	41.69	44708	55.74	118352	51.10
82	57448	4.58	155043	5.71	51817	15.90	137911	16.53
83	74134	29.04	218325	40.82	65545	26.49	194469	41.01
84	71065	-4.14	184441	-15.52	62579	-4.53	161036	-17.19
85	74594	4.97	196017	6.28	73690	17.76	192974	19.83
86	53762	-27.93	145237	-25.91	51167	-30.56	137047	-28.98

資料來源：同表 1。

2. 鮮食葡萄之運銷狀況

抽樣調查生產者的葡萄銷售方式，以售予至產地運貨的販運商最多佔 39.04%，在信義有高達 86.58%的受訪者採此方式銷售。其次是委託行口代賣佔 29.05%，在新社鄉最多佔 59.68%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 12.44%，在大村鄉有多達 34.44%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 9.34%，以集集鎮佔最多。而透過超市只佔 2.78%，零售商只有 2.14%，果菜批發市場 1.74%，其餘有 2.87%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。

葡萄農在選擇銷售管道時最重要的是購買者信用良好，其次是要安全有保障貨款迅速取得。在銷售葡萄時最重視的是購買人的信用好壞，其次是對方開價高低。

表 11、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)	農民實得價格 (元/公斤)
販運商	39.04	53.75	4.75	49.00
行口商	29.05	60.40	12.20	48.18
直銷消費者	12.44	94.65	11.23	83.43
共同運銷	9.34	52.43	13.34	58.86
超市	2.78	98.34	13.52	84.82
零售商	2.14	59.82	11.10	48.72
果菜批發市場	1.74	53.00	7.70	45.30
其他(饋贈親友或加工)	2.87	-	-	-

資料來源：林月金、高德錚、陳榮五 2000 台中地區鮮食葡萄之產銷結構
規劃(尚未發表) 台中區農業改良場。

表 12、各產區銷售管道之比例

單位：%

鄉鎮別	銷售方式							
	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	2.52	45.05	16.27	34.44	0.22	0.62	0	0.90
員林	38.51	27.06	6.65	23.49	0.24	0	3.25	0.80
埔心	36.95	37.16	3.54	6.51	0	15.21	0	0.62
溪湖	39.94	32.86	0	13.36	9.18	4.57	0	0.08
水里	10.50	68.40	13.79	4.73	1.02	0	1.56	0
竹山	1.69	77.70	15.85	1.20	0	0	3.56	0
集集	0	43.10	55.10	1.80	0	0	0	0
信義	0	86.58	11.73	0.49	0	0.09	0	1.11
石岡	14.10	37.87	0	0	0	0	47.49	0.50
東勢	41.26	26.79	13.75	16.37	0	0	1.20	0.63
新社	59.68	16.07	10.92	2.12	1.22	1.99	0	4.92
卓蘭	54.80	17.74	8.00	1.74	0	1.76	2.50	6.92

資料來源：同表 11 及陳世芳、高德錚、陳榮五 2000 台中地區鮮食葡萄運銷
通路之研究(尚未發表) 台中區農業改良場。

(五) 釀酒葡萄果農廢園轉作意願分析

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：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），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，其次為瓜果類 170 公頃左右。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。轉作水稻、高接梨、蕃荔枝及柑桔類亦不少。果農廢園轉作所面臨的問題主要為栽培技術缺乏（27.60%）、產銷資訊缺乏（23.12%）以及勞力缺乏（20.35%），約有 13% 認為無適當作物可轉作。果農最期望政府能給予產銷輔導，尤其是銷售輔導（27.03%），其次為栽培技術輔導（26.16%），資訊的建立與發布（16.10%）以及加強市場調查（12.36%）等亦為果農所期盼的。

(六) 葡萄生產面積及生產調節

1. 釀酒葡萄方面

台灣釀酒葡萄自民國四十二年推廣栽培，係採契作栽培，民國六十三年起公賣局按稻穀保證價格，訂定葡萄收購價格，迄至八十六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 3124.54 公頃，其中砍除植株面積 2825.04 公頃佔 98.68%，各鄉鎮市釀酒葡萄轉作面積如表 13。

八十六年以後釀酒葡萄之生產面積隨著廢園轉作政策大幅調減，自 86-88 年釀酒葡萄之種植面積如表 14，三年來金香葡萄之面積維持在 610-738 公頃，黑后葡萄則維持在 139-257 公頃，此較本場八十六年釀酒葡萄之規劃生產面積金香葡萄 661-892 公頃及黑后葡萄 333-417 公頃為少，故釀酒葡萄之產銷已無供過於求之問題。

表 13、各鄉鎮市釀酒葡萄轉作面積

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	0.68	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：同表 1。

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。

表 14、86-88 年釀酒葡萄種植面積

				單位：公頃	
年 別	金香葡萄	黑后葡萄	合 計	備 註	
86	738	139	877	本場 86 年規劃生產面積	
87	631	150	781	金香 661-892 公頃、黑后	
88	610	257	867	333-417 公頃合計 994-1308 公頃	

資料來源：86-88 年版台灣省農牧業主要生產地調查報告。

2. 鮮食葡萄方面

作物生產調整需以適地適作與比較利益為原則，根據上述鮮食葡萄之生產成本與收益分析，鮮食葡萄因生產管理技術上需投入勞動較多，生產成本較釀葡萄高，但價格水準遠高於釀酒葡萄，收益也較之高出數倍，對農民而言是一項經濟性果樹。從消費者行為之調查方面，發現國人對國產葡萄之口感、風味等消費習性均較進口葡萄佔優勢，即使進口葡萄之價格較低，但仍偏好國產葡萄。歷年來之產地價格、零售價格平穩成長，生產面積保持在 2,300 餘公頃，並未發生超產或不足的現象，在產區及產期上又有明顯的平地與山區之分野，南投縣如信義、水里、竹山、集集均走向高品質重質不重量，彰化縣因溫室栽培可實施產期調節，能調節市場供需，而蜜紅在生產技術已趨成熟，風味頗受消費者喜愛，應可再增加栽培面積，以不超過一百公頃為限。而台中縣之蜜紅葡萄因自然環境較不適栽種，裂果現象無法克服，建議不宜再貿然投入。

(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。以 3,000 公噸原料葡萄釀製成 17,600 公石葡萄酒為單位，及參考其餘統計資料，估算葡萄酒釀製成本及收益如表 20 所示，第一年粗收益 12,480 萬元，利潤 435 萬元，平均每瓶費用 125.5 元，第二年粗收益 25,344 萬元，利潤 2,568 萬元，平均每瓶費用 118.6 元，第三年粗收益 39,150 萬元，利潤 5,400 萬元，平均每瓶費用 116.4 元。廠房及機器設備投資 9,583 萬元，設廠完工後約 2.9 年可回收；倘將購地費用 3,200 萬元亦納入，則投資總額計 12,783 萬元，約 3.5 年可回收（表 21）。

表 15、民間設置葡萄酒廠的成本與收益分析

項 目	單位：萬元		
	第一 年	第 二 年	第三年始
粗收入	12,480	25,344	39,150
總費用	12,045	22,776	33,750
勞動費	1,350	2,835	3,949
原料費	2,600	5,460	8,610
材料費	370	745	1,112
燃料費	53	106	158
電費	180	360	483
維修費	0	0	359
固定財費	1,167	1,167	1,167
酒稅	4,234	8,468	12,789
其它雜費	374	507	532
其它銷管費	1,144	2,135	3,168
地租	160	168	177
利息	413	825	1,246
利潤	435	2,568	5,400
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：同表 1。

表 16、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)	1,602(1,762)	3,735(3,903)	6,567(6,744)
還原為投資年 現 值 (萬元)	1,483(1,631)	3,202(3,346)	5,213(5,354)
資金回收年限 (年)			
不包括土地		2.9	
包括土地		3.5	

資料來源：同表 1。

四、結論與建議

葡萄在本場轄區為重要的經濟果樹之一，釀酒葡萄在往昔收購制度下，非契作超收曾是政府頭痛的產銷問題，隨著政策已逐漸朝轉作減少產量。鮮食葡萄則因符合國人口味與消費習性，頗獲國人喜愛，但如何提高在市場的競爭力確有必要關注。為期使葡萄產銷調整能落實，本研究提出下列結論與建議：

(一)結論

由前述研究結果得知，釀酒葡萄於八十六年度公賣局終止收購，政府獎勵果農廢園轉作後，種植面積目前剩下 867 公頃，金香品種之生產成本以斗南鎮、后里鄉最高，平均每公斤的生產成本約 23.29 元及 20.1，每公頃淨益則以埤頭鄉 325442 元最高。而黑后品種之生產成本以通霄鎮最高，每公斤 25.3 元，每公頃淨益則以二林鎮每公頃 378545 元最高。果農廢園轉作作物以大宗蔬菜最多，次為瓜果類、巨峰及蜜紅葡萄。轉作面臨的問題為栽培技術缺乏、產銷資訊缺乏、勞力缺乏及無適當作物可轉作。鮮食巨峰葡萄之生產成本平均每公斤為 32.28 元，以苗栗縣每公斤 36.45 元最高，彰化縣 29.88 元最低，每公頃平均淨益為 574193 元，以南投縣每公頃淨益 1061518 元最高，台中縣每公頃 486428 元最低。義大利葡萄之生產成本平均每公斤為 58.15 元，每公頃淨益 244990 元。溫室巨峰葡萄葡萄之生產成本平均每公斤為 74.75 元，每公頃淨益為 1251470 元。巨峰葡萄之銷售方式以販運商所佔比例最多，而農民實得價格則以超市每公斤 84.82 元及直銷消費者每公斤 83.43 元最佳。鮮食葡萄因已實施產期調節，且歷年來之產地價格、零售價格平穩成長，生產面積保持在 2,300 餘公頃，並未發生超產或不足的現象，故可繼續維持目前之種植面積。

(二)建議

1. 農政單位應於產區內，對生產力高、品質優、具市場競爭力者，積極輔導組織葡萄產銷班，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. 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. 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，未來配合週休二日與休閒農業結合，宜發展多功能觀光酒廠，以期刺激國產葡萄酒的消費，進而增加葡萄的需求量。
5. 灌輸果農鮮食葡萄品質管理觀念，以達到國產優良品牌葡萄之標準。在銷售上可增加直接經由直銷及超市之通路，以提昇農民實得價格，並開拓網路行銷與其它無店鋪銷售。
6. 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。

五、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 1989-1999 台灣農產物價統計月報。
3. 台灣省政府農林廳 1989-1999 台灣農產品生產成本調查報告。
4. 林月金、李宗儒、林嘉興、高德錚、陳榮五 1997 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。
5. 林月金、高德錚、陳榮五 2000 台中地區鮮食葡萄之產銷結構規劃(尚未發表) 台中區農業改良場。
6. 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。
7. 陳世芳、高德錚、陳榮五 2000 台中地區鮮食葡萄運銷通路之研究(尚未發表) 台中區農業改良場。

青梅之產銷結構調整

戴登燦

一、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。

二、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、樹體矮化、病蟲害防治、觀光果園經營、轉作意願、切花應用及銷售情形)，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建議青梅生產、行銷、經營、觀光及加工之方向。
- (五)引用次級資料輔助產銷結構調整內容。

三、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°C，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°C，顯示梅之原產地仍喜溫暖氣候(11)。

在台灣主要青梅栽培縣市除南投縣外，年均溫多在 23°C 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(6)，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、檫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293,386元，惟成本部份即需支應197,692元，梅農的收入相當低(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 2,505 元之成本來看，每公斤應為 2.5 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
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) 供需狀況

1. 供應面：

台灣過去在外銷暢旺及加工高價的刺激下，擴增不少面積，但自民國 82 年起，種植面積已趨於穩定(表七)約維持在 10,500 公頃左右，近幾年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，未來幾年面積可能增加近 300 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，新種植的幼齡樹將陸續生產，惟因梅價低落及地震影響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。而產量方面因梅園多植於山坡地帶，水源及坡度因素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也不相同，往往因氣候失調而使產量降低，若氣候正常時卻又生產過剩，以致大小年間產量變化甚大。

表七、青梅十年來種植面積及產量變化表

年度	種植面積 (公頃)	結實面積 (公頃)	單位產量 (公斤/公頃)	收穫量 (公噸)	外銷量 (公噸)	進口量 (公噸)
81	9,608	8,507	7,970	67,807	1,979	1,047
82	10,642	9,129	5,227	47,720	972	907
83	10,508	9,078	7,877	71,515	959	1,230
84	10,529	9,397	4,078	38,317	600	1,187
85	10,834	9,619	9,408	90,504	536	1,198
86	10,388	9,441	9,966	94,090	407	1,216
87	10,426	9,353	5,404	50,550	599	1,473
88	9,525	8,822	6,277	55,376	727	1,884

2. 需求面：

梅乾從 81 年以後外銷數量即降至 1,000 公噸以下，甚至曾低至 400 公噸左右，其外銷數量受到大陸競爭的影響而時有變化，至於進口量不減反增，88 年已達到 1,884 公噸，主要被應用在低價蜜餞、烏梅汁、梅酒及其他產品方面，顯示梅產品已產生了市場區隔，品質高的或特殊加工青梅或梅產品尚可外銷，低價位的加工品則由進口來補充，而中間部分則由省產青梅所佔有，因此未來應該要有市場策略及促銷計畫才能增加或開發梅產品的潛在需求。以信義鄉農會來看，產品定位在高級品 87 年銷售額為 21,132,477 元，88 年為 19,191,429 元，衰退了 9%，而 89 年截至 8 月為止約為 12,920,606 元，估計至年底亦可能低於前一年。而南投縣農會略為估計內銷部分 87 年營業額為 13,742,516 元，88 年為 14,577,293 元，成長 6%，89 年至 8 月底止為 11,066,061 元預估至年底亦可能超越前年。而蜜餞公會評估，其會員之銷售額有 10% 成長，部分蜜餞為進口所代替。未來高價位產品可能衰退，中價位產品略有成長，而低價蜜餞與飲料可能受到衝擊。

(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動綱領一「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，彼此仍未清楚分工，80 年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，因此 89 年已無人願申請轉作造林。

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(9)，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、四十年代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，未來市場即受限制。

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，梅農為了增加收益，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，也因沖刷問題嚴重，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，為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，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(表十)，這是因為這些果樹與梅的生產環境較為接近，且目前經濟價值較高，所以能優先成為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，至於其他作物尚喜蘭花、花卉、小米及水稻等。

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，尤其希望提供市場上較少之水果，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	檫木	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)轉作作物規劃

有關轉作作物的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					

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為接近，農民接受意願高，水保效果也中等，但因未來加入 WTO 之影響有些尚具前途，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，約可轉作 3619 公頃。

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，目前最多的加工業者都具有 10,000 公斤以上的加工能力。

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%）（表十二）等大眾化口味較多，至於半成品則以梅胚為主，而梅醋及梅冰品類漸漸成為市場新寵。此外，值得一提的是在各地鄉已有產銷班農會或酒廠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，目前銷路穩定微星增加中，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，當然如信義鄉農會三位美工設計人員自然可提供優美之包裝

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

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。

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较棘手，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，一方面是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，少數人認為不應收入園費，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%)，至於其他尚有認為由農會收取可能較為合理(佔 3.8%)，也有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切，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，並先行規劃以為因應。

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

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興趣且各佔 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，主要是「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出遊(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。

(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，得知也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。

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，但近八年來受到不公開販售及單價高之影響，酒製品銷售平平，反而是果凍類及冰品類較受歡迎。

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

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。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(表十六)，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。

(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

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

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點之廣度，以降低風險。

(3) 促銷推廣

信義鄉農會為推廣梅產品，不但辦裡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%，表十七)，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。

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

雖然消費者也喜歡做梅產品，但一年中所做的量相當有限，有購買的消費者中每人平均約採購 9.9 公斤。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(佔50.8%)，其次是時間(佔17.5%)場所(佔13.5%)及原料

(佔 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。

四、結論

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。在收益方面，每公頃需投入 197,692 元(不含地租、利息)，但收益僅有 293,386 元，獲利不豐。目前受進口影響，部份低價品已漸被取代約有 300 公頃受影響，加上未來之供給受台東及南橫一帶新增加 300 公頃之供給，總計將增加 600 公頃的量。而需求方向，因餐梅、梅酒及各系列產品的推廣，將有 5% 之國內需求成長，而出口方面則有 727,000 公斤(約 120 公頃)的外銷需求，如果在未豐收之年，實際超產的量並不嚴重，但受前一年庫存影響，未來青梅原料的採購還是不樂觀。所以一定要掌握 38.7% 願意轉作的梅農，如果轉作成功，將可減少 3,619 公頃的壓力，產銷就沒有問題。未來全方位的規劃應從矮化梅樹以提高品質、開發新產品以維持優勢、轉作溫帶果樹以降低總產量、結合觀光以溶入生活、加強行銷以刺激消費及輔導加工以根留產地著手。

五、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. 林正鈞、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。

芒果之產銷結構調整

黃惠琳、陳萬福

台南區農業改良場

一、前言

芒果為台灣重要水果之一，四百年前首次引進，種植於台南縣六甲鄉，即一般所稱土芒果或在來種芒果，直到民國 43 年，前農復會再引進愛文、海頓、凱特、吉祿、肯特等優良品種，接著國內專家相繼雜交育成金煌、台農一號等新品系，以上稱改良種，經試植成功後，頗受生產者與消費者喜愛，本省芒果栽培開始蓬勃發展，此後栽培面積急速上升，目前已達 2 萬多公頃，果品產量日益豐盛，產量高達 20 萬公噸以上，經營方式也一改昔日副業經營形態，轉為專業栽培經營。

縱然本省芒果栽培發展相當快速，惟其過程卻非一帆風順平穩無波，近十幾年來也多次發生產銷失衡，例如遇到氣候因素，開花不結果，導致果品嚴重歉收情況，或風調雨順，果品大豐收，造成價格大跌，不敷成本，迫使農政單位不得不採取收購棄溪之手段，力圖減少供給量，刺激市場價格回穩，因而激勵有關單位正視產銷不穩定問題。為避免供需失調現象再度發生，實有必要對芒果產業作進一步整體性分析、規劃，以瞭解本省芒果產銷概況，並探討芒果產業供需情勢及對未來提出規劃方向。本研究的目的有以下幾點：

1. 瞭解目前本省芒果產銷之情況。
2. 探討芒果產業目前的供需情勢。
3. 對未來芒果產業提出規劃方向。

二、研究方法與步驟

- (一) 資料來源：本研究之資料來源分為次級資料及調查資料，次級資料主要引用農政單位歷年來的統計報告，如行政院農委會的「農產貿易統計要覽」、台灣省農林廳的「台灣農業年報」、「台灣農產物價統計月報」、「台灣省農產品生產成本調查報告」及台北農產運銷公司的「果菜運銷統計年(月)報」等。調查資料方面則針對運銷成本及農民轉作意願等做訪問，樣本由台南縣玉井、左鎮、南化、官田、大內、東山、楠西、山上鄉及高雄縣六龜鄉、屏東縣枋山鄉等十個芒果主要生產鄉鎮抽出，每鄉鎮訪問七個農戶，作為分析的依據。
- (二) 研究方法與步驟：以套裝軟體 Excel 將調查資料予以整理統計，利用次數百分比、平均值來說明樣本基本資料、種植品種比例、收穫量分布及轉作意願等；以益本比分析法來分析農家經營成本與收益；將次級資料予以整理統計，分析芒果產業的變動概況及有關政策的變遷。

三、結果與討論

(一)生產環境

芒果原產於印度，屬漆樹科，為熱帶果樹，性喜高溫，能耐濕旱，環境適應力甚強，栽培容易。芒果生育最適溫度在 24~27°C，對冷、霜甚為敏感，開花期間氣溫降至 6°C 以下，花穗、幼果均受凍害，因此冬季最低溫度乃是芒果生育重要限制因子。

在芒果生育週期中，對水分需求有固定時期。花芽分化前期、開花期及結果期皆須乾燥氣候，促使新梢休眠，結果枝充實發育，以利花芽分化，開花授粉，並減少病蟲害發生。果實發育期則需有適當水分滋潤，加速果實生長發展；如長期乾旱不雨，又無灌溉，易發生落果現象。一般而言在乾雨交替氣候中，年雨量達 500 公厘以上即適合芒果的栽培(廖春梅, 1989)。

芒果係深根性果樹，對土壤選擇不甚嚴格，但以土層深厚、土質輕鬆、富含腐植質之砂質壤土為最佳，土壤酸鹼值宜介於 pH5.5~7.5 之間，此外，果園通風、排水亦甚為重要(廖春梅, 1989)。本省台南、高雄及屏東等地因自然條件合適，因此成為本省芒果的主要產區。

(二)農戶人口結構

本研究樣本戶是由台南縣玉井、左鎮、南化、官田、大內、東山、楠西、山上鄉及高雄縣六龜鄉、屏東縣枋山鄉等十個芒果主要生產鄉鎮市抽出，各訪問 7 戶，有效樣本數為 70 戶，其人口結構如表一所示。

表一、調查農戶平均人數、年齡及教育程度

	人 數	比 例
平均每戶人口數	5.8 人	
15 歲以下	1.2 人	
15~29 歲	1.2 人	
30~64 歲	3.0 人	
65 歲以上	0.5 人	
平均每戶專業人口數	1.9 人	
平均每戶兼業人口數	1.4 人	
教育程度		
小學以下	39 人	55.7%
國(初)中	13 人	18.6%
高中(職)	15 人	21.4%
專科以上	3 人	4.3%

(三) 芒果之生產

芒果為多年生果樹，即適合本省南部種植，在台南地區的愛文芒果從開花到採收約需 180 天，但在溫度較高的屏東枋山地區則僅需 150 天（劉銘峰，1996）。成熟期的早晚除與溫度有關外，品種也是決定因素，早熟種如在來種、台農一號，中熟種如愛文、海頓，晚熟種如金煌、凱特、聖心等。

88 年芒果總栽培面積達 20,176 公頃，平均產量 11,065 公斤/公頃。國內近十年芒果的生產如表二所示，82 年由於生產技術改進及氣候適宜，使每公頃產量驟升至 11,908 公斤，產量也達歷年的高峰；84 年時種植與收穫面積皆達最高。芒果的生產以台南縣居冠，歷年來的種植面積約佔全國的 45~50%，其次為屏東縣（30~40%）、高雄縣（12~20%）及其他縣市的零星種植，近兩年屏東縣種植面積有上升並超越台南縣的趨勢。我國近十三年芒果種植地區與產量請參閱表三。

表二、我國近十三年芒果生產概況表

年份	種植面積 (公頃)	收穫面積 (公頃)	每公頃產量 (公斤)	全省總產量 (公噸)
76	16,722	14,658	9,108	133,509
77	18,541	16,978	7,512	127,543
78	19,035	17,004	7,186	122,192
79	19,276	17,326	6,496	112,531
80	19,682	17,141	8,444	144,730
81	20,115	17,541	7,061	123,834
82	20,968	18,202	11,908	216,745
83	21,117	18,751	10,212	191,497
84	21,220	19,061	10,889	207,552
85	21,110	18,985	10,651	202,206
86	21,073	19,100	10,984	209,787
87	20,814	18,939	9,849	186,522
88	20,176	18,700	11,065	206,919

資料來源：台灣農業年報。

此次調查樣本農戶的種植品種(見表四)以愛文最多，佔 57%，其次為金煌（25.4%）、凱特（13.1%）、在來種（4%）、台農一號及海頓（0.4%）。收穫月份集中於 5~8 月，其中以 8 月份收成比例最高，達 54%，調本農戶之收穫面積及收穫量分布請參閱表五。

表三、我國歷年來芒果種植地區分佈表

單位：公頃

	76年	77年	78年	79年	80年	81年	82年	83年	84年	85年	86年	87年	88年	主要生產地區(鄉鎮)
高雄市	39	53	41	37	97	254	252	253	254	260	278	278	0	
台北縣	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
宜蘭縣	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
桃園縣	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
新竹縣	4	7	9	8	2	6	2	6	6	0	0	0	0	竹東
苗栗縣	15	10	2	1	1	1	4	1	2	1	5	5	3	通霄 西湖 獅潭
台中縣	120	73	83	84	69	72	81	81	87	88	95	106	116	豐原 新社 霧峰 潭子
彰化縣	26	26	29	42	46	39	39	42	54	46	66	79	83	彰化市 芬園 二水
南投縣	179	72	76	73	77	88	96	62	68	47	41	37	51	草屯 水里 信義 集集
雲林縣	31	43	37	35	31	31	38	40	50	44	46	38	35	斗六 蔴桐 林內
嘉義縣	231	265	302	280	289	299	335	361	348	354	362	331	354	水上 義竹 番路 大埔
台南縣	8,169	8,125	8,159	8,325	8,815	8,938	9,079	9,009	9,271	9,254	9,108	8,303	8,118	山上 左鎮 南化 楠西 玉井
高雄縣	2,165	2,802	2,844	2,877	2,748	2,669	2,604	2,801	2,678	2,581	2,636	2,607	2,491	旗山 仁武 阿蓮 六龜 杉林
屏東縣	5,027	6,363	6,739	6,826	6,893	7,064	7,804	7,840	7,766	7,795	7,786	8,448	8,311	枋寮 枋山 內埔 巖埔 三地
台東縣	610	593	595	585	512	543	522	520	525	522	523	401	304	台東市 卑南 東河 鹿野
花蓮縣	12	6	6	5	3	3	3	3	12	12	21	39	146	壽豐 玉里
台中市	21	32	32	23	23	23	24	24	23	24	24	24	42	西屯 南屯 北屯
台南市	32	44	55	48	49	49	49	39	41	47	35	35	35	東區 南區 安南區
嘉義市	26	26	26	26	26	35	35	35	35	35	47	81	86	嘉義市
合計	16,722	18,541	19,035	19,276	19,682	20,115	20,968	21,117	21,220	21,110	21,073	20,814	20,176	

資料來源：歷年台灣農業年報

表四、調查農戶種植芒果品種名稱及比例

	農戶數(戶)	面積(公頃)
愛文	53 (46.1)	54.25(57.0)
金煌	32 (27.8)	24.15(25.4)
凱特	18 (15.7)	12.50(13.1)
在來種	10 (8.7)	3.85 (4.0)
台農一號	1 (0.8)	0.20 (0.2)
海頓	1 (0.8)	0.20 (0.2)

註：()內數字表所佔比例。

表五、調查農戶收穫面積及收穫量分布

月份	面積(公頃)	收穫量(公斤)	比例(%)
1	0.67	10,960	1
5	10.10	115,900	12
6	27.40	405,320	27
7	36.50	552,345	43
8	16.40	228,350	54
9	4.82	74,390	4
總計	95.00	606,187	100

(四) 芒果之價格

如表六所示，就產地價格而言，7、8月間由於芒果大量採收，產地市場貨源充裕，交易價格因此偏低，5月及9月則因剛開始採收及採收已屆完竣，市場到貨量較少，因此較格偏高。零售價格的波動大抵與產地價格有相似的趨勢，每年5月為最高峰，7月則因貨源充裕而價格較低。另外，82年由於氣候適宜，使得該年芒果豐收，產量創歷年新高，也使產地價與零售價皆破新低，甚至低於20元/公斤。在表中較為異於常態的是79年，5、6月價格低於7、8月。近年來為穩定芒果價格，政府與產區農會在產季來臨前便積極規劃促銷時程，在全省各大都市辦理促銷活動，並拓展海外銷售通路，大量銷往香港及新加坡，試銷日本及美國市場，以期提昇與穩定芒果價格。

表六、芒果(改良種)最近八年產地及零售價格

元/公斤

月 份	4	5	6	7	8	9	10	11	年平均
79年 產地價格	-	40.27	40.33	63.17	64.33	77.50	-	-	57.12
零售價格	100.00	89.23	82.95	92.17	100.48	109.04	-	-	95.65
80年 產地價格	-	47.50	28.00	24.04	41.11	23.50	-	-	32.83
零售價格	90.00	97.57	70.92	50.86	65.08	73.40	62.25	91.16	75.15
81年 產地價格	-	66.00	46.67	37.61	40.00	-	-	-	47.57
零售價格	-	141.50	112.30	85.68	65.81	70.50	70.00	-	90.96
82年 產地價格	-	42.11	30.27	28.77	18.34	20.00	-	-	27.90
零售價格	-	105.00	75.17	57.74	48.58	66.98	-	-	70.69
83年 產地價格	-	41.33	23.50	18.33	37.33	-	-	-	30.13
零售價格	-	85.66	61.76	51.54	52.39	68.96	-	-	64.06
84年 產地價格	-	37.33	47.20	22.96	23.60	-	-	-	32.77
零售價格	-	96.21	63.55	56.75	61.51	66.78	-	-	78.24
85年 產地價格	-	25.25	23.21	14.35	42.95	-	-	-	26.44
零售價格	-	109.1	70.29	52.00	66.78	93.05	-	-	78.24
86年 產地價格	-	65.00	44.33	31.42	29.44	-	-	-	42.55
零售價格	-	119.66	76.27	78.85	88.53	71.67	70.50	-	84.16
87年 產地價格	62.50	54.33	45.80	35.66	50.33	-	-	-	49.72
零售價格	103.83	79.51	91.07	84.15	83.46	86.89	-	-	88.15
88年 產地價格	56.67	36.08	27.33	10.71	21.11	-	-	-	30.38
零售價格	102.22	87.16	55.85	39.70	56.29	48.45	-	-	64.94
89年 產地價格	39.67	41.67	29.27	21.32	-	-	-	-	-
零售價格	125.75	93.67	59.87	49.49	-	-	-	-	-
各月 產地價格	52.95	45.17	35.08	28.03	36.85	40.33	-	-	39.74
平均 零售價格	104.36	100.29	74.55	63.54	68.89	75.57	67.58	91.16	78.48
季節 產地價格	133.25	113.67	88.28	70.54	92.75	101.50	-	-	100.00
指數 零售價格	132.98	127.92	94.99	80.96	87.78	96.30	86.12	116.16	100.00

資料來源：台灣農產物價統計月報

(五)生產成本與運銷現況

表七列示 88 年芒果的生產成本細目，直接費用佔總生產費用的 89.5%，而其中人工費又佔直接生產費用的一半以上（54.5%），由此可知芒果是農動密集的產業，從整枝、施肥、噴藥防治、套袋到採收，樣樣需要人工，因此產業要發展似乎應以省工為改進方向。另外表八則是由問卷調查結果計算而得，顯示每公斤芒果的運銷費用約需 5 元，其中人工費佔約 30%，其次是包裝材料費用佔 30%。

表七、芒果生產成本分析

單位：元

項 目	平 均	台 南 縣	屏 東 縣
一、每公頃生產費用			
成園費	15,669	15,428	16,023
肥料費	29,215	32,046	25,063
人工費	154,811	164,516	140,582
(自家工)	140,448	150,721	125,384
農藥費	49,025	49,977	47,630
能源費	4,544	4,789	4,186
材料費	30,486	33,648	25,851
購水費	137	0	339
直接費用合計	283,888	300,403	259,673
農用設施費	2,372	2,420	2,303
(折舊費)	1,779	1,815	1,727
農機具費	2,485	2,439	2,553
(折舊費)	1,864	1,829	1,915
間接費用合計	4,858	4,859	4,856
副產物價值	2,672	4,494	0
第一種生產費	286,074	300,768	264,529
地租	16,160	16,324	15,920
(自給)	16,160	16,324	15,920
資本利息	12,272	12,974	11,242
第二種生產費	314,505	330,065	291,692
生產費用總計	317,177	334,559	291,692
二、每公頃生產量與收益			
生產物產量(公斤)	19,266	21,848	15,480
生產物收益(元)	403,384	276,258	589,774
粗放益	406,056	280,752	589,774
損益	88,879	-53,807	298,082
家族勞動報酬	229,326	96,914	423,467
農家賺款	257,758	126,211	450,629
三、每百公斤生產成本			
第一種成本	1,485	1,377	1,709
第二種成本	1,632	1,511	1,884

資料來源：行政院農業委員會中部辦公室

1999 台灣農產品生產成本調查報告

表八、調查農戶芒果運銷每公斤成本

加工費	0.76
人工費	1.52
自家勞工	1.21
雇工	0.05
包工	0.26
設備運輸費用	1.21
材料費	1.51
總計	5.00

調查戶銷售芒果的方式以交由產銷班共同運銷最多，有 41 戶(33%)，其次是售予當地販仔，佔 27.6%、寄到批發市場出售(26.8%)及“其他”如售予加工廠製成果汁或芒果乾、班促銷或自己販售等(12.2%)。根據受訪的回答，幾乎全部樣本鄉鎮市農會均有輔導辦理芒果分及包裝及共同運銷，而僅有大內鄉的大部分受訪者說該農會沒有芒果加工站或輔導芒果加工生產。

為了分散產期，政府鼓勵果農將早熟品種台農一號嫁接到中熟品種(如愛文)，以免因產期集中，量多而導致價格下跌，影響農民收益。受訪者中有 37 位願意嫁接台農一號，原因有：台農一號抗病性高，產期可調長、金煌品種價低無前途、較粗放，採收容易，成本低、產期分散價格較穩定等；33 位不願意，原因包括：產量不高、果實太小不敷成本、年事已高現收成現好、目前暫無意願、產品在消費市場反應不佳、不喜歡等等。

當問到若不打算改變生產的品種，萬一價格太低、不敷成本時，產品將如何處理時，有 16 位農民表示會低價出售以收回部分成本，有 8 位農民表示希望有關單位設法以成本收購，有 8 位會任其腐爛或丟棄，5 位會加工製成芒果乾或售予果汁公司，另外其他的處理方式包括自行調節產期適應市場需求、繼續生產、改種其他品種或其他作物、辦理促銷、送人等等。

對於坡地 25 度以上超限利用之果園，政府希望能恢復為造林地使用，並給予每公頃 53 萬元的補貼，分 20 年給付，當問到該農友若有超限利用之果園，是否願意變更為林地時，有 28 位(41.2%)願意，40 位(58.8%)不願意，不願意的原因包括：造林回收年限太長，經濟價值差、補助金額太少、該農地不適合造林、不想放棄祖先所留下的產業、沒有其他耕地可耕作等等。

(六)轉作意願

有 47.1%的農民願意轉作，選擇轉作的作物包括芭樂、木瓜、酪梨、柳丁、鳳梨、龍眼、蓮霧、荔枝、花卉及蔬菜等，選擇這些作物的原因有：

經濟價值高、產期可調節、運銷容易、投資成本低、天氣影響較小、該地區適合種植、朝向精緻農業發展等；有 52.9% 的農民則不願意轉作。欲轉作者所遭遇的問題則以勞力缺乏最多(42%)，其次是資金缺乏(27.2%)、栽培技術缺乏(22.1%)和其他(4.6%，包括不知轉作何種作物、水源不足、面臨生活問題等)。受訪者對此產業發展的綜合意見則希望政府能加強外銷芒果計畫、輔導芒果加工、農會辦理促銷活動、補助加工用機械設備等等。

(七) 規劃方向

芒果係長期性經濟果樹，依據芒果之生產成本收益分析，總概來說收益還算穩定，惟因受氣候影響，產量起伏不定，加上產期集中在 5、6、7 月，易造成價格大跌，影響果農收益。以歷年來的耕種面積與市場供需情況判斷，2 萬公頃應是芒果生產的上限，不宜再投入更多生產面積；未來規劃生產地區，以原種植產地為主，對於部份坡度陡峭，交通不便地區，則鼓勵廢園造林。產期集中問題，宜從生產技術方面著手，加強產期調節技術推廣，以催花、摘花及藥劑處理來提早或延後產期，或以嫁接易種，來改善品種結構，使得早熟、中熟及晚熟品種趨於均衡，讓產期錯開，分散在每箇月中，使芒果能週年生產。

四、結論

芒果係長期性經濟果樹，受氣候影響甚大，產量不穩定，但亦有其特點，若豐產時，著果數多，果粒則小，歉收時，著果數少，果粒則較大，品質較好，可賣得較好價格。故總概來說，芒果收益還算穩定，若能有效規劃產銷工作，芒果產業未來發展還是看好的，茲就本研究結果歸納如下。

- (一) 加強產期調節技術推廣，來錯開盛產期，紓解集中生產之壓力：芒果正常產期大多集中在 5、6、7 月，此時不僅芒果本身貨源充足，又遇到其他種類水果的盛產期，相互競爭下自然影響到芒果售價，因此若善加利用產期調節技術，將在來種芒果部份催花處理，使其產期提前至 1~4 月，改良種則以摘花處理，使產期延後至 9~11 月，如此可使芒果能週年生產，提升經濟效益。
- (二) 嫁接易種來改善生產結構：愛文芒果栽培面積達八千多公頃，佔芒果種植面積約 45%，其他改良種則僅佔 13%，應輔導部份愛文果農嫁接台農新品種或其他品種，使其因不同品種、不同產期，進行自然產期調節。
- (三) 推行機械化栽培，降低生產成本：輔導設立自動化噴藥、噴灌設施，利用機械施肥、機械整枝，來降低生產成本。
- (四) 加強輔導芒果產銷班組織功能，定期辦理講習訓練及觀摩活動，吸收新的技術，實施共同經營，促使芒果產業經營達到企業化。
- (五) 坡度陡峭，交通不便之地區，鼓勵農民廢園造林。
- (六) 除嚴格實施產品分級包裝制度，建立品牌，積極辦理共同運銷外，更應配合市場需要直接運銷，並於盛產期舉辦促銷活動，增加產品的銷路及穩定

價格。

- (七) 拓展外銷市場不但可以紓解盛產期果品過剩的壓力，更可增加外匯收入，惟外銷市場對果品之規格、品質要求甚嚴，故政府及學術研究單位應研究改進果品收穫後之處理、保鮮技術及包裝方法，確保產品品質，以爭取外銷市場一席之地。
- (八) 輔導產地農會或產銷班設置小型食品加工廠，利用加工方式，使果品消費方式趨向多元化，可製成的產品種類有蜜餞芒果、芒果汁、芒果罐頭、芒果乾、脫水芒果、冷凍芒果、醃芒果及酸漬芒果等，增加果品銷售能力，延長擴大銷售時空。

五、參考文獻

1. 台灣農產物價統計月報，1987~1997。台灣省政府農林廳編印。
2. 台灣農產品生產成本調查報告，1997。台灣省政府農林廳編印。
3. 台灣農業年報，1987~1997。台灣省政府農林廳編印。
4. 農產貿易統計要覽，1987~1996。行政院農業委員會編印。
5. 廖春梅，1989。台灣芒果調查報告。台灣省政府農林廳編印。50 頁。
6. 劉銘峰，1996。芒果栽培。台灣省政府農林廳農業推廣教材，農民淺說 506-特產 044。63 頁。