

企業化經營管理在農業之應用一

屏東縣枋山鄉果樹產銷班第9班個案研究

陳明昭^{1,3} 朱雅玲^{1,3} 蔡文堅^{1,3,4} 李惠鈴^{2,3}

摘要

初期以技術權威和產銷班建立診斷輔導基礎，透過產業分析了解外部趨勢，再運用深入訪談及焦點團體討論方法，充分掌握產銷班內部問題，並引導班員依民主方式做SWOT分析，再依分析結果，發想出SO、ST、WO、WT策略，最後由班員依民主表決方式收斂，決定產銷班短、中、長期策略。

產期早（4月上旬開園）、風味獨特、技術優為其優勢，風害、成本高、產品單一、通路（拍賣、批發約佔75%）過於集中、缺少班組織共同運作為其劣勢，種植面積增加、日本市場客訴、外銷日、韓市場面臨中國、菲律賓等國家威脅，台、日歷史情感有利行銷、政府政策強力支持及行銷為其機會。

防風林、防風網、提早套袋措施，減少風害至10%以下，外銷日、韓果品合格提高至20%，經由共同資材採購、土壤檢測合理化施肥、自製液體肥料降低生產成本3~5%，芒果乾加工量3~5%，配合冷藏設備建立，增加產品多樣性及附加價值，AA級品質（3~5%）由班共選共計共同品牌行銷，A、B級品由班員自選自銷，C級品（3~5%）交由班員作芒果乾加工，班公約權利義務、組織編組修訂，班員主動學習成長，內化為組織文化，累積創新改變的能量，帶動產業永續經營能力。

¹行政院農業委員會高雄區農業改良場作物環境課助理研究員、旗南分場助理研究員、農業推廣課助理研究員

²行政院農業委員會台東區農業改良場作物環境課副研究員

³四人在該工作中具有相同的工作貢獻，並列第一作者(the authors contributed equally to this work)

⁴通訊作者，電子郵件:sall23@mail.kdais.gov.tw; 傳真:08-7389016

一、個案介紹

(一)組織簡介

民國 87 年接受農會之輔導，經過籌組產銷會議，凝聚各班員之共識，成立本果樹產銷班第九班，歷經改組整合，目前有班員為 14 員，班長為戴正一先生，栽培面積為 33.15 公頃，年產量 507 公噸，年產值約 30,000 千元。

(二)組織架構及功能執掌

1. 功能職掌：

- (1) 班長：統籌班務與召開班會及活動、代表本班對外一切事務。
- (2) 副班長：協助班長執行班務。
- (3) 會計：班基金運用規劃、班共同採購農業資材議價與付款、班財務報表製作。
- (4) 採購組：農藥、生長調節劑、紙箱等資材之共同採購。
- (5) 行政文書組：班會與活動紀錄及司儀、班會及活動通知。
- (6) 公關組：標竿學習規劃執行、對外活動之接洽。
- (7) 技術服務組：栽培技術之觀摩及相互討論、產期調節調查。

2. 組織架構

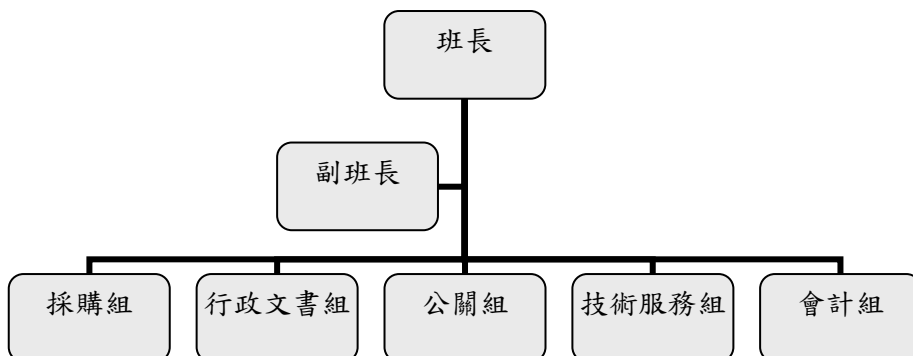


圖1. 產銷班組織架構

(三) 營業活動(營運、產銷概況)

1. 生產概況：

本班有 12 位班員通過吉園圃及產銷履歷驗證，主要作物為愛文芒果，產品有芒果鮮果及芒果乾，種植面積為 33.15 公頃，年產量約 507 公噸，年產值約 30,000 千元，產期為每年 4 月上旬開園，6 月下旬結束，每公頃的生產成本約為 350 千元。

2. 銷售概況：

行銷通路以共同運銷批發市場的量佔總銷售量 75% 最高，平均單價 50 元/公斤，貿易商外銷佔 14%，平均單價 85 元/公斤，宅配佔 6%，平均單價 100 元/公斤，在地零售佔 5%，平均單價 80 元/元。(詳如表 1)

表 1. 通路銷售比率及平均單價

通路	外銷	批發市場	宅配	零售
比例				
銷售量 (%)	14	75	6	5
單價 (元/公斤)	85	50	100	80

資料來源：本研究整理

(四) 設備狀況

目前該班並無班場所及集貨場，班員平均栽植面積約為 2.5 公頃，目前班設備有重量選別機計 2 台，提高芒果分效率及規格化；為控管班品牌芒果內在品質，有三台電子式糖度計；為增加產品多樣性，芒果烘乾機二台，每天烘乾成品 32 台斤(16 台斤/台)，200 包(150 公克/包)，產值 20 千元(100 元/包)；五坪組合式冷藏庫，為加工鮮果及芒果乾冷藏用，保持品質，增加產品時間效用；半自動包裝機乙台，增進包裝效率；防風網 200 公尺可減少果品風害，提高果品外觀品質。

表 2. 產銷班設備一覽表

設備名	數量(台)	購置日期
條碼機	1	97.5
樹枝打碎機	1	98.6
動力噴霧機	3	98.7
動力割草機	3	98.7 (2台), 98.10 (1台)
農地搬運車	5	98.10
水果分級選別機	3	98.10、99.9
電子式糖度計	3	99.8
芒果烘乾機	2	99.8
冷藏庫 (5坪)	1	99.8

資料來源:本研究整理

(五)組織產銷作業流程圖

1.組織生產流程圖

(1)營養生長期

採收同時進行結果枝的回剪，新梢的養成首重蟲害管理，落山風吹襲後，枝葉有破損傷口，易感染炭疽病..等病害，應加強病害管理。於第三梢8分熟時，應用高磷鉀肥促進葉片的成熟，及抑制新梢的萌芽，促進花芽分化，提早開花。(詳如表3)

(2)生殖生長期

採收結束及開花前二週，由班長通知班員土壤採樣裝袋後，由班長統一送改良做土壤檢測，班員再依檢測結果作合理施肥。果實於生理落果期結束後，自製液體肥料，如有需要由班長統一送改良場檢測其成份，以為果實生長中、後期施用。生理落果期結束後，進行疏果，果實於乒乓球至雞蛋大小時套袋，套袋同時再疏果一次。(詳如表3)

表 3. 愛文芒果生產作業流程

月	旬	芒果生育情形	主要栽培管理
十一月	上	抽穗開花期	※抽梢生長期 1. 短截修剪。 2. 清園。 3. 施用微量元素。 4. 飼養授粉昆蟲。
	中		
	下		
十二月	上	果實生長發育期	※花芽分化、開花期 1. 除去細弱病枝。 2. 飼養授粉昆蟲。
	中		
	下		
一月	上	果實成熟採收期	※果實生長發育期 1. 修剪疏果。 2. 果實套袋及誘引。 3. 施用追肥。
	中		
	下		
二月	上	抽梢生長期	※果實成熟採收期 1. 炭疽病及蒂腐病檢定及農藥殘留檢測。 2. 儘量在晴天時採收並防範果實蠅叮咬，果品儘速運至集貨場，裝卸避免碰傷。 3. 施用高磷、鉀肥料。
	中		
	下		
三月	上	花序小花分化期	※果園管理 1. 施行病蟲雜草防治。 2. 適時灌溉及雨季注意排水。 3. 施用禮肥、追肥。 4. 催花噴高磷高鉀肥。
	中		
	下		
四月	上		
	中		
	下		
五月	上		
	中		
	下		
六月	上		
	中		
	下		
七月	上		
	中		
	下		
八月	上		
	中		
	下		
九月	上		
	中		
	下		
十月	上		
	中		
	下		

資料來源:本研究整理

2. 銷售現況

芒果鮮果班員皆有各自通路，各別集貨出售，銷售通路流程詳如圖 2。99 年有 1,500 包（150 公克/包）芒果乾產品，全部走宅配直銷通路。

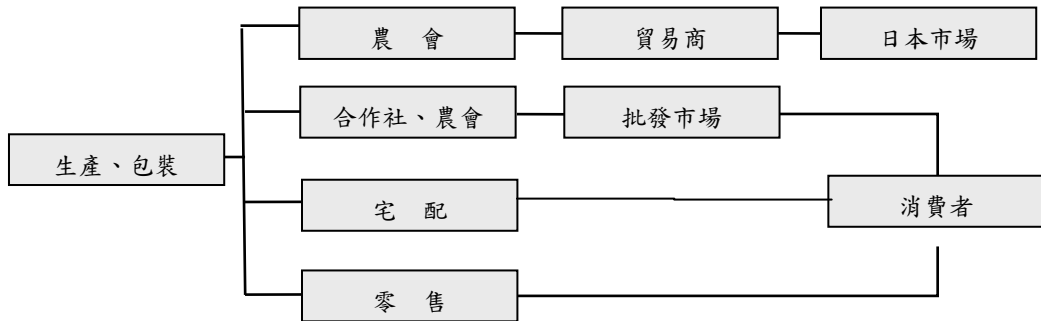


圖2. 銷售通路流程圖

二、現況分析

(一) 產業分析

1. 產業現況說明

(1) 生產面積、產量

芒果為原產於印度東北部與緬甸交界的熱帶果樹，芒果於西元十七世紀引進台灣，為小面積栽培，其後自美國引入 40 多個品種其中愛文、海頓、凱特、聖心、吉錄等品種，因風土適應性佳，栽培較多，而愛文皮紅豔麗，產量穩定，成為台灣栽培最廣泛的品種。民國 50 年代栽培面積急增至 10,000 公頃以上，雖曾於 60 與 70 年代發生開花不結果問題，但經飼放授粉昆蟲有效提升產量後，栽培面積持續上升，成為除檳榔外，台灣栽培面積最多的果樹(林等, 2005)。

改良種芒果全台種植面積為 13,136 公頃，產量為 169,153 公噸。台、高、屏合計種植面積為 12,200 公頃，約佔全國種植面積 93%，台南縣種植面積趨勢平穩維持約 6,800 公頃、屏東縣種植面積從 95 年起有增加趨勢，約 3,850 公頃，台、屏二縣合計種植面積約為 10,650 公頃，約佔全國改良種種植面積 82%，其中以愛文為主要栽培品種，約

佔 70%，推算種植面積約為 7,500 公頃，產量約為 97,500 公噸，高雄縣改良種芒果栽培面積約 1,700 公頃，以金煌為主要栽培品種。其他縣市零星栽培，栽培品種包括愛文、金煌、海頓、聖心、凱特等。愛文芒果產期受緯度影響，產季為 4~7 月，5 月中旬至 6 月下旬為盛產期，以屏東 4 月上旬採收最早，產期較台南早 1~2 個月。(詳如圖 3)

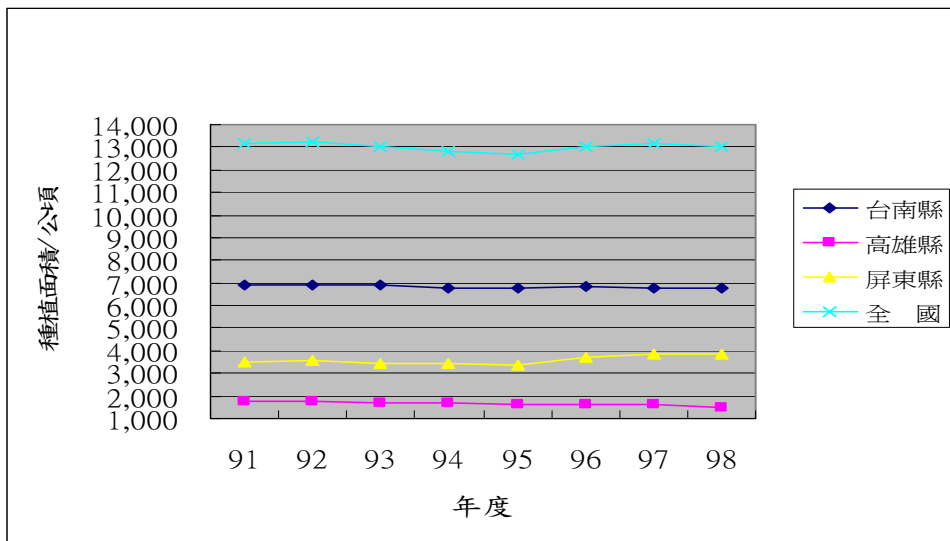


圖3. 改良種芒果種植面積

資料來源：本研究整理

(2) 生產成本

根據農產品生產成本調查系統顯示，在 90~94 年時愛文芒果每公斤生產成本台南縣高於屏東縣，95~98 年生產成本屏東縣高於台南縣 2~3 元/公斤 (如圖 4)，其中肥料費及農藥費更高於台南縣 10 千元/每公頃 (如附錄)，推測其原因一為密植 (60 株/分)，產量較高，致要施較多肥料；二為落山風侵襲致葉、果破損，易感染病害，致噴藥次數增加，以上二點原因，造成用藥、肥成本增加的果。(詳如圖 4)

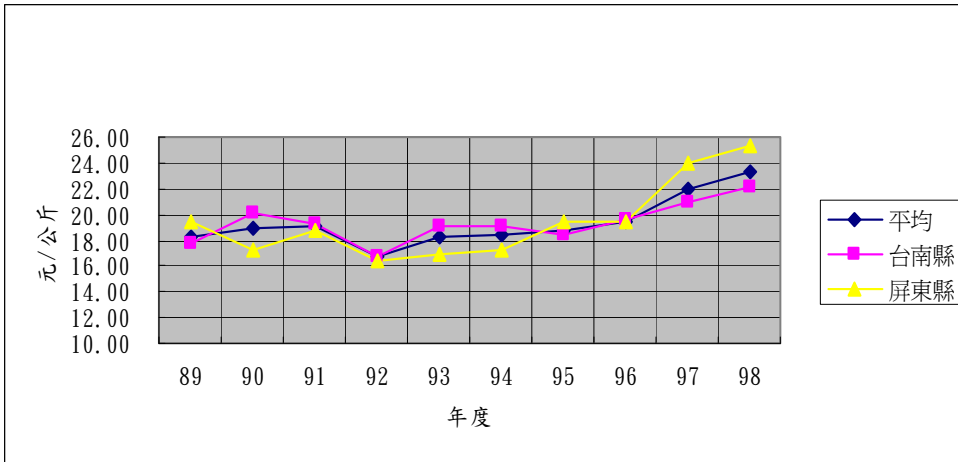


圖4. 愛文芒果成本比較圖資料

資料來源：本研究整理

2. 產業發展

(1) 國內銷售量與價格

由於屏東地區愛文芒果採收於4月上旬為台灣最早，較台南地區5月下旬採收，約早1~2個月，因此可避開盛產期。4月份市場拍賣均價約40~72元/公斤，5月份約25~51元/公斤，6、7月份約20~40元/公斤，所以屏東縣枋山地區愛文芒果整體產值高於台南地區。(詳如圖5)

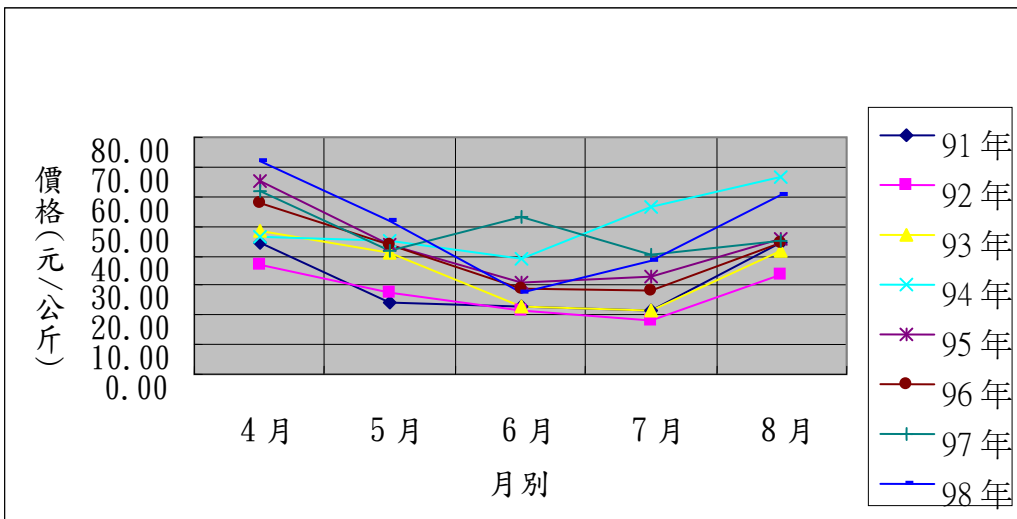


圖5. 愛文芒果批發市場月均價

資料來源：本研究整理

愛文芒果市場拍賣平均價格，以 92 年 27 元公斤最低，94 年 51 元/公斤最高，惟依統計趨勢有持續上昇的現象。(如圖 6)

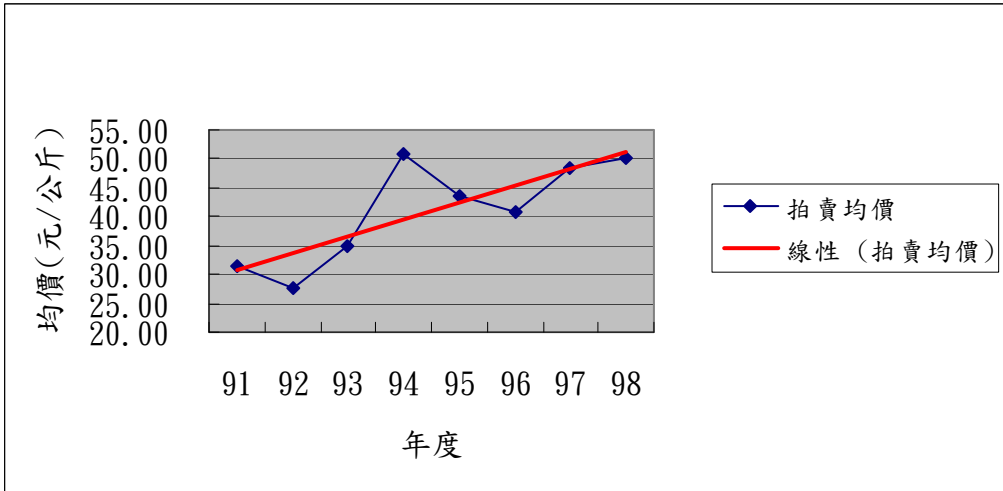


圖6. 愛文芒果拍賣市場均價統計圖

資料來源：本研究整理

愛文芒果市場拍賣數量最高為 92 年 18,000 公噸，最低為 94 年 9,200 公噸，惟整體市場拍賣數量有往下遞減的趨勢，推測其原因有二，一為外銷數量增加，二為網路宅配數量增加，致拍賣數量有遞減的趨勢。(如圖 7)

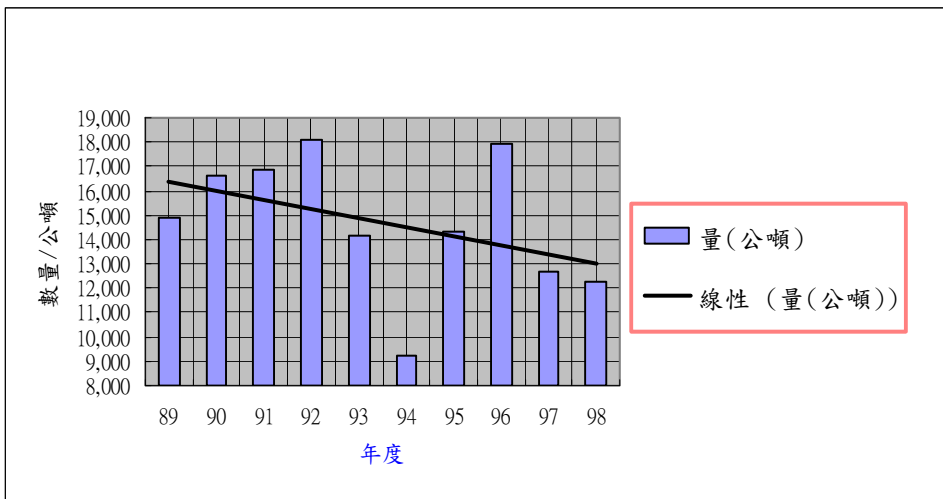


圖7、拍賣市場數量統計圖

資料來源：本研究整理

愛文芒果產地價格以 94 年 70 元/公斤最高，95 年 37 元/公斤最低，比拍賣價格高 10~20 元/公斤，與上述拍賣數量減少的現象，不謀而合。（如圖 8）

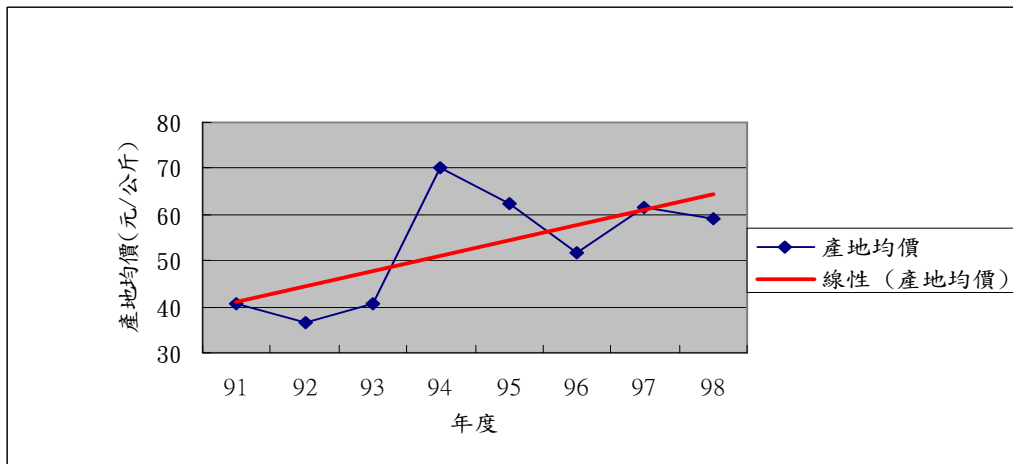


圖8. 愛文芒果產地均價

資料來源：本研究整理

目前主要種植改良種的三大品種為愛文、金煌、紅龍玉文，拍賣市場均價以愛文 35 元/公斤最高，紅龍玉文 25 元/公斤次之，金煌 23 元/公斤最低。（如圖 9）

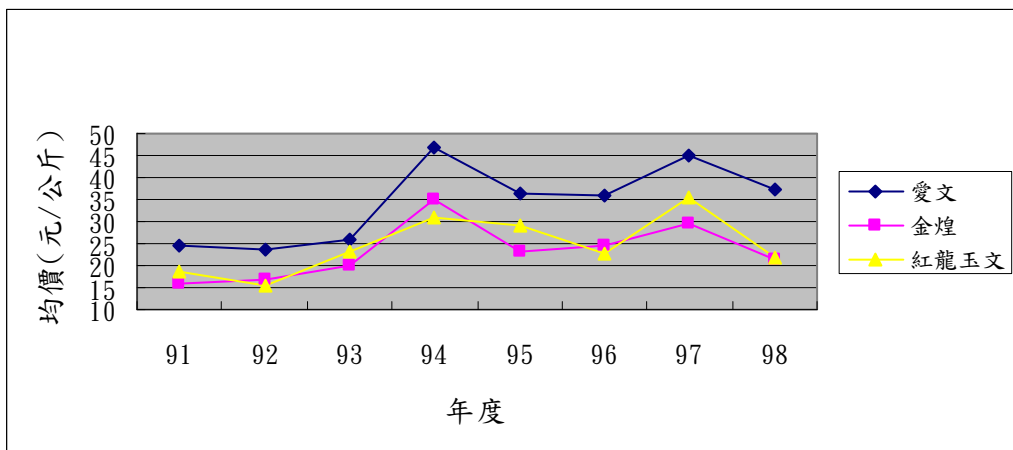


圖9. 改良種芒果拍賣均價比較圖

資料來源：本研究整理

(2) 外銷市場量與價格

芒果外銷數量以 94 年 1,000 公噸最低，92 年 12,500 公噸最高，平均年外銷量約 4,500~5,000 公噸，外銷量有緩和下降趨勢。(如圖 10)

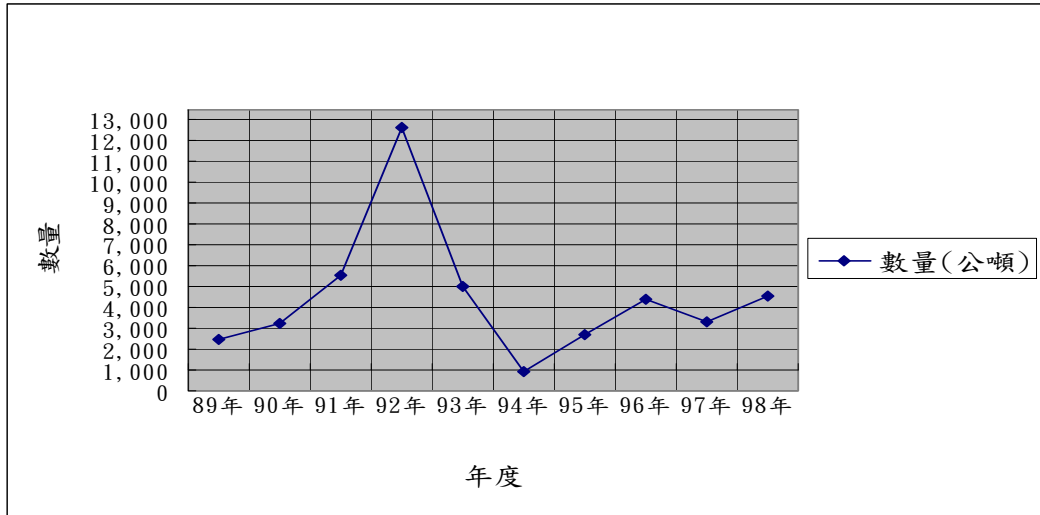


圖10. 芒果出口數量統計圖

資料來源：本研究整理圖

外銷數量有緩減現趨勢，惟外銷金額卻有遞增趨勢，推測其原因為日、韓高價位市場量值的增加結果。(如圖 11)

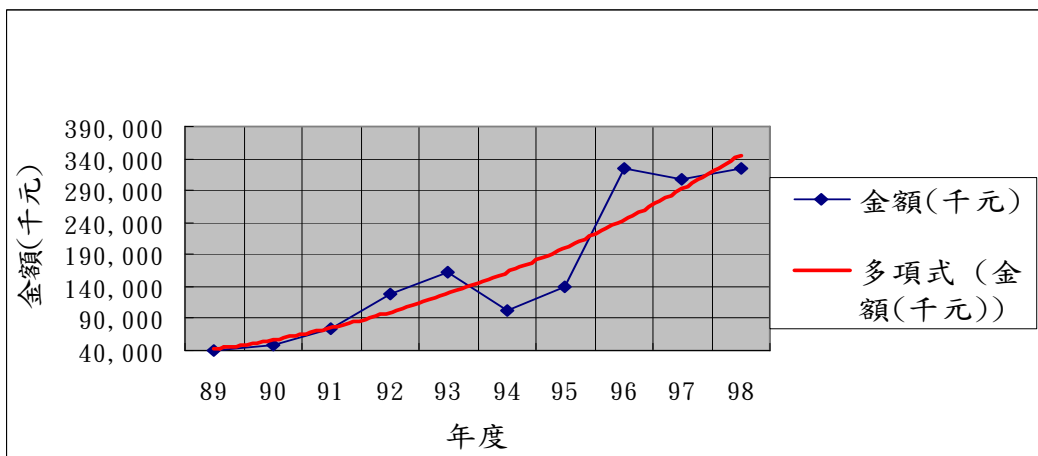


圖11. 芒果外銷金額

資料來源：本研究整理

芒國外銷主要國家為、香港、日本、韓國、中國、新加坡，外銷量以香港最高，日本次之，韓國第三。(如圖 12)

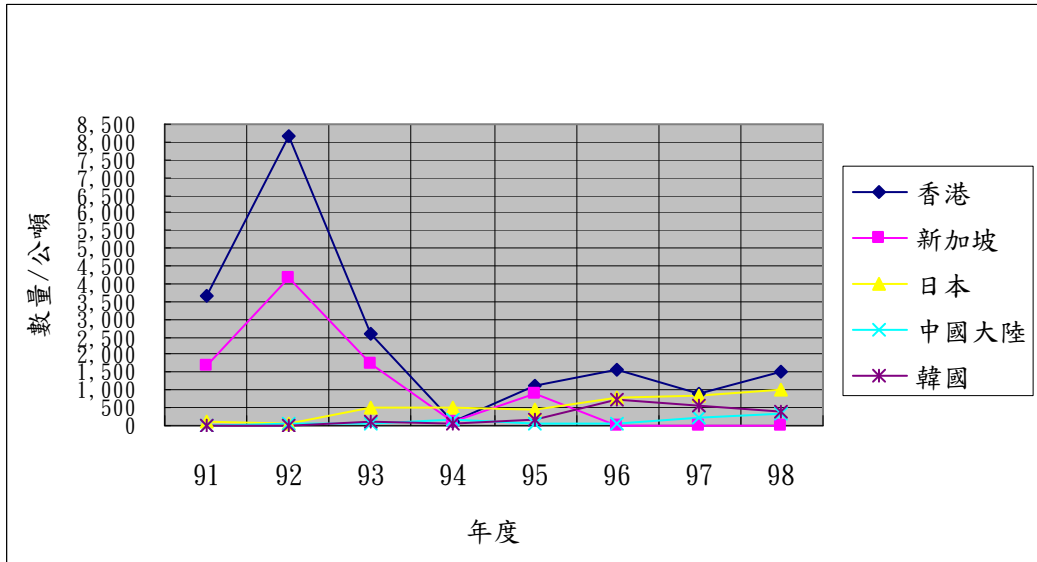


圖12. 芒果出口國家數量統計圖

資料來源：本研究整理

日、韓非我國芒果外銷量最高的國家，惟其年外銷日本金額約為 130,000 千元，均價約為 190 元/公斤，韓國年金額約為 50,000 千元，均價約為 160 元/公斤，其限定品種為愛文。外銷香港量最多，其外銷品種以金煌居多，外銷金額約為 30,000 千元，均價約為 45 元/公斤。(如圖 13)

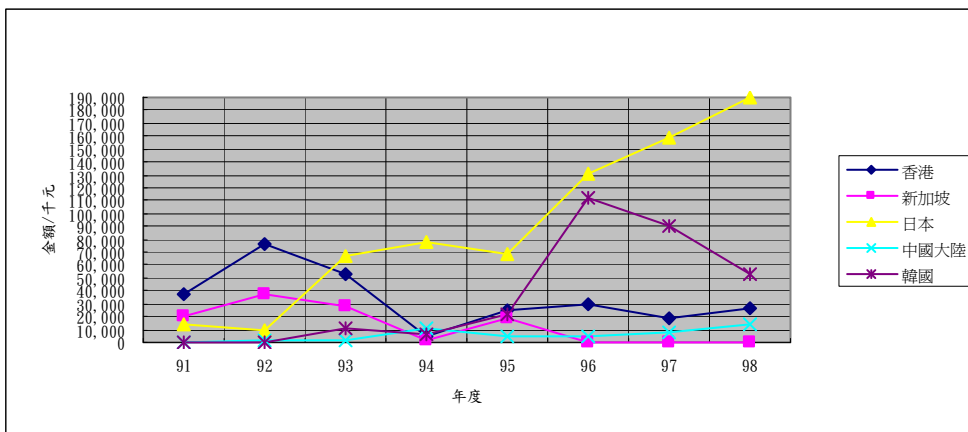


圖 13. 芒果外銷國家金額統計

資料來源：本研究整理

外銷數量的多寡，和國內芒果市場價格成正比，外銷日本芒果產地價格為 80~100 元/公斤，韓國為 80~60 元/公斤，香港、中國為 30~40 元/公斤。

3. SWOT (機會與威脅) 分析

項目	分析
(1)內部環境	
●優勢	A. 產期早。 B. 栽培技術優，風味獨特品質佳。 C. 產銷履歷、吉園圃驗證藥檢合格安全。 E. 分級包裝確實。
●劣勢	A. 不合理施用抑制劑、益收生長調節劑。 B. 產品單一。 D. 生產成本高。 E. 未精確詳實的紀錄生產成本。 F. 缺乏組織共同運作。
(2)外部環境	
●機會	A. 台、日良好的歷史情感，有利外銷日本市場。 B. 宅配數量增加。 C. 消費者樂活安全消費安全。 D. 消費者經由網路、團購，購買行為風氣漸成氣候。 E. 獨特自然環境及地理位置。 F. 愛文芒果和地理位置有強列的連結，有利行銷。
●威脅	A. 風害。 B. 栽培面積逐年增加。 C. 市場未依驗證標章優先拍賣。 D. 外銷市場受中國、菲律賓威脅。

(二) 產銷組織營運分析(依功能別)

1. 組織管理

(1) 現況分析

本班班員 14 人，栽培面積 33.15 公頃，年產量 507 公噸。透過問卷調查及訪談方式，調查結果顯示本班班員平均年紀為 51 歲，就整體農民結構而言，正值壯年，而大多數班員以自家勞動人口為主，每人平經營面積約為 2.5 公頃。班員間屬各自經營，雖組織產銷班，但由於組織功能未充分發揮，運銷通路相近，惟無共選共計。班組織之運作，雖設立班長、會計、書記及各分組，但無共同採購、運銷及共同事業，因此各分組之職能未充分發揮。目前有 12 名參加產銷履歷、吉園圃驗證及登錄為外銷供果園。而在知識管理方面，班員皆認為需要建立，但對知識管理內容未知。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 班公約未完善	輔導修正班公約，明訂班會時間及各分組職能等相關事宜
2. 全體班員互動不足	1. 安排標竿學習活動透過檢討及心得交換建立全班共識。 2. 舉辦聯誼活動增加互動機會與凝聚力
3. 各分組其職能未發揮	加強教育訓練
4. 知識管理未建立	1. 購置電腦將班內各類資料做一有系統之整理 2. 加強教育訓練

2. 生產與品質管理現況說明

(1) 現況說明

本班位於枋山鄉，主要生產愛文芒果，因其地理位置，有海風加上落山風為害，使其果品較台南地區芒果有其獨特風味，但同時也使其果實顏色呈現較為粉紅，與消費者所喜好之紅豔外皮有所差異，果實因風害致外觀品質不佳，目前班員利用防風林及提高栽培密度來降低風害。

班員生產技術純熟，病蟲害管理方面與試驗場所專家亦保持連繫，控制得宜，為提早產期增加競爭優勢，致不合理使用植物生長調節劑進行產期調節，長期易造成樹勢弱化。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1.風害造成果皮外觀品質不佳	1.種植防風林及防風網建置 2.提早套袋，防止風害所造成的果品外觀不佳
2.農藥及營養劑肥料的不合理施用	1.經由土壤分析檢測，建立合理化施肥依據 2.輔導自製液肥使用

3. 行銷管理

(1) 現況說明

本班銷售通路有批發市場(75%)、宅配(6%)、外銷(14%)，零售(5%)等，在外銷通路為日本市場，惟選果標準嚴謹，價位雖略高於內銷行情，班員認為不符經濟效益，加上班所在地-枋山，有落山風為害，果皮易受損，因此，果品符合日方標準之比例偏低，約佔外銷果品之14%。班員有利用宅配直銷方式銷售約佔6%，其價格可自訂且高於批發市場，並以配送單進行顧客關係管理，但必需有穩定品質之果品，回購

率才能維持。而在零售方面約佔 5%，主要是本班佔地利之便，在屏鵝公路上自家門前擺攤販售，但其銷量只佔 5%。

本班芒果並無自有品牌，交由農會以農會品牌(太陽果)銷售；目前因大家種植面積普遍皆大，每日供貨量亦大，加上無班場所及集貨場，因此無法進行共選共計，由班員自行分級包裝，難以達到共同分級選別要求，缺乏統一計價基礎，對於後續品牌之建立推廣有相當難度。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 高單價之通路佔銷售量之比例偏低。	1. 班品牌建立：由班訂立 AA 級品品質標準，由核心班員自行分級包裝後，由班長做品質控管，以班品牌行銷。 2. 建立網頁：委請屏科大資訊系研究生設計網頁，附掛在該班班員陳家蜂蜜網頁上行銷。
2. 未能蒐集市場資訊及建立行銷統計分析資料，擬定產銷計劃。	1. 建議購置電腦設備以建立、分析班員售貨統計及搜集市場資訊、分析市場資料，以為經營決策之參考。 2. 加強市場資訊搜集之訓練。

4. 研發管理

(1) 現況說明

本班缺乏研發經費及能力，目前與改良場之互動良好，建議未來可以加強與試驗改良單位之連繫，隨時吸收農業技術新知。本班產品單一化，只銷售愛文鮮果，無加工產品，在芒果盛產時期，未來將有

產量過剩之虞，具有潛在風險，應加以規劃防患。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 面對芒果盛產時期，量大價低的風險管理	購置烘乾機，輔導產銷班開發加工芒果乾。
2. 研發創新能力不足	1. 與試驗改良場所保持連繫，以獲得最近之農業新知 2. 藉觀摩與經驗交流提升栽培管理技術

5. 財務管理

(1) 現況說明

目前班費每人繳交 1,000 元/年，截至 10 月底止，結餘 55,000 元，因缺乏共同採購、運銷及事業，因此用途有限，其運用範圍多半用於雜項支出及驗證費為主，班基金無法有效運用。目前本班仍未進行共同採購，班員各自購置資材，然而芒果為一需大量資材之作物，依農產品生產成本調查系統顯示，97 年度屏東縣在芒果生產上，總生產成本為 343,441 元/公頃，其中肥料費為 24,373 元/公頃，農藥費為 72,012 元/公頃，皆遠較於台南縣的總生產成本 326,858 元、肥料費 20,824 元及農藥費 66,438 元為高，顯示其生產成本可再合理降低，若可利共同採購，應可降低其生產成本，增加利潤。(詳如附錄)

班員有簡單記帳，卻無農企業記帳成本分析，僅將高單價資材，如農藥及肥料等大筆支出，應用資材帳單做一粗略記錄，但對於小筆資材支出及自有人力等生產成本皆低估，無法進行成本分析，對自身盈虧狀況不甚了解。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 班基金未妥善使用	班會討論修訂班公約，制定班基金收費及運用回饋規則。
2. 班員缺乏農企業記帳成本分析，只做部分資材記帳，無法精準估算其成本。	1. 教育訓練，建立班員財務觀念 2. 初期階段先行建立班員個人簡易分類之記錄，並以電腦化財務管理，以方便資料管理
3. 生產成本過高，無共同採購。	1. 盤點生產時皆會使用之資材，轉為共同採購項目。 2. 建立共同採購方法及營運。

6. 其它

(1) 現況說明

目前本班無班場所及集貨場，班長表示，目前在尋找合適土地，欲建置班場所及集貨場，但班員所栽種面積皆大，集貨場面積需 0.2 公頃以上，才足以容納所有班員貨量，因此覓地不易。惟共選共計，對於班助益大，亦是建立品牌所必需，長期而言，輔導建立班場所及集貨場，班品牌永續經營的基礎。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
未有固定班場所及集貨場	輔導建立班場所及集貨場

三、輔導成果

(一)輔導目的

- 1.解決風害對果品品質影響，提高外銷果品合格率至20%。
- 2.建立班員PDCA品質管理行銷理念。
- 3.落實班組織架構、職掌、共同..等功能，發組織規模經濟。
- 4.解決無次級加工品，產品單一化問題。
- 5.解決生產成本過高問題。

(二)輔導重點及內容

為協助枋山鄉果樹產銷班第9班提升外銷果品品質、提高班營運效益，設定五大項經營管理之輔導目標：

- 1.生產與品質管理：輔導其建立防風設施(林)並配合提早套袋，減少風害。降低落山風致芒果外觀品質不佳比例在10%以下，外銷果品合格率提高至20%。
- 2.行銷管理：建立產銷班PDCA品質管理模式，以為開拓高價位通路基礎。
- 3.組織管理：
 - (1)班公約修訂：輔導修正班公約，明訂班會時間及各分組職能等相關事宜，凝聚班共識，提升向心力。
 - (2)標竿學習及敦育訓練：以標竿學習方式及敦育訓練增加班員互動，並可藉由會後討論，增進技術交流。
 - (3)知識管理觀念導入：藉由資訊設備導入知識管理，使本班在經營上更有競爭力。
- 4.研發加工品：本班目前唯一產品為愛文芒果鮮果，具有一定之風險，現階段應以研發加工產品，以降低潛在風險，以提高農產品及農產經營附加價值。

5.財務管理：

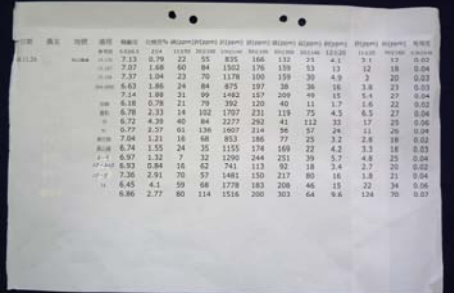

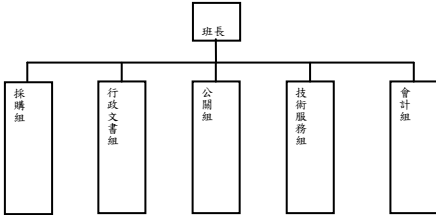
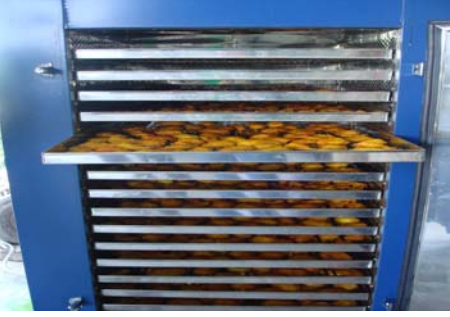
- (1)輔導建立共同採購，以降低生產銷成本，增加農民收益。
- (2)輔導建立個別班員詳實記帳成本分析，輔以電腦化財務管理。

(三)推動方法與步驟

輔導計畫內容	推動方法與步驟
一、風害風險管理	1. 建置防風林及防風網 2. 提早套袋
二、行銷概念建立	1. 建立品牌及更新外包裝 2. 輔導建立銷售網頁 3. 行銷資訊蒐集分析
三、強化班組織各分組職能	1. 強化組織架構及職能 2. 班公約相關權利義務修訂
四、加強教育訓練及知識庫建立	1. 教育訓練 2. 知識庫管理
五、研發加工品	開發芒果加工品
六、降低生產成本	1. 自製液體肥料、土壤檢測合理化施肥 2. 紙本記帳、電腦輸入分析 3. 建立共同採購資材

(四) 輔導效益

輔導前	輔導後
	
<p>說明：在未進入輔導前以農會品牌行銷</p>	<p>說明：輔導設計自己包裝，部分改以直銷禮盒方式銷售</p>
	
<p>說明：在未進入輔導前未提早套袋</p>	<p>說明：提早套袋防止落山風為害，建置防風網200公尺。</p>
	
<p>說明：在未進入輔導前未進行共同採購</p>	<p>說明：在進入輔導後進行肥料農藥的共同採購</p>

輔導前	輔導後
	
<p>說明：在進入輔導前未行行檢測</p>	<p>說明：在進入輔導後進行果園合理化施肥檢測</p>
	
<p>說明：</p>	<p>說明：在進入輔導後，進行會計系統導入</p>
	
<p>說明： 班組織架構、僅設置班長、會計及書記三項，職掌..等功能未能充分落實。</p>	<p>說明： 修改組織架構與組別，調整職掌落實功能，並持續追蹤，預期能落實班之分工。</p>
	
<p>說明：由加工廠收購</p>	<p>說明：輔導加工芒果乾，99年購置二台烘乾機。</p>

四、輔導改善成效評估

問題點	輔導計畫內容	工作項目	改善效益說明
●風害致果品外觀不佳比率約30%，造成外銷果品合格不到20%。	一、建置防風設施	1.果實於乒乓球大小時提早套袋。 2.99年度建置200公尺防風網。 3.栽植木麻黃防風林。	1.預期能將風害果品下降至10%以下。 2.外銷日本果品合格率提高至20%。
●生產成本較台南縣高約13%	一、成本記帳分析 二、共同採購 三、合理化施，自製液體肥料	1.成本收益教育訓練，輔以電腦記帳分析。 2.農業資材共同採購。 3.共同土壤檢測，依檢測結果施肥。 4.輔導建置液肥配方及模式。	1.資材共同採購議降價空間5~10%。 2.合理化施肥及自製液體肥料可降低肥料成本3~5%。
●品質、品牌及故事行銷觀念不足	一、教育品牌規模經濟理念。 二、建立PDCA品質管理模式。 三、為產品編織在地化的故事。	1.以核心班員依共同品質標準，使用班品牌行銷宅配通路。 2.業已購置三台電子式糖度計控管果品品質。 3.業已由屏科大協助建置班網頁行銷。 4.協助產銷班從鄉誌中找尋在地故事。	1.宅配通路比率能由6%，提高至10%。 2.提高宅配售價20%。
●產品單一	一、輔導購置二台芒果烘乾機。 二、5坪冷藏庫	1.協助班員觀摩學習芒果乾加工技術。 2.由本場加工研究室、屏科大協助試驗芒果乾加工最佳方法。 3.協助建立穩定品質芒果乾作業	1.99年試加工芒果乾1,500包,有150千元產值。 2.預計100年的芒果乾加工量約為1,600台斤6,400包，產值640千元。 3.提高果品附加

		程。 4.芒果乾保鮮延長 販售時間及品 質。	價值 60%。
整體評估效益	99 年度提送計畫補助金額為 690 千元，可量化的效益預估可達 1,000 元以上，不可量化效益為建立產銷企業經營管理理念，讓產銷班了解數字的重要性，建立數字經營觀念。		
檢討與建議	產銷班的利益分配是否透明化？關係產銷班是否能永續經營的重要關鍵。所以產銷班的輔導應以技術為基礎建立輔導信任機制，在經由產業分析，引導產銷班了解問題，並經由公開討論及民主方式，尋找解決問題最佳方案，將產銷班學習改變內化為組織文化，俾利產銷班及產業能永續經營。		

五、結論與建議

(一) 結論

經由芒果產業分析了解發展現況與趨勢，經由與產銷班深入訪與焦點團體運用，由產銷班去討論分析芒果產業的機會與威脅，擬定產銷班發展的目標與策略，再依此提送年度輔導計畫執行，結論有下列幾點：

1. 風害經由防風網建置、栽植木麻黃防風林、提早套袋，可以將果實受害比率由 30%，有效降至 10% 以下。
2. 共同採購資材、土壤檢測合理化施肥、自製液體肥料可有效降低生產成本 3~5%。
3. 鮮果加工芒果乾標準化作業流程建立，搭配冷藏設備，芒果乾販售時間可長達 1 年，年產值初期可達 640 千元，並可提高鮮果附加價值 12/台斤。
4. 糖度計做客觀性內在品質控管，建置班網頁為宅配直銷介面，經由核心班員實施共選後，以產銷班品牌行銷，預計可提高 20% 售價。
5. 標竿學習、講習訓練組織學習成長，為產銷班帶來改變創新軟實力，最後內化為組織學習文化，促進產業永續經營。

(二)建議

- 1.產銷班共同運作不足，有待後續輔導加強，目前班員的共識及外在條件尚未成熟情況下，不宜冒然建置班場所及集貨場。
- 2.產銷班的運作應透明化、合理化、目標化，如此才能凝聚班員向心力，發揮產銷班的規模經濟的功能。
- 3.產銷班輔導應以技術為基礎，建立輔導互信機制，循序漸進方式導入農企業經營管理的理念。
- 4.輔導產銷班組織運作，應朝減法方向思考，結合在地自然條件特性，發揮產品獨特風味，讓消費者購買產品時能和地理區位做強列連結，建立市場區隔。
- 5.輔導點選擇前，應事先和輔導農會和產銷班充分溝通，如此才能事半功倍。

參考文獻

- 1.林公孚，1998，TQM 的管理原則，品質管制月刊 34(12)：43-45。
- 2.林錦煌，2007，產業分析：競合與策略，台中：滄海書局，P182。
- 3.吳信宏，1999，全面品質管理之探討，品質管制月刊 35(7)：44-46。
- 4.胡金印，2001，恆春地區農業活動對落山風的調適，博士論文，國立台灣師範大學地理系。
- 5.洪慶順，2008，行銷管理，台北：新路書局，P423-442。
- 6.陳昱初，2007，檬果安全生產管理技術，屏東：高雄區農業改良場。
- 7.張秀伶，2003，農民團體品牌水果經營效率之研究—資料包絡分析法之應用，碩士論文，國立中興大學行銷學系。
- 8.狩野紀昭，1996，服務業的 TQM ，先鋒企業管理發展中心，桃園。
- 9.賴武元，1997，全面品質管理與競爭優勢之個案研究—以中鋼公司為例，中山大學企業管理研究所碩士論文。
- 10.羅伯.柯普朗、大衛.諾頓，2003，策略核心組織，ABC 遠景管理顧問公司譯，台北：臉譜出版。

附錄、95~97 愛文生產成本統計表

項 目	95 年期愛文芒果			96 年期愛文芒果			97 年期愛文芒果		
	平均	台南縣	屏東縣	平均	台南縣	屏東縣	平均	台南縣	屏東縣
一、公頃生產費用									
成 園 費	17550	17338	17982	17470	17257	17897	17674	17447	18904
肥 料 費	20783	19571	23244	21501	20382	23741	22069	20824	24373
人 工 費	176298	174792	179356	177553	175270	182126	173058	172705	173712
農 藥 費	62458	60362	66712	66100	63656	70995	68395	66438	72012
能 源 費	5486	5275	5914	5858	5532	6512	5883	5454	6676
材 料 費	22095	20792	24738	21421	19347	25575	19320	18680	20504
購 水 費	1213	630	2397	389	227	715	411	284	647
直接費用合計	305883	298760	320345	310293	301671	327561	306811	301932	316017
農用設施	2568	2608	2488	2555	2595	2476	2612	2655	2533
(折舊費)	1926	1956	1866	1917	1946	1857	1959	1991	1900
農機具費	2714	2690	2763	2555	2595	2476	2736	2752	2706
(折舊費)	2035	2017	2072	1917	1946	1857	2052	2064	2029
間接費用合計	5282	5298	5251	5110	5190	4952	5348	5407	5239
第一種生產費	311165	304058	325596	315403	306861	332513	312158	307239	321255
地 租	18968	16742	23487	18106	15972	22380	17398	16547	18973
資本利息	3112	3041	3256	3154	3069	3325	3122	3072	3213
第二種生產費	333245	323841	352339	336663	325902	358218	332678	326858	343441
生產費用總計	333245	323841	352339	336663	325902	358218	332678	326858	343441
二、公頃量與收益									
樣本平均產量	17832	17653	18196	17273	16698	18424	15098	15542	14276
主產物價值	633631	569953	762918	646639	573611	792914	602943	570755	662459
粗 收 益	633631	569953	762918	646639	573611	792914	602943	570755	662459
損 益	300387	246113	410579	309975	247709	434695	270264	243897	319018
家族勞動報酬	457293	409963	553387	466197	404814	589148	418623	394928	462435
家 賺 款	476283	429745	570770	485281	423855	608317	438245	414547	482062
三、百公斤生產費									
第一種成本	1745	1722	1789	1826	1838	1805	2068	1977	2250
第二種成本	1869	1834	1936	1949	1952	1944	2204	2103	2406