

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爲重要課題。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爲高的結果。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爲宜。

- (三)黃璋如（1998）有機農產品市場區隔研究一文，發現潛在消費群多爲年齡較輕、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爲例，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爲高，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爲重要。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			水里 2 戶、 慣行栽培 2 戶
葡萄		大村 4 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						小計
	蔬菜	水果	水稻	特作	綜合		
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					小計
	蔬菜	水果	水稻	特作		
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

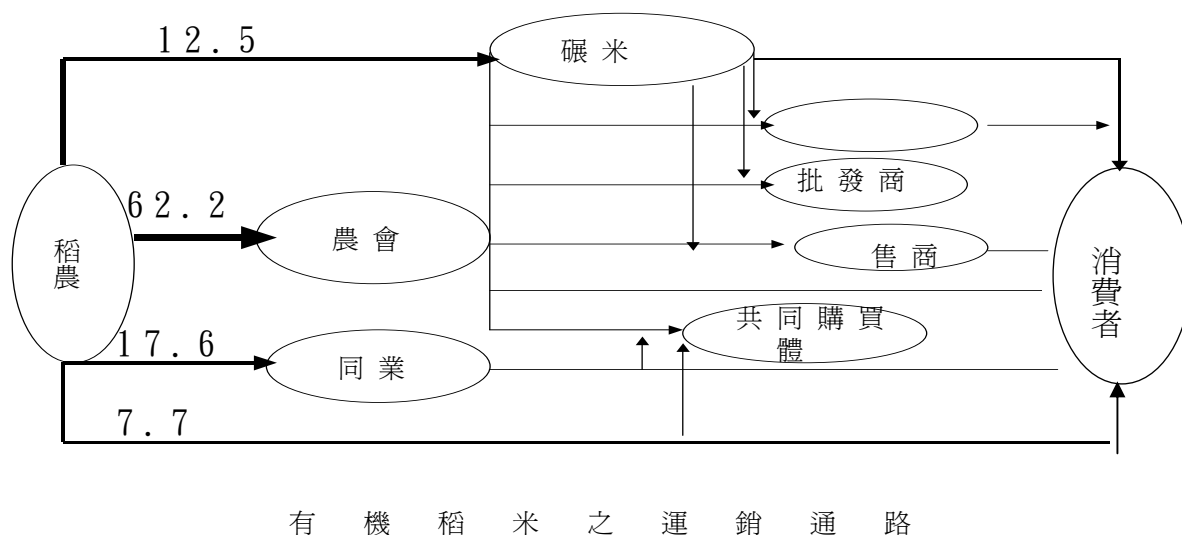
縣市別	戶數	面積 (ha)
台中縣	14	30.00
彰化縣	23	40.00
南投縣	11	20.06
台中區	48	90.06

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

項 目	單位：元/公頃		
	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

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	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

項 目	單位：元/公頃		
	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

項 目	單位：元/公頃			
	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

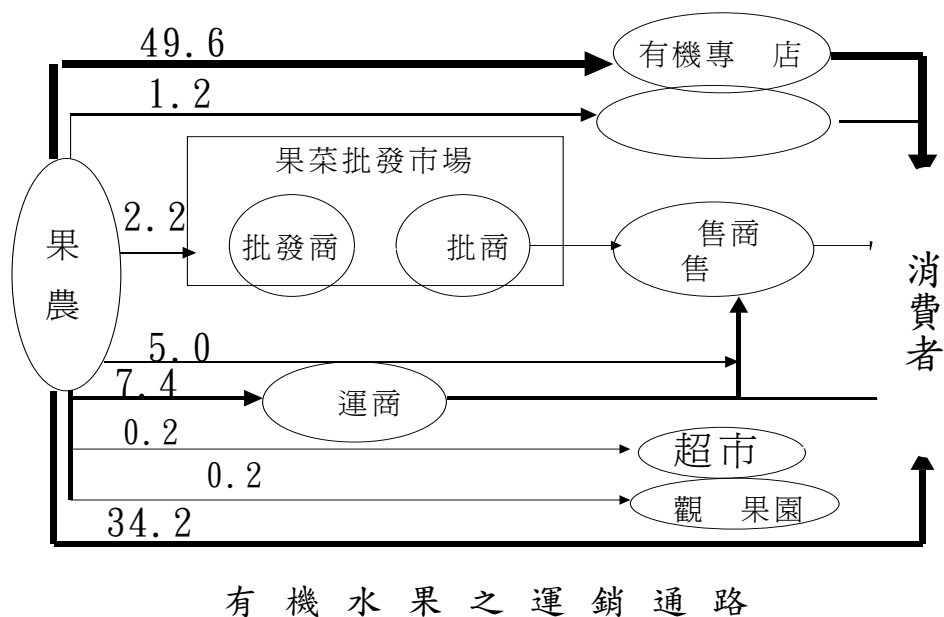
項 目	南投縣	彰化縣	台中縣	平均
種苗費	8,172	8,226	7,234	7,887
肥料費	21,110	18,758	12,162	17,098
人工費	25,501	29,998	32,956	29,984
（自給）	（25,206）	（29,168）	（29,116）	（28,279）
機工費	44,608	34,648	37,404	37,749
病蟲害防治費	4,357	6,182	1,570	4,259
能源費	115	2,866	3,567	2,492
材料費	386	419	370	396
其他費用	4,595	0	0	1,011
農機具折舊	1,737	4,488	3,432	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 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

縣市別	單位：%							合計
	有機專店	超市	直銷消費者	運商	觀採果	宅配	果菜市場	
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

銷售方式	單位：元 公斤						
	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

項 目	單位：元/公頃		
	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

項 目	單位：元/公頃	
	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

項目	單位：元/公頃	
	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

項目	單位：%			
	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
	有機專店	55.0	5.2	49.8
O.2	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

項 目	單位：元/公頃		
	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

項目	單位：%					小計
	有機專 店	宅配	消費者	批發商	果菜市場	
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

項目	銷售管道	單位：元/公斤		
		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

單位：元/公頃

項 目	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。