

有機米及有機蔬菜應用產銷履歷經濟效益分析

陳世芳

摘要

本研究以有機稻米產銷班、有機蔬菜農場為主要研究對象，估算分析研究對象由 CAS 有機驗證轉換為有機產銷履歷驗證之成本收益變化，分析結果獲知有機稻米樣本戶在 0.5-1 公頃平均每公頃新制總成本較現制提高 4.41%，1.01-2 公頃提高 3.87%，2 公頃以上提高 1%。在淨收益方面，0.5-1 公頃之樣本戶新制淨收益較現制平均每公頃減少 22.24%，1.01-2 公頃減少 17%，2 公頃以上減少 2.15%。農家賺款方面，0.5-1 公頃之樣本戶新制較現制平均每公頃減少 8.3%，1.01-2 公頃新制較現制減少 6.89%，2 公頃以上新制較現制減少 1%，新制對種植面積規模小之農戶成本增加收益減少之影響較大，樣本戶要維持現制之淨益，則必需要提高銷售價格使粗收益增加，估算結果總平均樣本戶單價需由 26.34 元提高為 26.63 元，約提高 1.1%。而有機蔬菜農戶多數為個別經營未參加產銷班，需以個別驗證，因此新制對種植面積規模小之農戶收益影響極大，若有機農戶能透過組織之方式以集團驗證，方能降低驗證之成本負擔。

關鍵字：有機稻米、有機蔬菜、產銷履歷

前言

為了增進消費者的飲食安全與提升台灣農業在全球貿易自由化趨勢下的競爭力，農委會於 93 年著手規劃建立食品產銷履歷，農產品生產及驗證管理法於今年 1 月 29 日以華總一義字第 09600010981 號令公布訂定全文共 28 條條文，陸續又發布有機農產品驗證管理辦法等相關子法，並期望在 98 年將現有之 CAS 有機農產品認證轉換為有機農產品 (OTAP) 驗證標章，國內有機農業推廣至今已十餘年，台中地區經有機認證之農場有 122 家面積 103 公頃，認證之產品中以米面積最多 38 公頃、茶葉 23 公頃、蔬菜 21 公頃及其他 19 公頃，由於過去有機農業認證基準只規範生產者，對於運銷、加工及零售業者皆未加以規範，且資訊查詢不易真偽難辨，導入產銷履歷制度可以加強過去不足之處，目前已有部分農場採用有機作物良好農業規範 TGAP 操作與紀錄，但申請驗證所費不貲，而成本收益之變動，將影響農民自願性申請產銷履歷驗證之一大經濟要因，本研究擬分析有機稻米、有機蔬菜農戶應用產銷履歷成本收益之變化，供產業界及輔導單位決策上之參考。本研究的主要目的：

- (一) 瞭解有機農產品認驗證現制與新制驗證費用之差異。
- (二) 瞭解有機稻米、有機蔬菜產業應用產銷履歷之現況。
- (三) 分析與比較準備驗證產銷班與農場生產成本、收益、銷售量、銷售價格。

材料與方法

一、次級資料蒐集與文獻研讀：蒐集有機農業及產銷履歷次級統計及研究文獻，探討有機農業推動產銷履歷現況、驗證費用與面臨之問題。

二、研究方法：

1. 設計調查表，內容包括有機農戶之生產成本、收益、銷售量、銷售價格及參與產銷履歷的看法與建議等基本資料。
2. 調查對象：台中縣、彰化縣、南投縣、苗栗縣經過現有四家驗證機構驗證之有機稻米產銷班與有機蔬菜農場，台中縣有機稻米之樣本戶為大甲鎮有機稻米第 1 班經慈心有機農業發展基金會驗證，南投縣之樣本戶為草屯鎮有機稻米第 1 班經台灣省有機農業生產協會驗證，彰化縣樣本戶為埤頭鄉有機稻米第 1 班及竹塘鄉有機稻米產銷專區經台灣省有機農業生產協會驗證。
3. 調查方式：利用問卷調查表由人員親自至有機稻米農家訪問 60 戶、有機蔬菜農場 4 個個案（表一）。
4. 產銷資料及農戶基本資料建檔後以百分比法及平均數法統計分析。
5. 研擬建議措施：依據分析結果提出產銷履歷在有機稻米、有機蔬菜推廣之建議。

表一、樣本分佈

項目	台中縣	彰化縣	南投縣	苗栗縣
有機稻米	大甲 14 戶	埤頭 12 戶 竹塘 19 戶	草屯 9 戶	苑裡 6 戶
有機蔬菜	東勢 1 戶	埔鹽鄉 1 戶 芳苑鄉 1 戶	埔里鎮戶 1	--
合計	15 戶	33 戶	10 戶	6 戶

結果與討論

一、CAS 有機驗證與有機產銷履歷驗證費用之比較

國內有機農業的驗證目前仍由農委會授權國際美育自然生態基金會 (MOA)、慈心有機農業發展基金會 (TOAF)、台灣省有機農業生產協會 (TOPA)、台灣寶島有機農業發展協會 (FOA) 等四家驗證機構，依循農委會制訂的有機農產品生產規範-作物，接受農民申請驗證，驗證通過即可張貼各驗證機構推出的有機認證標章，本研究以現制稱之 (表二)。

為維護有機標示之正確性，農糧署於 96 年 7 月發布有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法，明定國內有機農產品、農產加工品需經驗證，始得以有機名義販賣，依農產品生產及驗證管理法認證之機構，才可辦理有機農產品驗證業務，經驗證合格之農產品才可使用 OTAP 標章，驗證證書有效期間為三年，每年至少追蹤查驗一次，本研究以新制稱之。現有、新制兩項制度在轉換過渡期，因舊標章部份仍在認證有效期間，因此農糧署訂出可寬緩至 98 年再轉換，而目前擬以新制申請驗證之個別農民、產銷班或農民團體，則可向經過農委會委託之全國認證基金會認證通過之驗證機構申請，今年已有屏東科技大學、麗米檢驗公司等二家有機農產品驗證機構，新制驗證機構收費數額須由驗證機構報送農糧署核定 (表三)。

表二、有機驗證機構收費表(現制)

申請費	查證費 (元/人/天)	驗證管理費 (元/年)	證書費	檢驗費用
4,000	1,600	4,000	500	依送檢實驗室收費標準

表三、農糧產品產履歷驗證機構收費數額表(新制)

項目	驗證費用			檢驗費用			
	文件審查費	總部審查費	現場稽核費	證書費	水質	土壤	產品
個別驗證	10,000	--	12,000	5,000	4,400	4,400	6,300
集團驗證	20,000	12,000	$6,000 \times \sqrt{n}$	5,000	4,400	$4,400 \times n$	$6,300 \times n$

說明：1. n 為農戶數，以無條件進位法取整數，作為現場查核戶數。

2. 水質、土壤檢驗費每件以 4,400 元為上限，並以檢驗機構出具之檢驗費用單據為準。

3. 產品檢驗費每件以 6,300 元為上限，並以檢驗機構出具之檢驗費用單據為準。

農委會為擴大輔導產銷履歷農產品之生產、供貨及驗證，輔導初期由政府編列經費補助農、漁、畜產品之驗證費用及驗證機構之認證費用，以降低成本，幫助農民安心生產。96至104年本會對農漁畜產業別農產品經營業者取得每張證書驗證相關費用補助上限規劃(表四)，規劃96-98年全額補助驗證費用，99-101年補助2/3，102-104年補助1/2，預計補助至104年為止。

表四、農委會96至104年對各產業別農產品經營業者

取得每張證書驗證相關費用補助上限規劃表(新制)

單位：元

產業別	驗證方式	補助費用別	補助基數	各年度補助比例(C)										各年度補助上限
				96	97	98	99	100	101	102	103	104		
農 糧	集團 驗證 ₁	初次驗 證費用	$A=41,400+6,000 \times \sqrt{n} + 10,700 \times n$	1	1	1	2/3	2/3	2/3	1/2	1/2	1/2	$A \times C$	
		年度追 查費用	$B=6,000 \times \sqrt{n} + 6,300 \times n$	1	1	1	2/3	2/3	2/3	1/2	1/2	1/2	$B \times C$	
	個別 驗證 ₂	初次驗 證費用	$A=42,100$	1	1	1	2/3	2/3	2/3	1/2	1/2	1/2	$A \times C$	
		年度追 查費用	$B=18,300$	1	1	1	2/3	2/3	2/3	1/2	1/2	1/2	$B \times C$	

資料來源：農委會

說明：

1. 集團驗證

(1) 初次驗證費用補助基數(A)=41,400(文件審查費 20,000+管理中心審查費 12,000+證書費 5,000+水質檢驗費 4,400)+ $6,000 \times \sqrt{n}$ (現場評鑑費 6,000, n 為產銷履歷實際運作戶數, \sqrt{n} 採無條件進位取整數)+10,700(土壤檢驗費 4,400+產品檢驗費 6,300) $\times n$ (n 為產銷履歷實際運作戶數, 集團驗證土壤及產品檢驗以 4 件為限)

(2) 年度追查費用補助基數(B)= $6,000 \times \sqrt{n}$ (現場評鑑費 6,000, n 為產銷履歷實際運作戶數, \sqrt{n} 採無條件進位取整數)+6,300(產品檢驗費) $\times n$ (n 為產銷履歷實際運作戶數, 產品檢驗以 4 件為限)

2. 個別驗證

(1) 初次驗證費用補助基數(A)=42,100(文件審查費 10,000+現場評鑑費 12,000+證書費 5,000+水質檢驗費 4,400+土壤檢驗費 4,400+產品檢驗費 6,300)

(2) 年度追查費用補助基數(B)=18,300(現場評鑑費 12,000+產品檢驗費 6,300)

二、有機稻米與有機蔬菜應用產銷履歷之現況

有機稻米係指在土壤及水源未受污染之地區，經政府單位所輔導驗證機構驗證之稻田，種植改良場推薦之適栽品種，在栽培過程中不使用化學肥料、農藥（含除草劑）及生長調節劑等，並與一般慣行農法所生產之稻穀分開乾燥、碾製、貯存及包裝，且經有機農產品驗證機構送請農藥分析單位檢驗確認無農藥殘留者。

水稻是我國最重要的農作物，因此，發展水稻有機栽培有其意義與價值。特別是有機稻米具備安全、衛生、香 Q 味美等特性。國內從民國 84 年開始推廣有機水稻栽培，至民國 95 年已輔導有機稻米產銷班 29 班，年生產面積增加到 1,546 公頃，約佔國內稻米總生產面積之 0.6%。96 年農糧署以輔導稻米產銷專業區產銷履歷紀錄為目標，營運主體為碾米公司或設有碾米加工運銷業務之農會（表五），並配合政府政策與農民契作收購稻米。

表五、96 年度稻米產銷專業區

營運主體名稱	營運規模(公頃)		
	第一期	第二期	第三期
泉順食品企業股份有限公司	100	100	200
好的米食品股份有限公司	70	70	140
陸穀實業股份有限公司	60	60	120
霧峰鄉農會	110	110	220
陸協碾米工廠股份有限公司	370	220	590
聯米企業股份有限公司	120	120	240
田中鎮農會	170	170	340
草屯鎮農會	120	120	240
宏田碾米工廠	90	90	180
西螺鄉農會	100	100	200
合德碾米工廠	78	78	156
東遠碾米工廠	60	60	120
美濃鎮農會	200	60	260
弘昌碾米工廠	170	170	340
豐裕碾米工廠	100	100	200
聯發碾米工廠	90	90	180
芳榮米廠	100	100	200
榮興碾米工廠	69	69	138
億東企業股份有限公司一竹塘專業區	220	220	440
億東企業股份有限公司一二崙專業區	105	105	210

表五、96 年度稻米產銷專業區(續)

營運主體名稱	營運規模(公頃)		
	第一期	第二期	第三期
德昌碾米工廠	78.6	78.6	157.2
後壁鄉農會	120	120	240
新營市農會	78	0	78
玉溪地區農會	112.15	112.5	224.3
富里鄉農會	220	220	440
花東製米股份有限公司	270	270	540
東里碾米工廠	165	165	330
梅源碾米工廠	197	197	394
池上多力米股份有限公司	420	420	840
池上鄉農會	500	500	1000
陳協和碾米工廠	179	179	358
梓園碾米工廠	586	586	1172
五結鄉農會	160	0	160
合計	5,587.75	5,060.1	10,647.50

(二) 有機蔬菜

自 95 年起農糧署將 93 年以來參與產銷履歷示範階段之有機蔬菜農戶納入推動產銷履歷示範農戶(表六)。

表六、95-96 年農糧署辦理有機農產品產銷履歷作業示範農戶

縣市別	集團區或農場名稱	所屬驗證機構	面積	主要作物
95 年				
宜蘭縣	豐園有機農場	TOAF	15.00	蔬菜
桃園縣	良山農場	TOPA	2.00	蔬菜
	九斗農場	FOA	2.50	蔬菜
苗栗縣	亞杰生態農場	TOAF	2.01	紅龍果、桃、蔬菜
南投縣	大同有機農場	TOPA	3.36	果樹、蔬菜
	朴子市農會雜糧第13班	TOPA	26.10	薏仁、黑豆
	一粒一有機農場	TOAF	2.00	木瓜、葉用甘藷
台南縣	巨農有機農場	TOAF	15.98	蔬菜
高雄縣	田園農場	MOA	1.10	蔬菜
花蓮縣	志學有機集團區	TOAF	31.10	果樹、蔬菜
	伍佰戶有機農場	TOAF	9.47	果樹、蔬菜
小計			110.62	

表六、95-96年農糧署辦理有機農產品產銷履歷作業示範農戶(續)

縣市別	集團區或農場名稱	所屬驗證機構	面積	主要作物	
96年					
台北市	草山有機農業園區	TOAF	0.70	蔬菜	
	詩朋有機農場	FOA	0.45	蔬菜	
	德興有機農場	FOA	0.66	蔬菜	
	山外山有機生態農場	FOA	6.13	蔬菜	
桃園縣	添福有機農場	TOAF	1.00	蔬菜	
	福田綜合農場	MOA	1.80	蔬菜	
	碧蘿村有機農場	TOPA	2.30	蔬菜	
	1&0有機農場	MOA	2.60	蔬菜	
	菜根香有機農場	MOA	1.00	蔬菜	
	蕊茂有機農場	MOA	6.28	蔬菜	
	薔薇農場	TOAF	1.20	蔬菜	
新竹縣	信勢網室有機蔬菜園	MOA	0.49	蔬菜	
	阿松有機蔬菜農場	MOA	0.90	蔬菜	
	城南有機農場	TOPA	5.10	蔬菜	
苗栗縣	美麗的有機生態農場	MOA	1.78	番石榴、玉米	
台中縣	小瓢蟲農場	MOA	2.00	瓜果、葉菜類等	
雲林縣	迴善農場	TOAF	7.92	蔬菜	
	福智麻園農場	TOAF	117.0	蔬菜	
	茂盛有機農場	TOAF	1.20	花生、楊桃、蔬菜	
嘉義縣	富元有機農場	TOPA	2.50	蔬菜	
	祥耕有機農場	TOAF	2.50	蔬菜	
	美特異有機農場	MOA	2.20	蔬菜	
	嗎哪有機農場	MOA	0.88	蔬菜	
	生機源自然有機農場	MOA	0.31	蔬菜	
	根源自然農場	TOPA	0.80	番石榴、蔬菜	
	春暉有機農場	TOAF	0.60	番石榴、柑桔、蔬菜	
	澎湖縣	慈慧有機農場	TOAF	1.24	柑桔、蔬菜
	花蓮縣	明涼有機農場	TOAF	3.50	蔬菜
觀自在有機農場		TOAF	4.65	蔬菜	
老兵有機農園		TOAF	4.96	蔬菜	
小計			1846.5		

三、有機稻米成本收益分析

由於有機農產品驗證新制在轉換為 OTAP 之過渡期訂有寬緩期限至 98 年 1 月，而有機農民目前多數在等待原驗證機構領取新制之驗證機構資格後，向原機構申請，致使今年尚未有有機稻米、有機蔬菜農民取得新制驗證，因此本研究在調查期間尚無產銷履歷驗證之樣本可供分析，而以估算新驗證制度之成本收益與現制度之成本收益，做為研究分析之比較基礎。

將有機稻米樣本戶依種植面積分為 0.5-1 公頃、1.01-2 公頃、2 公頃以上三種經營規模，以 95 年兩期作現制驗證下之平均每公頃生產成本而言，0.5-1 公頃總成本 48,909 元，1.01-2 公頃總成本 113,981 元，2 公頃以上 101,914 元，樣本戶驗證費用佔生產成本不到 1%，且種植面積愈大生產成本較低(表七)。在收益方面，0.5-1 公頃淨益平均每公頃 9,701 元，1.01-2 公頃 25,016 元，2 公頃以上 45,183 元，0.5-1 公頃農家賺款平均每公頃 25,451 元，1.01-2 公頃 62,751 元，2 公頃以上 71,469 元(表八)。

表七、樣本戶有機稻米生產成本分析(現制) 單位：元/公頃

項目	0.5-1 公頃	1.01-2 公頃	2 公頃以上	平均
種苗費	3,709	8,717	7,023	7,445
肥料費	9,232	15,073	13,511	13,776
人工費	19,322	49,780	39,666	39,991
(自給)	6,897	18,453	15,711	15,830
病蟲害防治費	1,176	1,620	3,491	2,670
能源費	3,163	5,686	3,606	4,246
材料費	197	367	665	450
驗證費	192	678	225	320
農機具折舊	2,556	7,772	6,131	6,222
第一種生產費	39,548	89,694	74,319	77,108
地租	8,520	21,104	26,015	24,201
(自給)	8,013	17,376	8,995	11,151
資本利息	840	1,906	1,579	1,639
第二種生產費	48,909	113,981	101,914	103,176
平均每公斤				
第一種生產費	16.33	16.70	14.34	14.86
第二種生產費	20.19	21.30	19.67	19.89

表八、樣本戶有機稻米收益分析 單位：元/公頃

項目	0.5-1 公頃	1.01-2 公頃	2 公頃以上	平均
產量(公斤)	2,422	5,344	5,181	5,188
單價	24.20	25.63	28.39	26.34
粗收益	58,610	138,997	147,097	136,672
淨益	9,701	25,016	45,183	39,823
家族勞動報酬	16,598	43,469	60,895	55,653
農家賺款	25,451	62,751	71,469	68,443

說明：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

家族勞動報酬＝損益＋人工工資(自給部分)

農家賺款＝家族勞動報酬＋地租(自給)＋資本利息

依農委會 96 至 104 年對各產業別農產品經營業者取得每張證書驗證相關費用補助上限規劃表，以 96 年補助驗證費用、檢驗費用、電腦、條碼機、年度追查費之公式，估算調查樣本有機產銷履歷驗證 3 年所需支出成本，估算結果因有機蔬菜多為個別經營如以個別驗證所需支出之驗證費用、檢驗費用、電腦、條碼機、年度追查費、網路費合計需 142,500 元，有機稻米可以產銷班或集團專區參與集團驗證，所需支出之費用大甲 14 戶估計需 278,950 元，埤頭 12 戶估計需 273,955 元，竹塘 19 戶估計需 290,059 元，草屯 9 戶估計需 265,600 元，苑裡 6 戶估計需 255,691 元（表九）。

表九、調查樣本取得驗證證書估算三年所需支出成本

項目	個別驗證	集團驗證				
		大甲 14 戶	埤頭 12 戶	竹塘 19 戶	草屯 9 戶	苑裡 6 戶
驗證費用	27,000	59,450	57,785	63,153	55,000	51,697
檢驗費用	15,100	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400
電腦及條碼機	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
網路費(3 年)	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
年度追查費 (2 次)	36,600	95,300	91,970	102,706	86,400	79,794
合計	142,500	278,950	273,955	290,059	265,600	255,691

註：驗證費用、檢驗費用、電腦、條碼機、年度追查費以政府補助費之公式估算

由於驗證費用、檢驗費用、年度追查費為資本財，計算時以 3 年平均攤提成本，電腦及條碼機為設備費，以 5 年平均攤提成本，以此估算平均每年驗證費在個別驗證計需 42,833 元，集團驗證大甲 14 戶需 88,317 元，埤頭 12 戶需 86,652 元，竹塘 19 戶需 92,019 元，草屯 9 戶需 83,866 元，苑裡 6 戶需 80,563 元（表十）。

表十、調查樣本取得驗證證書估算平均每年所需支出成本

項目	個別驗證	集團驗證				
		大甲 14 戶	埤頭 12 戶	竹塘 19 戶	草屯 9 戶	苑裡 6 戶
驗證費用	9,000	19,817	19,262	21,051	18,333	17,232
檢驗費用	5,033	20,133	20,133	20,133	20,133	20,133
電腦及條碼機	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
網路費	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
年度追查費	12,200	317,607	30,657	34,235	28,800	26,598
合計	42,833	88,317	86,652	92,019	83,866	80,563

以新制有機稻米集團驗證計算樣本戶有機稻米生產成本與收益（表十一、十二），據以整理出樣本戶有機稻米新現制生產成本收益分析（表十三），經比較發現在 0.5-1 公頃之樣本戶新制總成本較現制平均每公頃增加 2,158 元提高 4.41%，1.01-2 公頃新制總成本較現制增加 4,419 元提高 3.87%，2 公頃以上新制總成本較現制增加 973 元提高 1%，因此新制對種植面積規模小之農戶成本負擔較大。在淨收益方面，0.5-1 公頃之樣本戶新制淨收益較現制平均每公頃減少 22.24%，1.01-2 公頃新制淨收益較現制減少 17%，2 公頃以上新制淨收益較現制減少 2.15%。家族勞動報酬方面，0.5-1 公頃之樣本戶新制較現制平均每公頃減少 13%，1.01-2 公頃新制較現制減少 10.16%，2 公頃以上新制較現制減少 1.59%。農家賺款方面，0.5-1 公頃之樣本戶新制較現制平均每公頃減少 8.3%，1.01-2 公頃新制較現制減少 6.89%，2 公頃以上新制較現制減少 1%，因此新制對種植面積規模小之農戶收益影響較大。

表十一、樣本戶有機稻米生產成本分析(新制) 單位：元/公頃

項目	0.5-1 公頃	1.01-2 公頃	2 公頃以上	平均
種苗費	3,709	8,717	7,023	6854
肥料費	9,232	15,073	13,511	131,858
人工費	19,322	49,780	39,666	38,580
(自給)	6,897	18,453	15,711	14,958
病蟲害防治費	1,176	1,620	3,491	2,910
能源費	3,163	5,686	3,606	3,903
材料費	197	367	665	486
驗證費	2,687	5,628	1,256	2,208
農機具折舊	2,556	7,772	6,131	5,917
第一種生產費	41,661	94,027	75,272	73,830
地租	8,520	21,104	26,015	22,737
(自給)	8,013	17,376	8,995	10,302
資本利息	885	1,998	1,600	1,569
第二種生產費	51,067	118,400	102,887	98,355
平均每公斤				
第一種生產費	17.20	17.59	14.52	14.23
第二種生產費	21.08	22.15	19.85	18.95

表十二、樣本戶有機稻米收益分析(新制) 單位：元/公頃

項目	0.5-1 公頃	1.01-2 公頃	2 公頃以上	平均
產量(公斤)	2,422	5,344	5,181	5,188
單價	24.10	25.63	28.39	26.34
粗收益	58,610	138,997	147,097	133,399
淨益	7,543	20,597	44,210	35,044
家族勞動報酬	14,440	39,050	59,921	50,002
農家賺款	23,338	58,424	70,516	61,873

調查發現為提升農產品品質安全採用產銷履歷制度衍生生產成本增加，農民期望可以提高銷售價格來分攤成本，因此，當假設調查樣本戶產量及其他成本不變時，樣本戶要維持現制之淨益，則必需要提高銷售價格使粗收益增加，估算結果 0.5-1 公頃樣本戶需將平均單價由 24.1 元提高為 25.09 元，約提高 4.1%，1.01-2 公頃單價由 25.63 元提高為 26.83 元，約提高 4.68%，2 公頃以上單價由 28.39 元提高為 28.57 元，約提高 0.63%，總平均樣本戶單價由 26.34 元提高為 26.63 元，約提高 1.1%。

表十三、樣本戶有機稻米新現制生產成本收益分析

單位：元/公頃

項目	0.5-1 公頃			1.01-2 公頃			2 公頃以上		
	現制	新制	差異 (%)	現制	新制	差異 (%)	現制	新制	差異 (%)
第二種生產費	48,909	51,067	+4.41	113,981	118,400	+3.87	101,914	102,887	+1
淨收益	9,701	7,543	-22.24	25,016	20,597	-17	45,183	44,210	-2.15
家族勞動報酬	16,598	14,440	-13	43,469	39,050	-10.16	60,895	59,921	-1.59
農家賺款	25,451	23,338	-8.3	62,751	58,424	-6.89	71,469	70,516	-1

四、有機蔬菜成本收益分析

有機蔬菜調查埔鹽鄉農戶 3.4 公頃之有機花椰菜與結球葉菜，埔里鎮農戶 0.6 公頃之有機短期葉菜，東勢鎮農戶 1.5 公頃之有機短期葉菜、瓜果菜，芳苑鄉 0.6 公頃之有機胡蘿蔔，以現制分析 95 年樣本戶成本與收益（表十四、十五）。

表十四、95 年期樣本戶有機蔬菜農場生產成本分析

單位：元/公頃

項目	埔鹽鄉	埔里鎮	東勢鎮	芳苑鄉
種苗費	68,500	99,692	108,000	23,000
肥料費	229,412	12,000	145,833	33,333
人工費	429,882	765,417	800,000	611,833
（自給）	24,000	765,417	266,667	477,833
病蟲害防治費	17,647	18,462	9,200	0
能源費	70,588	86,667	40,000	70,667
材料費	169,941	109,600	74,667	84,770
運費	88,235	69,230	53,333	10,000
其他費用	3,725	10,667	10,667	18,667
農機具折舊	33,750	57,243	30,687	52,067
農用設施折舊	89,314	33,878	25,889	59,075
第一種生產費	1,300,995	1,262,855	1,298,275	963,412
地租	89,187	27,293	9,421	13,593
（自給）	951	27,293	9,421	13,593
資本利息	25,521	26,836	27,588	20,472
第二種生產費	1315,703	1,316,984	1,335,284	997,477
平均每公斤				
第一種生產費	34.8	106.8	59	32.1
第二種生產費	35.2	110.6	60.6	33.2

表十五、樣本戶有機蔬菜收益分析

單位：元/公頃

項目	埔鹽鄉	埔里鎮	東勢鎮	芳苑鄉
產量(公斤)	37,306	18,000	22,000	30,000
單價	67.9	72	78.7	28.3
粗收益	2,534,691	1,296,000	1,733,333	850,000
淨益	1,218,989	-20,984	398,049	-147,477
家族勞動報酬	1,242,989	744,433	664,716	330,356
農家賺款	1,269,461	798,562	701,725	364,422

有機蔬菜農戶多數為個別經營未參加產銷班，因此以新制個別驗證費用據以整理出生產成本與收益（表十六、十七），經比較發現在埔鹽鄉之樣本戶新制總成本較現制平均每公頃增加 9,061 元提高 0.69%，東勢鎮新制較現制增加 18,269 元提高 1.37%，埔里鎮新制較現制增加 62,012 元提高 4.7%，芳苑鄉新制較現制增加 53,843 元提高 5.4%，因此新制對種植面積規模小之農戶成本負擔較大（表十八）。在淨收益方面，埔鹽鄉之樣本戶新制較現制平均每公頃減少 0.74%，東勢鎮樣本戶新制較現制減少 4.59%，埔里鎮樣本戶新制較現制減少 295%，芳苑鄉樣本戶新制較現制減少 36.5%。家族勞動報酬方面，埔鹽鄉之樣本戶新制較現制平均每公頃減少 0.73%，東勢鎮樣本戶新制較現制減少 2.75%，埔里鎮樣本戶新制較現制減少 8.33%，芳苑鄉樣本戶新制較現制減少 16.3%。農家賺款方面，埔鹽鄉之樣本戶新制較現制平均每公頃減少 0.7%，東勢鎮樣本戶新制較現制減少 2.55%，埔里鎮樣本戶新制較現制減少 7.6%，芳苑鄉樣本戶新制較現制減少 14.47%，因此新制對種植面積規模小之農戶收益影響極大，若有機農戶能透過組織之方式以集團驗證，方能降低驗證之成本負擔（表十九）。

表十六、95年有機蔬菜農場採用新制生產成本分析

單位：元/公頃

項目	埔鹽鄉	埔里鎮	東勢鎮	芳苑鄉
種苗費	68,500	99,692	108,000	23,000
肥料費	229,412	12,000	145,833	33,333
人工費	429,882	765,417	800,000	611,833
（自給）	24,000	765,417	266,667	477,833
病蟲害防治費	17,647	18,462	9,200	0
能源費	70,588	86,667	40,000	70,667
材料費	169,941	109,600	74,667	84,770
運費	88,235	69,230	53,333	10,000
驗證費用	12,598	71,388	28,555	71,388
農機具折舊	33,750	57,243	30,687	52,067
農用設施折舊	89,314	33,878	25,889	59,075
第一種生產費	1,209,867	1,323,577	1,316,164	1,016,133
地租	89,187	27,293	9,421	13,593
（自給）	951	27,293	9,421	13,593
資本利息	25,710	28,126	27,968	21,593
第二種生產費	1,324,764	1,378,996	1,353,553	1,051,320
平均每公斤				
第一種生產費	32.43	73.53	62.7	39.2
第二種生產費	35.51	76.61	64.5	40.5

表十七、樣本戶有機蔬菜收益分析(新制)

單位：元/公頃

項目	埔鹽鄉	埔里鎮	東勢鎮	芳苑鄉
產量(公斤)	37,306	18,000	22,000	30,000
單價	67.9	72	78.7	28.3
粗收益	2,534,691	1,296,000	1,733,333	850,000
淨益	1,209,927	-82,996	379,780	-201,320
家族勞動報酬	1,233,927	682,421	646,447	276,513
農家賺款	1,260,588	737,840	683,836	311,699

表十八、樣本戶有機蔬菜新現制生產成本收益分析 單位：元/公頃

項目	埔鹽鄉			東勢鎮		
	現制	新制	差異 (%)	現制	新制	差異 (%)
第二種生產費	1,315,703	1,324,764	+0.69	1,335,284	1,353,553	+1.37
淨收益	1,218,989	1,209,927	-0.74	398,049	379,780	-4.59
家族勞動報酬	1,242,989	1,233,927	-0.73	664,716	646,447	-2.75
農家賺款	1,269,461	1,260,588	-0.70	701,725	683,836	-2.55

表十九、樣本戶有機蔬菜新現制生產成本收益分析 單位：元/公頃

項目	埔里鎮			芳苑鄉		
	現制	新制	差異 (%)	現制	新制	差異 (%)
第二種生產費	1,316,984	1,378,996	+4.7	997,477	1,051,320	+5.40
淨收益	-20,984	-82,996	-295	-147,477	-201,320	-36.50
家族勞動報酬	744,433	-182,421	-8.33	330,356	276,513	-16.30
農家賺款	798,562	-737,840	-7.60	364,422	311,699	-14.47

結論與建議

1. 實施產銷履歷對有機稻米可採集團驗證，對種植面積規模小之農戶成本負擔較大，在淨收益、家族勞動報酬、農家賺款對種植面積規模小之農戶收益影響也較大。當假設調查樣本戶產量及其他成本不變時，樣本戶要維持現制之淨益，則必需要提高銷售價格使粗收益增加，估算結果 0.5-1 公頃樣本戶需將平均單價由 24.1 元提高為 25.09 元，約提高 4.1%，1.01-2 公頃單價需由 25.63 元提高為 26.83 元，約提高 4.68%，2 公頃以上單價需由 28.39 元提高為 28.57 元，約提高 0.63%，總平均樣本戶單價需由 26.34 元提高為 26.63 元，約提高 1.1%，但稻米價格的變動攸關所有消費者的家庭支出，且稻米政策是農政單位重要的決策，銷售價格能否全面提高，仍需作更深入多方面的研析，或者尋求其他如品牌行銷方式來區隔市場，對稻農也是另一種思考方向。
2. 有機蔬菜農戶多數為個別經營未參加產銷班，多數需以個別驗證，對種植面積規模小之農戶成本負擔較大，在淨收益、家族勞動報酬、農家賺款對種植面積規模小之農戶收益影響極大。
3. 驗證費用負擔大，雖然 96-98 年申請初次驗證費用、年度追查費有政府全額補助，但未來一旦政府補助停止後，驗證費用需由農民或產銷班支出時，農民將考慮驗證後銷售價格是否可以提高增加收益，來分攤增加之生產成本，也會影響三年期滿後繼續驗證之意願。

參考文獻

1. 台灣農產品安全追溯資訊網 <http://taft.coa.gov.tw>
2. 伊藤哲也 2006 日本推動農產品產銷履歷制度實務與未來展望 2006 食品安全研討會 中國生產力中心主辦
3. 行政院農業委員會農糧署 <http://afa.gov.tw>
4. 林月金 2005 台中地區有機農產品之產銷研究 台中區農業改良場農業經營管理專輯 臺中區農業改良場特刊 76：97-116
5. 胡忠一 2005 「安全農產 e 指搞定 從日本立法推動可追溯性制度談產銷履歷」 農訓 22 (8)：11-14
6. 胡忠一 2005 日本實施食品產銷履歷制度與我國推動示範計劃辦理現況 農政與農情 154：47-51
7. 張永春 2005 消費者對食品產銷履歷之願付價格研究 中興大學應用經濟學研究所碩士論文
8. 張靜芬 2006 稻米產銷履歷流程模式之建構 大同大學資訊經營學系碩士論文
9. 許 輔 2004 借鏡日本食品履歷追溯制度 農政與農情 148：54-59
10. 陳文德 2005 台灣有機農產品之認證與驗證 國際有機加工品認證與生產技術研討會專集 pp.3-10 財團法人全方位農業振興基金會編印
11. 黃培訓 2004 日本食品生產履歷制度對台灣的啟示 農政與農情 145：75-82
12. 葉執東 2004 建構台灣農產品生產履歷資訊系統 農政與農情 149：53-58
13. 嘉田良平 2003 食品安全環境對應のための HACCP, ISO9000, ISO14000 の適用と課題「フードシステムの展開と政策の役割」408-425 農林統計協會 日本東京
14. 蕭元魁 2005 採行生產履歷措施對台灣芒果產業之影響評估 台灣大學農業經濟學研究所碩士論文