

高屏地區農產品產銷履歷推廣應用之研究

鄭文吉¹

摘 要

本研究目的在探討農產品產銷履歷制度在高屏地區推廣情形，針對高屏兩縣 793 個農業產銷班進行問卷調查，回收 223 份，以作為後續推動之參考。結果發現，受訪者普遍認為產銷履歷制度有實施的必要；在生產成本和售價方面，受訪者認為實施產銷履歷制度會增加生產成本 10% 左右，但並未實際反應到售價上；在目前最需要政府提供的輔導方面，以行銷與宣傳最為農民需要。此外，不同年齡層或教育程度的受訪對象，對於喜好的資訊來源有顯著不同的傾向，顯示未來推廣各種農業技術或政策時，針對不同對象應有不同的宣傳方式，才能得到更好的效果。

關鍵語：產銷履歷制度(可追蹤性機制)、農業產銷班、農產品、問卷調查

前 言

農產品產銷履歷制度可透過網路將資訊公開透明化，有助於消費者了解特定農民所生產的農產品，又稱為農業生產追蹤機制(Traceability System)。藉由提供消費者自行檢視農產品產銷紀錄的過程，可作為追蹤農產品生產來源的佐證，一但發生問題，即可有效釐清問題來源並加以處理，而不致因為資訊不明而造成降低整體產業同時受害。故建立完整的生產履歷資訊能降低生產者的風險，並有助於建立消費者選購的信心。此外，當消費者意識到某地區的農產品品質較優良，往往願意支付較高的費用來購買該項較安全的優良農產品，因此可區隔不同品級農產品的價值，對於用心遵守安全生產過程的農民也成為一項誘因，鼓勵其依照規定生產優質農產品，如此對於生產者和消費者都能互蒙其利^(3,4)。因此，美國自 2003 年起，規定輸美的生鮮食品必須能夠在四小時之內提供回溯之履歷資訊，否則有權就地銷毀。歐盟自 2005 年起，規範所有食品的銷售與販賣，均必須具備可追溯生產者或加工者之資訊。在日本，食品的履歷追溯已經於 2002 年列入小泉政府 e-Japan 的重要施政項目之一，並預計於 2010 年之前，完成所有食品的履歷追溯環境⁽⁶⁾。

¹行政院農業委員會高雄區農業改良場助理研究員



圖 1. 臺灣農產品安全追溯資訊網 TAFT (網址：<http://taft.coa.gov.tw>)
 Fig. 1. Taiwan Agriculture and Food Traceability System(TAFT) web site
 (URL: <http://taft.coa.gov.tw>)

有鑑於建立農業生產追蹤機制已成為世界潮流，為保障消費者食的安全，及確保台灣農產品能順利外銷，推動我國農業生產追蹤機制也刻不容緩。因此，自 2007 年起，行政院農業委員會與所屬農業機關陸續建立各種主要農作物的標準栽培作業流程，稱為台灣良好農業規範(Taiwan Good Agricultural Practice, TGAP)；並年建置「臺灣農產品安全追溯資訊網」(如圖 1)，以提供農民上網填寫作物栽培過程，包含中耕除草、施肥、噴藥及其他各種栽培方法，再加上農產品收穫後送驗的農藥殘毒檢查報告，形成一個完善作物栽培記錄。消費者可以根據所買到的農產品上面的產銷履歷追溯碼，在家裡甚至賣場裡上網查詢其來源、栽培過程、用藥時間、種類與檢驗結果，使生產資訊透明化，提高消費者信心。一旦發生農產品驗出農藥殘留過量或使用非法藥劑等情事，也可以逆向追蹤得知真正栽培農戶，再追蹤產品流向，不致因為來源不明而導致整個產業受害。(1,2,5)

為使農友了解產銷履歷資訊系統，各區農業改良場配合農委會政策，透過各種與農民接觸的機會宣傳產銷履歷制度的優點，並輔導有意願加入的農友進行資訊系統使用教育訓練，以提升使用率。高雄區農業改良場並於 2008 年對轄區農業產銷班寄發問卷，並進行統計分析，以了解農友對產銷履歷政策的認知程度。

材料與方法

為了解農友產銷履歷制度及系統的認識程度及看法，透過問卷方式進行調查。說明如下：

一、問卷設計：

此次問卷內容分為四個主題，包括基本資料、對產銷履歷制度的看法、對產銷履歷資訊系統的看法及未來需要哪方面的輔導等。

二、調查對象：

以本場農情月刊寄送名單為對象，針對本場轄區產銷班寄送附有回郵的問卷，共計發出 793 份，回收 223 份，回收率 28%。其中以果樹班回收率較高，蔬菜班較低(如表 1)。

表 1. 問卷發出及回收情形

Table 1. Questionnaire issued and recovery situations

栽培作物	發出問卷	回收問卷	回收率
果樹	474	151	32%
蔬菜	200	38	19%
花卉	66	18	27%
其他	53	16	30%
合計	793	223	28%

三、資料整理與分析：

回收之問卷利用 Microsoft Excel 軟體加以建檔，再依各基本資料對各題目分別統計回答數目及比例，並就感興趣的項目進行交叉分析，再利用 Excel 軟體進行卡方 (Chi-square, χ^2) 獨立性檢定，以探討不同類別的對象對同一問題的看法是否會有顯著不同的回答趨勢。

結果與討論

以下列舉幾項主要調查結果：

一、基本資料

(一) 產銷班之學歷分析

比較不同類型產銷班農友之學歷程度，其結果如表 2。除果樹、蔬菜及花卉外，其餘作物農友的問卷回收比例偏低。整體而言，大致以花卉班學歷較高，蔬菜班較低的趨勢。

表 2. 不同類型產銷班農友之學歷分析

Table 2. Education levels in different types of farmers

栽培作物別	小學	國初中	高中職	大專	合計	比例
果樹	42	47	44	18	151	32.0%
蔬菜	14	12	8	4	38	19.0%
花卉	2	0	12	4	18	27.0%
水稻	2	2	0	0	4	2.8%
雜糧	2	0	0	2	4	2.8%
經濟作物	0	2	2	0	4	2.8%
其他	2	0	0	2	4	2.8%

(二)產銷班通過認證情形

產銷班通過各種優良農產品認證情形如表3。其中通過吉園圃標章者超過1/3，另外通過產銷履歷認證者亦接近1/4，以果樹及蔬菜班為主，而花卉班則全部標章均未取得。這是因為產銷履歷、吉園圃或有機標章的主要規範對象多為食用農產品，而花卉並非用於食用，因此花卉班自然不需要申請通過這些認證。

表 3. 產銷班通過各種優良農產品認證情形

Table 3. Respondents obtained excellent agricultural products certification

類別	果樹	蔬菜	花卉	其他	合計	比例(%)
產銷履歷認證	45	10	0	4	59	23.2
吉園圃標章	73	16	0	2	91	35.8
有機農產品標章	6	0	0	0	6	2.4
ISO國際認證	4	0	0	0	4	1.6
無	54	10	18	10	94	37.0
其他	0	0	0	0	0	0.0

二、對產銷履歷之成本與效益的看法

此部份將已通過及尚未加入產銷履歷認證的產銷班所回答的情形分別列出進行比較，探討這兩類受訪者對產銷履歷之成本與效益的看法是否有差異，分為三個項目：

(一)加入產銷履歷制度會增加生產成本嗎？

其結果如表 4，經卡方獨立性檢定結果，已通過及尚未加入產銷履歷認證農友之間對是否會增加生產成本的認知有極顯著差異。整體而言，已通過產銷履歷認證農友多認為會增加 1-20%的成本，但尚未加入產銷履歷認證者

表 4.請問您覺得加入產銷履歷制度會增加生產成本(包含材料及工時)嗎?

Table 4. Do you think the traceability system will increase production costs?

類別	TGAP	非TGAP	合計	比例(%)
1.不會	10	40	50	22.4
2.會，成本提高1-10%	20	66	86	38.6
3.會，成本提高10-20%	19	38	57	25.6
4.會，成本提高20-30%	8	4	12	5.4
5.會，成本提高30%以上	2	16	18	8.0
$\chi^2 = 15.0594^{**}$		p-value= 0.0046		

則認為不會增加，或認為僅增加 1-10%，但亦有認為會增加至 30%以上者，其間認知差異較大。

(二)通過產銷履歷認證的農產品應該有較高的售價嗎?

其結果如表 5，經卡方獨立性檢定結果，已通過及尚未加入產銷履歷認證農友之間對此問題的答覆有顯著差異。整體而言，已通過產銷履歷認證農友多認為通過產銷履歷認證的農產品售價應增加 1-10%，但尚未加入產銷履歷認證者則認為應增加 11-30%以上，比已通過產銷履歷認證者的認知還高。

表 5.請問您覺得通過產銷履歷認證的農產品應該有較高的售價嗎?

Table 5. Do you think that traceability certification of agricultural products should have a higher price?

類別	TGAP	非TGAP	合計	比例(%)
1.不需要	2	16	18	8.1
2.需要，售價應該提高1-10%	31	52	83	37.2
3.需要，售價應該提高11-30%	16	64	80	35.9
4.需要，售價應該提高31-50%	4	18	22	9.9
5.需要，售價應該提高50%以上	6	14	20	9.0
$\chi^2 = 9.8571^*$		p-value= 0.0429		

(三)通過產銷履歷認證的農產品實際售價有提高嗎?

其結果如表 6，經卡方獨立性檢定結果，已通過及尚未加入產銷履歷認證農友之間對此問題的答覆有顯著差異。整體而言，已通過產銷履歷認證農友多認為目前通過產銷履歷認證的農產品售價與一般農產品並無差異，但非產銷履歷班則認為有提高 1-10%，與通過產銷履歷認證的農友所了解的實際情形有差異。

表 6.就您所知，以目前貴班所生產的作物來說，通過產銷履歷認證的農產品在拍賣市場或市面上售價是否有提高？

Table 6. Whether the prices of agricultural products through Traceability certification were increase or not?

	類別 TGAP	非TGAP	合計	比例(%)
1.與一般農產品價格並無差異	32	82	114	51.1
2.有，大約提高1-5%	9	40	49	22.0
3.有，大約提高6-10%	8	32	40	17.9
4.有，大約提高11-20%	8	6	14	6.3
5.有，大約提高20%以上	2	4	6	2.7
$\chi^2 = 9.5786^*$		p-value = 0.0482		

綜合以上三項結果顯示，未實際參與產銷履歷制度的產銷班，對於產銷履歷制度實際經營狀況的看法仍有部分偏差。未來有待針對此部份繼續加以宣導，讓未加入產銷履歷的農友了解實際狀況，以免產生認知落差。

三、對產銷履歷制度的看法

此部份同樣將已通過及尚未加入產銷履歷認證的產銷班所回答的情形分別列出進行比較，探討這兩類受訪者對產銷履歷制度的看法是否有差異，分為三個項目：

(一)政府推動產銷履歷制度對農民有幫助嗎？

其結果如表 7，經卡方獨立性檢定結果，已通過及尚未加入產銷履歷認證農友之間對產銷履歷制度是否對農民有幫助的認知並沒有顯著差異。整體而言，近八成(77.4%)的受訪者認為產銷履歷制度對農民很有幫助或有點幫助，認為沒有幫助的合計僅佔一成左右(11.8%)。

表7.請問您覺得政府推動產銷履歷制度對農民有幫助嗎？

Table 7. Do you think that agricultural product traceability system is helpful for farmers?

	類別 TGAP	非TGAP	合計	比例(%)
1.很有幫助	22	66	88	39.8
2.有點幫助	29	54	83	37.6
3.沒意見	2	22	24	10.9
4.沒什麼幫助	6	18	24	10.9
5.完全沒幫助	0	2	2	0.9
$\chi^2 = 7.9105$		p-value= 0.0949		

(二) 請問您覺得農產品產銷履歷制度應該全面推動嗎？

進一步問到農產品產銷履歷制度是否應該全面推動嗎？其結果如表 8，經卡方獨立性檢定結果，已通過及尚未加入產銷履歷認證農友之間對產銷履歷制度是否對農民有幫助的認知達極顯著的不同。亦即，已並通過產銷履歷認證的農友較能清楚感受產銷履歷認證的重要性。整體而言，近七成(69.6%)的受訪者贊成產銷履歷制度應該全面推動，而認為不贊成的受訪者合計僅佔一成(10.0%)。其中通過產銷履歷認證者認為非常贊成的比例最高，而未通過認證者則多表示贊成或沒意見，在程度上有差異。

表8. 請問您覺得農產品產銷履歷制度應該全面推動嗎？

Table 8. Do you think that the agricultural product traceability system should fully promote?

類別	TGAP	非TGAP	合計	比例(%)
1.非常贊成	27	34	61	27.4
2.贊成	20	74	94	42.2
3.沒意見	6	42	48	21.5
4.不贊成	4	8	12	5.4
5.非常不贊成	2	6	8	3.6

$\chi^2 = 16.3414$ ** p-value= 0.0026

(三)在推動農產品產銷履歷方面，請問您需要政府提供何種輔導？

在需要政府提供何種輔導方面，問卷提供4種預設選項，其結果如表9。由於本題採用複選題填答，故不進行卡方獨立性檢定，只探討其趨勢。整體而言，包括受訪者在4種選項的選填比例十分接近，顯示受訪者認為這4種輔導同樣需要。

表9.在推動農產品產銷履歷方面，請問您需要政府提供何種輔導？

Table 9. What kind of counseling do you need the government to provide in promoting agricultural product traceability system?

類別	TGAP	非TGAP	合計	比例(%)
1.派員解說產銷履歷制度的基本觀念	31	88	119	25.1
2.派員解說產銷履歷工作相關知識與準備工作	26	92	118	24.9
3.開辦產銷履歷資訊系統講習訓練班	25	86	111	23.4
4.派員到現場協助資訊系統操作與基本資料建置	24	82	106	22.4
5.其他	6	14	20	4.2

綜合以上三項結果顯示，大多數受訪者皆認為政府推動產銷履歷制度是對農民有幫助，並且應該全面推動施行的。建議政府可以從觀念宣導、資訊系統教育訓練及基本資料建置等方向進行輔導，以解決農民的需要。

四、對產銷履歷資訊系統的看法

(一)消息來源的取得之比較

此部份探討受訪者如何得知產銷履歷制度及訓練班的訊息，並分別針對不同年齡層及教育程度進行交叉分析，以了解不同類型受訪者是否會傾向喜好特定的消息來源。由於此部份採用複選題，因此不同選項間會有來自同一受訪者的混雜效應，故不能進行卡方獨立性檢定，只能就趨勢加以探討。

1.得知產銷履歷制度的消息來源：

調查受訪者關於產銷履歷制度的消息來源獲得管道，其分析結果整理如表 10。由於本題採用複選題填答，故不進行卡方獨立性檢定，只探討其趨勢。整體而言，以受訪者年齡區分，老年人(60歲以上)傾向透過由「人」來推薦，例如來自農會、縣市政府、農改場人員的介紹；中年人(41-60歲)傾向傳統媒體，如廣播、電視、報紙等；而年輕人(40歲以下)則傾向新興媒體，如網站及出版刊物等。而改以教育程度區分，結果發現，國中以下學歷農友傾向接受傳統管道，如農會、縣市政府、農改場等；高中以上學歷農友除傳統管道外，更傾向經由大眾傳播媒體獲取訊息，如網站、出版刊物、廣播、電視、報紙等。

表10.請問您由何處得知政府正在推動農產品產銷履歷制度？

Table 10. Where are you learned that the government is promoting the agricultural product traceability system?

類別	不同年齡層間比較					不同教育程度間比較				數量	比例 (%)
	40以下	41-50	51-60	61-70	71以上	小學	國中	高中職	大專		
1.報紙	4	14	10	6	4	4	10	10	14	38	7.5
2.電視	4	30	8	8	4	8	12	18	16	54	10.6
3.廣播	0	4	2	0	0	0	0	2	4	6	1.2
4.農會	10	38	32	58	22	52	46	46	16	160	31.5
5.縣市政府	2	12	12	6	6	10	8	8	12	38	7.5
6.農改場人員	6	26	19	18	14	18	25	24	16	83	16.3
7.農改場刊物	12	28	27	18	6	18	19	34	20	91	17.9
8.農改場網站	6	14	8	2	2	2	8	12	10	32	6.3
9.其他	0	0	0	2	4	2	0	4	0	6	1.2

2. 得知產銷履歷資訊系統訓練班的消息來源：

調查受訪者關於產銷履歷資訊系統訓練班的消息來源獲得管道，發現亦有類似傾向，其分析結果如表 11。在年齡差異方面，41-50 歲及 61 歲以上者傾向透過農會得知，51-60 歲及 40 歲以下者傾向由農改場網站得知。而以教育程度區分發現，小學程度傾向由農會得知，國中程度傾向由縣市政府、親友告知，大專以上則傾向由網站得知。

表 11. 請問您由何處得知產銷履歷資訊系統訓練班的訊息？

Table 11. Where are you know about Traceability Information Systems Course?

類別	不同年齡層間比較					不同教育程度間比較				數量	比例 (%)
	40以下	41-50	51-60	61-70	71以上	小學	國中	高中職	大專		
1. 農會	8	30	25	58	20	46	32	44	10	132	62.3
2. 縣市政府	2	0	0	2	0	0	22	0	2	24	11.3
3. 農改場網站	6	12	18	6	4	10	0	10	16	36	17.0
4. 親友告知	0	0	2	2	0	0	10	2	2	14	6.6
5. 其他	0	4	0	0	2	0	0	6	0	6	2.8

綜合以上結果可以看出，不同年齡層或教育程度的受訪對象，對於喜好的資訊來源有不同的傾向，而全球資訊網站這類新興媒體則受到年輕及高學歷受訪者喜愛。此結果應可作為農政單位未來推廣各種農業政策時的參考，未來針對不同年齡或不同學歷的對象應有不同的宣傳方式，才能得到更好的效果。

(二) 實際操作使用過產銷履歷資訊系統後的感覺

其結果如表 12。在不同年齡層間的比較因有部分選項無人填答，故不進行卡方獨立性檢定；不同教育程度間之比較經卡方獨立性檢定結果，發現並無顯著差異($\chi^2 = 7.5636$ p-value=0.2718)，故以全部答題數表示。

表 12. 請問您在實際操作使用過產銷履歷資訊系統後的感覺？

Table 12. What do you feel after operating Traceability Information Systems?

類別	不同年齡層間比較					不同教育程度間比較				數量	比例 (%)
	40以下	41-50	51-60	61-70	71以上	小學	國初中	高中職	大專		
1. 簡單好用	0	6	4	6	8	6	10	6	2	24	18.3
2. 尚可，熟悉後應該沒有困難	10	16	29	26	6	22	19	28	18	87	66.4
3. 太複雜，很難用	0	6	0	10	4	8	6	4	2	20	15.3

整體而言，約有 2/3 的受訪者認為產銷履歷資訊系統操作難易適中，只要熟悉後應該沒有困難，其中 40 歲以下受訪者全部認為難易適中，而隨年齡增加，覺得簡單好用或很難用的比例也提高，而 70 歲以上受訪者則以認為簡單好用者最多，這可能是與過去接觸其他資訊系統的經驗比較的感覺而認為很簡單或很難用的則差異不大，各佔 18.3%及 15.3%。

五、未來最需要政府提供何種輔導？

其結果如表 13，由於本題採用複選題填答，故不進行卡方獨立性檢定，只探討其趨勢。整體來說，目前以行銷與宣傳最為農民需要，達 31.5%，其餘項目則差異不大。針對不同教育程度分析結果發現，國中以下偏向生產方面，如合理化施肥技術、安全生產技術等，高中職偏向產銷班組織訓練及安全生產技術，大專以上則偏向銷售方面，如取得認證標章、行銷與宣傳等。此種結果應可作為未來推廣各種農業政策時的參考，針對不同學歷的對象，應有不同的推廣內容。

表 13. 您覺得目前最需要政府提供哪方面的輔導?(複選，最多選填三項)

Table 13. What kind of counselings are you need the government to provide? (Up to three)

類別	小學	國初中	高中職	大專	合計	比例(%)
1.行銷與宣傳	46	53	48	28	175	31.5
2.取得認證標章	22	33	26	16	97	17.5
3.產銷班組織訓練	22	25	32	8	87	15.7
4.合理化施肥技術	36	22	22	8	88	15.9
5.安全生產技術	32	22	40	12	106	19.1
6.其他	0	2	0	0	2	0.4

結 論

由於近年來消費者意識抬頭，民眾對於食品安全的要求也日益嚴格。過去由於缺乏產銷資訊，一旦發生農藥殘留或使用偽禁藥等情形，由於無從得知這些農產品是由誰生產的，在媒體推波助瀾的報導下，往往導致所有同類農產品都籠罩在「有問題」的陰影下，使消費者不敢購買，造成其他依規定合理栽培的農友嚴重損失。因此，必須推動農產品產銷履歷制度，以建立農業生產逆向追蹤機制，才能在問題發生時追蹤到來源，避免影響其他農友的權益。

由本次問卷調查結果發現，受訪者普遍認為產銷履歷制度對農民有幫助，且有全面實施的必要。然而由於政策轉變，目前已不再全面推行產銷履

歷制度，間接也影響農民加入的意願。但隨著各類食品安全事件不斷爆發，民眾對食品來源的資訊需求殷切，因此農產品產銷履歷仍有需要繼續推動，未來仍有待加強宣導。

對於生產成本和售價方面的調查結果顯示，實施產銷履歷制度會增加生產成本 10%左右，但並未實際反應到售價上，這可能也是影響農民加入產銷履歷制度的因素。在目前最需要政府提供的輔導方面，以行銷與宣傳最為農民需要，顯示農民已從過去著重生產開始具有行銷的觀念，建議未來的輔導和教育訓練應從可這方面加強進行。此外，不同年齡層或教育程度的受訪對象，對於喜好的資訊獲得來源有顯著不同的傾向，其中網站特別受到年輕及高學歷受訪者的喜愛。此結果顯示，未來推廣各種農業政策時，針對不同年齡或不同學歷的對象應有不同的宣傳方式，才能得到更好的效果。

參考文獻

1. 安全農業新紀元~產銷履歷團隊特別報導. 2008. 豐年社印.
2. 產銷履歷紀錄宣導手冊-觀念篇. 2004. 臺灣農業策略聯盟基金會印.
3. 許輔. 2004. 借鏡日本食品履歷追溯制度. 農政與農情 148:54-59.
4. 黃培訓. 2004. 日本食品生產履歷制度對臺灣的啟示. 農政與農情 145:75-82.
5. 葉執東. 2004. 建構臺灣農產品生產履歷資訊系統. 農政與農情 149:53-58.
6. 國際食品追溯現況介紹. 2005. 臺灣農產品安全追溯資訊網 <http://taft.coa.gov.tw/>.