

建立農產品生產履歷管理制度

費雯綺

研究員兼組長

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

前 言

在經貿自由化的趨勢下，台灣農業正面臨全球化的競爭，我國農業必須要有清楚的定位，選擇高品質、高經濟價值的產品，規劃成立農業專業區，全面整合小農參與經營，發展大型、專業的外銷型農業，方能爭得發展的立基。爲此，行政院農業委員會（簡稱農委會）以發展「優質、安全、休閒、環保」之農業爲當前施政之主軸；其中發展優質與安全農業，是建立在農產品由田間生產管理至消費者之餐桌間 (from Farm to Table) 的所有流程均有可追溯之紀錄，因此農委會正參照日本及歐美國家的作法，應用資訊通信科技，規劃建立農產品生產履歷紀錄制度，研訂相關推動辦法，以使消費者能夠買得放心、吃得安心。

所謂「生產履歷制度」是指在農產品的生產、加工、運銷等各階段，針對其產品來源或製造廠或販售點作記帳及保管的紀錄，使其能對農產品及其情報資訊進行根源的追究。故生產履歷制度又被稱爲具有可回溯性的追蹤制度 (Traceability System)。

近年來世界各國，尤其是遼近的日本，飽受一連串與食品安全有關的問題所困擾，如雪印牛肉偽裝標示事件，食品中毒事件，牛隻海綿狀腦症、以及進口蔬菜農藥殘留等等。爲解決這些問題，歐盟及日韓等國均相繼導入食品生產履歷制度於牛肉等農產品上。日本食品生產履歷制度如推廣普及到牛肉以外的多數農產品，則可能牽動到相關的進口農產品，屆時日本政府對輸入該國之農產品，勢必要求比照該國農產品，適用食品生產履歷制度，提供從生產到加工運銷等相關過

程的履歷記錄，以確保輸入日本農產品食用的安全。由於日本是我國臺灣農產品外銷的主要市場，台灣若不能與日本同步，農產品將極有可能被拒於門外，所受衝擊將會很大。

再看國內市場，隨著國民所得的提高，消費者對食品的衛生與安全更形關心。面對消費者知的需求與權益的覺醒，以及國人對食品衛生與安全健康的殷切盼望，資訊的透明化、食品的精緻化及安全衛生的要求，生產履歷制度已為必須推動的一項措施，其接受度與市場將會日益擴大。

國外生產履歷制度之發展及推動

1985 年英國肯特郡發現第一頭有紀錄的瘋牛，美國農業部的科學家檢驗病牛的腦部，確認牠們所感染的是牛海綿狀腦病(BSE)，並且追查出感染的來源是養牛的飼料。1990 年英國政府成立「狂牛病研究調查專門委員會」，追蹤調查研究引發牛病之病源物質，於是發展出生產履歷紀錄，其中最積極投入的國家就屬歐盟及加拿大，首先導入應用的項目就是牛隻。1996 年第二次狂牛病危機後，歐盟鑒於無法否定 BSE 對人類感染的可能性，乃決定導入食品生產履歷制度，做為因應 BSE 的對策，並在 1997 年制定最初的規則。法國於 1999 年制定農業指導法及消費法典，以促進生產履歷制度的確立。2001 年歐盟試辦漁產品追蹤計畫，2003 年通過將基因改造食品的可追蹤性與標示綁在一起之相關規定，並於 2004 年開始實施。2005 年食品追蹤紀錄管理辦法將成為歐盟食品法的規定之一，未來進口食品若不遵守該辦法，將不得進入歐盟市場。而北美，加拿大與美國的食品回收計畫也紛紛參採生產履歷制度之有關食品可追蹤性之精神。

日本在 2001 年揭示 e-Japan 戰略內容，針對食品生產履歷項目，明確指出「在 2010 年前實現所有食品生產履歷」的目標。農林水產省為配合農產品生產履歷制度的推動，在 e-Japan 戰略重點政策提出

「食料品履歷情報有關系統的導入」以及「牛肉履歷情報有關系統的普及」等兩項計畫，將食品生產履歷制度正式導入農產品實施，包括肉品、食品加工企業及中間商，並成立「共同生產履歷中心」，將原本各企業自行訂定、用於加工食品的生產履歷系統的識別號碼系統，統一成 13 位數的條碼制度，並推廣至全國；以此統一的條碼，全程管理加工食品從原料採購到零售階段，架構起保障食品安全的基礎建設。日本建立產銷履歷制度係一舉兩得，一方面可以保障日本消費者吃的安全，二是等於建立了「軟堤防」，提高外國農產進口的門檻。

韓國自 1993 年起採取有機農產品標誌和質量認證制度，1997 年制定了「《環保型農業培育法》」，2001 年對環保型農產品實施義務認證制，推動少用農藥及化學肥料之農業。為使環保型農產品實施追蹤管理並方便消費者識別查詢，目前已搭配生產履歷制度，在相關賣場試辦，預計該制度將自 2005 年全面實施。

綜觀之，不僅是日本、歐盟、美加、紐澳等先進國家，甚至鄰近的韓國與泰國，都已在積極發展食品履歷追溯制度；而世界貿易組織的健康措施協定 (Sanitary and Phytosanitary Measures, SPM) 中，也同樣強調動物與植物的履歷、檢驗、檢疫記錄的透明化與必要性。明顯地，履歷記錄將是未來農產品進行國際貿易時，所必要附帶提供的規格 (Specification) 之一。

由目前初步執行的成果來看，推動的食品履歷追溯制度，能有效敦促農民重視生產過程的合理性，負起食品安全的責任，並追求農產品的品質，以及提高其農業的競爭力；同時，發展農業資訊服務產業亦帶給農民實質的獲利，預期將進一步堆砌出食品消費的新秩序，在生產者、加工者、運銷者與消費者之間，建築出互信、互惠，甚至互利的社會。

生產履歷制度導入之意義

農產品生產履歷制度導入所將產生之效益，可由下列五點來加以探討：

一、提昇產品資訊的可信賴度

農產品的安全是建立在農產品由田間至消費者之餐桌間的所有生產、管理流程的全面紀錄，建立起一套具可溯性的追蹤制度，方能確保消費者之安全。藉由追蹤系統，可防止標識及資訊的誤認，提昇交易之公平性，特別是消費者能於購買前就獲得農產品及生產者的正確情報資訊，不但能幫助其對農產品的選購及風險的因應，對交易場所及管理機構而言，同樣也可獲得正確情報資訊，協助製品追溯及風險管理。

二、落實食品的安全性

建立食品履歷追溯系統，亦能幫助產品的追蹤及劣質產品的回收。當生產者本身，或是消費者、稽核者發現某批號的產品品質有異，有必要進行回收時，可迅速容易地回溯所有過程，查明原因所在，並跟蹤產品的原產地，因此較易通知流通鏈中目前有該批產品的業者，利用產品上的履歷號碼找出該批產品，儘速回收有瑕疵的整批產品，並防止食品事故的再發生。

三、降低風險及消弭法律責任

現今多數食品供應商均能體認對消費者有照顧之責任，如果沒有建立可追蹤的基礎，一個農產品的安全問題可能會基於預防的理由，而迫使產業整體受害，也就是一粒屎壞了一鍋粥。反之，若能對整個食品的生產與流通的過程履歷加以記錄，並建立可追溯的資訊系統的話，對釐清上述食品危害事件時，相關從業者的責任，將有莫大幫助。不但能有效地隔離和處理問題，降低生產者的風險，並能消除法律之責任。

四、產地區隔、品牌建立

可追蹤性制度將有助於消費者瞭解特定區域特定農民所生產的農產品品質，並使該產品獲得較高的銷售價格。產銷履歷紀錄制度之公開透明的網路資訊，提供消費者查詢、檢視農產品的產銷紀錄，而體認到特定地區農產品的優良品質，並願意支付較高的費用購買該項農產品。此種最有利佐證的可追蹤性之資訊，不但可區隔不同品級之產品及價格。且能使產地成爲農產品的一項重要品質指標。

五、提昇業務效率

生產履歷制度係根據 ID 識別號碼來管理產品，儲存及提供有關產品來源及其特性的情報資訊，不僅可協助產品管理及品質管制工作的效率，對農產品進軍國際市場亦有相當助益。

國內發展推動現況

因應國外生產履歷制度發展之情勢，農委會於 93 年已選擇幾個示範點，像嘉義斗南鎮農會外銷日本的牛蒡、馬鈴薯、胡蘿蔔等根莖類蔬菜及花蓮富里銀川的有機米，試行生產履歷管理制度。運用資訊通信科技，藉由田間管理監測設備監控生產管理，並同時導入標準化之作業流程。從生產到採收到運銷的過程，針對農藥、肥料及相關生產資材投入等資料，利用數位行動助理（PDA）及田間監測器（Field Server）詳細加以記錄，並在採收紙箱或市售包裝上貼上生產識別標籤，期使透過生產履歷記帳制度，輔導農民加強田間管理工作，並對牛蒡、胡蘿蔔、馬鈴薯的品質及農藥的殘留進行有效控管，以符合日方的要求及規定，其成效頗爲良好。

爲了協助農民在網路上建置農產品田間生產履歷，以及方便消費者利用產品上的產銷履歷號碼進行查詢，農委會規劃開發了一套全國性的農產品產銷履歷資訊系統，其功能可針對農民與消費者分別提供

不同的應用服務：

一、 消費者

消費者在市場上購得具有農產品產銷識別碼的產品後，可利用電腦直接在網際網路查詢生產履歷資料，包括生產者的相片與連絡方式、產銷班資訊、生產地點、以及完整的生產過程記錄。如果消費者對相關內容有興趣，還可以進一步按下其他連結，查詢栽培技術，或是飲食、健康等相關知識。

二、 生產者

提供農產品生產者記錄生產履歷資訊。對一般農民而言，記錄生產栽培的過程，可能是一項新的嘗試與挑戰，為簡化記錄生產履歷的步驟，降低資訊化的門檻，該系統規劃使用多種記錄生產履歷的方式以及供銷者查詢的平台，包括：

(一)紙本記錄

利用表單詳細記錄農產品生產過程，是最簡單方便的方法，讓農民可以很容易將個人資料、連絡方法、產銷班單位、土地資訊、品種，以及起作、施肥、病蟲草害防治、田間管理、產期調節、採收等內容，詳細地在表單上記錄下來。目前農委會正規劃協助農友將紙本資料輸入「農產品生產履歷追溯資訊系統」中之方式，也期望農會能提供協助。

(二)在網際網路「農產品生產履歷追溯資訊系統」中直接記錄

農民可以自己的帳號及密碼登入農產品生產履歷追溯資訊系統，直接在系統上進行記錄。例如個人資料、土地資訊、作物資訊、採收資訊以及生產履歷的內容。

(三)利用「農業經營管理系統」在個人電腦記錄後再行上傳

「農業產銷經營管理系統(Farming Management and Information System, FMIS)」是農委會專為產銷班與農民開發的管理資訊系統，可

協助班務管理、農產運銷以及田間作業記錄的資訊管理。利用 FMIS 可記錄的生產履歷資訊與功能已相當完整，包括生產計畫、生產進度登記以及資材進出管理等；再加上 FMIS 的應用與功能增修已逾 6 年，相關的推廣輔導與教育訓練體系相當完善，在功能上更參考了各項作物生產流程與農友使用的需求等加以設計，故其資訊均可做為生產履歷記錄的一部份。

(四)利用農會或合作農場內部的管理資訊系統記錄與上傳

農委會目前亦計畫積極輔導協助各農會及合作農場，建置其專屬的生產履歷管理資訊系統，紀錄其履歷資訊，再透過網路定期將資料上傳至網際網路之「農產品生產履歷追溯資訊系統」，以供消費者查詢產品的生產履歷。

(五)利用 PDA 或手機記錄生產履歷

利用 PDA 與衛星定位系統進行田區的定位，使用簡易點選方法來記錄該田區的田間管理記錄，並利用非同步傳輸方式，將 PDA 所記錄的生產履歷內容，以個人電腦上傳到網際網路的「農產品生產履歷追溯資訊系統」，供消費者查詢產品的生產履歷。

生產者可依需求及可行性，選擇最適合之記錄方式。在推動農民與消費者建立產品履歷系統的初期，雖著重在建立生產履歷的部分，而銷售流通過程的履歷，後續亦計畫持續發展。

除生產履歷紀錄資訊系統之開發外，在執行方法上，則擬優先鼓勵「吉園圃」產銷班與「有機」農場有意願嘗試記錄生產履歷的農民開始推動。93 年度選定 16 農產品，包括鳳梨、山蘇、芒果、結球萵苣、牛番茄、毛豆、洋香瓜及益全香米等 8 項已經外銷或準備搶攻日本市場的蔬果，以及高麗菜、空心菜、胡蘿蔔、玉米、番茄、草莓、茶葉及銀川米等 8 項已經是有機農產品認證對象的農產品，積極推動建立其產銷履歷紀錄制度；94 年度除針對前 16 項農產品持續推動外，新增之農產品包括檸檬、文旦柚、蜜棗、洋蔥、綠竹筍、青花菜、

青蔥、馬鈴薯、豬、雞、鴨、雞蛋等 12 項非有機農產品。

此外，其他配合推動的工作尚包括：建立標準化之作業流程、加強推廣及輔導工作、調查檢討國內外相關法令及措施、規劃認證及驗證制度、辦理概念宣導教育訓練、編輯相關宣導手冊、針對農業生產者、消費者及農業從業人員進行認知及接受度的調查、辦理成果發表會及國際研討會等等，各農業部門均積極動員，分別進行規劃、宣傳、推廣及成效評估之工作，期能更有效的落實國內生產履歷管理制度。

結 語

食品可追蹤性制度之理念不難理解，但在導入實施則涉及法規、技術、經濟、適用對象、範圍、以及相關組織及人才之執行力等許多層面，其實是相當複雜的系統，實務上尚有許多挑戰需要克服。未來正式導入食品生產履歷制度，是不是每種農產品都要導入，對正式導入的相關團體如何給予獎勵補助，以及鼓勵制度的推廣普及等問題，仍須衡量情勢的轉變，就產品特性及相關情形加以探討，方能作出恰當的決策。

安全農業是未來台灣農業得以和其他低農業生產成本國競爭的利基，安全農業不僅可以提高消費者對國產品的忠誠度，無懼鄰近國低價化傾銷，更可大幅提高農產品的附加價值，增加農民收入。2002 年我國成爲 WTO 會員後，已可與其他會員國在最惠國待遇基礎下，發展與各國間的農產貿易。政府爲掌握各國開放市場的契機，在農業升級施政主軸指導下，行政院已於 2003 年核定「加強農產品國際行銷方案」，採取主動積極的態度，協助相關農業產銷團體，針對主要目標市場，執行相關策略與措施，冀能將我國優質農產品拓展到國外市場。在世界各國消費者逐漸重視食品品質與安全趨勢之際，由於消費者消費權益的覺醒，食品生產履歷制度已是未來勢必要走的路。而產銷履歷制度比現有各農產品制度把關更完整，雖然要農民完整記錄

生產過程不容易，但農業界應積極築夢，建構安全農業，讓農民與消費者雙贏。