

# 國內有機產業發展趨勢

林銘洲  
農糧署

## 一、前言

有機農業係遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業。因此，有機農業的首要目標是使土壤生命、植物、動物和人類相互依存的生態群落保持健康和生產與生活達到和諧的境界。

農業為人類之重要經濟活動，為期維護農業經營之永續性，先進國家都積極推動有機農法。有機農業是整體生產管理系統，它促進和加強農業生態系統的健康，包括生物多樣性、生物圈和土壤生物活動等。有機生產系統旨在實現社會、生態和經濟上可持續的最佳農業生態系統之具體生產標準為基礎。有機農業是促進和加強農業生態系統健康，包括生物多樣化、生物圈及土壤生物活動的整體性生產管理系。它應用永續經營的管理方式，考量到各區域條件及採用因地制宜系統情況。這一目標的實現要通過儘量採用農業的、生物的及物理的方法，而不是採用合成材料來達到系統全部的所有特定機能。

目前農業耕作方式偏重於產量與品質之提高，仰賴速效性化學肥料及農業藥劑之使用，造成土壤性質劣化及危害生態環境之疑慮，長期而言，將影響人類之永續發展。隨著國民所得增加與生活水準之提升，消費者對食品安全（food safety）的重視程度與日俱增，有機農業日趨重要。

## 二、國際有機產業之現況

依據國際有機農業運動聯盟（International Federation of Organic Agriculture Movement, IFOAM）之定義，有機農法的目標就是要創造具整合性、人性化並在環境和經濟上永續的生產系統。在此體系的操作下，最終目的在使農場依賴其本身所產生的資源再生利用（renewable resources）以及對於生態、生產過程或互動管理達到最佳狀態，因而可提供適當的作物、畜產、人類營養、病蟲害防治，並適度地對人力資源和其他資源提供回報。

早在 1924 年德國人 Dr. Rudolf Steiner 首先提倡農作物有機栽培法，希望以耕作技術來取代化學物質的使用，另日本岡田茂吉

先生於 1935 年倡導自然農法，以尊重土壤為基本，倡導永續性的農業生產體系。惟當時世界農業發展趨勢為追求農業工業化、商品化，以提高產量，所以有機栽培法並未受到重視。第二次世界大戰後，各國為復興經濟，充裕糧食，達到增產的目的，大量使用化學肥料、農藥以及機械化耕作的化學農法受到鼓勵。至 1970 至 1980 年代，受到能源危機影響，各國逐漸意識到地球資源有限，且環境受到嚴重污染時，不僅生態環境遭受破壞，也導致農業生產力衰退，是以如何維護環境品質與生活水準以及確保後代永續生存空間，遂逐漸受到世界各國重視。因此，有機農業真正受到重視及推動係在 1970 年以後，而早期發展有機農業國家幾乎多是工業較先進之國家（如德國、英國、法國、瑞士、丹麥及美國等），至 1980 年後方受到世界各國普遍重視。

依據「2004 有機農業世界統計資料和未來前景」報告中，得知目前世界上實行有機農業的國家約有 100 多國，且在有機管理下的區域正不斷地增加，約有 24,070,010 公頃之土地正實行有機農耕，主要分布的區域在澳洲 1,050 萬公頃，阿根廷 320 萬公頃，義大利 120 萬公頃、美國 95 萬公頃及巴西 84 萬公頃（如表 2-1），與 2003 年的 22,811,267 比較，增加 1,258,743 公頃，即 10.55%。



依據聯合國貿易與發展會議的技術合作代辦處(UNCTAD)與世界貿易組織(WTO)設置之國際貿易中心(UNCTAD/WTO International Trade Centre, ITC)資料, 2002年全球有機食品市場規模達230-250億美元, 且每年以5-15%成長率逐漸攀升, 預期2005年全球有機食品市場將達290-310億美元(如表2-2)。

表2-2 : Overview/World Markets for Organic Food & Beverages (forecast)

Markets	Retail Sales 2003 (million US\$/€)	% of total food sales - (estimates)	Annual growth 2003-2005 in %	Retail Sales 2005 (million US\$/€)
Germany	2,800-3,100	1.7-2.2	5-10	-
U.K.	1,550-1,750	1.5-2.0	10-15	-
Italy	1,250-1,400	1.0-1.5	5-15	-
France	1,200-1,300	1.0-1.5	5-10	-
Switzerland	725-775	3.2-3.7	5-15	-
Netherlands	425-475	1.0-1.5	5-10	-
Sweden	350-400	1.5-2.0	10-15	-
Denmark	325-375	2.2-2.7	0-5	-
Austria	325-375	2.0-2.5	5-10	-
Belgium	200-250	1.0-1.5	5-10	-
Ireland	40-50	<0.5	10-20	-
Other Europe*	750-850	-	-	-
Total (Europe)	10,000-11,000	-	-	-
U.S.A.	11,000-13,000	2.0-2.5	15-20	-
Canada	850-1,000	1.5-2.0	10-20	-
Japan	350-450	<0.5	-	-
Oceania	75-100	<0.5	-	-
Total	23,000-25,000	-	-	29,000-31,000

Note: Official trade statistics are not available. Compilations are based on rough estimates. Sales figures are based on an exchange rate of US\$ 1.00 = € 1.00.

\*Finland, Greece, Portugal, Spain, Norway, Poland, Hungary, Czech Republic, Estonia, Latvia, Lithuania

(Source: Compiled by ITC, December 2002)

### 三、國內有機產業之現況

台灣有機農業的發展相較於國外起步較晚，民國 75 年由農委會邀請專家、學者進行實施有機農業之可行性評估，並經二年籌備，於 77 年分別於高雄、台南區農業改良場（旗山及鹿草）設置有機農業試驗長期觀察區，進行綜合性的有機栽培法觀察研究。雖然起步較晚，惟在各試驗改良場所已有多年努力研究，已逐步建立作物有機栽培技術。

台灣地區於 84 年度推廣有機農業，由各區農業改良場選定農戶辦理有機栽培試作，並積極辦理示範、觀摩及產品展售會。86 年度起由各區農業改良場負責辦理驗證及標章核發等工作，農委會為進一步規範有機農業之生產與輔導，促使有機農產品驗證制度更具有效率及節省政府人力與財力之支出，參照國外先進國家有機農產品驗證制度，委由民間有機驗證機構辦理驗證工作。因此，農委會於 88 年 3 月 15 日公告「有機農產品生產基準」、「有機農產品驗證機構輔導要點」及「有機農產品驗證輔導小組設置要點」等規定，建立民間有機驗證機構辦理有機農產品驗證之紀元。惟上述規定係屬行政規則，欠缺法源依據，又屢受各界反映不合時宜，於 92 年 2 月配合「農業發展條例」修正案之公布實施，依據該條例第二十七條訂定，於同年 9 月及 10 月分別發布「有機農產品管理作業要點」、「有機農產品驗證機構資格審查作業程序」、「有機農產品生產規範—作物」及「有機農產品生產規範—畜產」等規定，作為政府輔導及推動有機農產品驗證制度之依據。

至 93 年已輔導「財團法人國際美育自然生態基金會」、「臺灣省有機農業生產協會」及「財團法人慈心有機農業發展基金會」等三家民間有機驗證機構，成為農委會核可授權之有機農產品驗證機構，有機農業驗證面積自 85 年之 160 公頃，至 93 年度已達 1,246 公頃，增加 7.8 倍，歷年推廣情形詳如表 3-1 所示。

表 3-1 歷年有機農產品驗證面積統計表

面積：公頃

年 度	水 稻	蔬 菜	果 樹	茶 樹	其他作物	合 計
85	62	26	67	5	-	160
86	238	43	100	16	-	397
87	302	98	156	22	-	578
88	466	170	157	22	5	821
89	596	154	209	37	17	1013
90	493	171	159	56	19	898
91	609	174	188	55	22	1048
92	600	228	159	63	43	1092
93	744	232	153	76	41	1246

#### 四、國內有機農業發展瓶頸

國內有機農業歷經 10 年的推廣，有機農業發展受限於自然環境、法令制度及生產技術與產銷通路等因素影響，面臨農戶生產面積狹小且分散、生產成本過高、產量、品質不穩定及產銷通路不健全等問題發生，亟待解決克服。

##### (一) 農戶生產面積狹小且零散

依據 93 年統計資料顯示，有機驗證面積為 1,246 公頃，驗證農戶 954 戶，每一農戶平均經營面積 1.3 公頃，平均每一縣市有機農戶 45 戶，每一鄉鎮市 3 戶，在經營規模狹小情況下，致生產成本偏高，容易受鄰近實施慣行法農田污染，說明如下：

1. 栽培田區常因分散不集中，設置緩衝帶或隔離設施不足，而遭鄰近田區污染。

2. 有機驗證機構增加驗證成本，且不易掌控驗證農戶農產品品質。
3. 小農戶資材採購議價能力低，採購成本相對提高，難以要求廠商提供資材品質保證，增加經營風險。
4. 個別有機農戶常因無組織團隊至缺乏研究改進之動能，無法提升有機栽培技術。
5. 小農戶農地分散且產品品項及產量少，集貨及理貨不便，增加運銷成本，且在無法充裕供貨下，常成為通路商殺價對象。
6. 農場面積過於狹小，自然資源循環永續利用低，農場自然生態不易平衡，病蟲害不易控制。

## （二）現行認驗證規範需充實並與世界接軌

有機驗證規範在執行時，必需有標準的驗證程序，以及作業標準，以資遵循。以免因人情的因素或各驗證機構間的差異，而造成障礙。由於國內有機產業之推廣僅 10 年之經驗，相關認驗證規範亟需增修訂之處仍多，如增訂理貨、加工、水產品及蜂產品等驗證規範，以全面涵蓋農業產銷體系。以歐盟為例，即要求有機認驗證機構應符合 ISO/IEC Guide 61 及 65 標準作業程序。另國內驗證機構驗證人員素質不齊，對法規條文之熟悉程度不一，對農業基本專業知識也有很大差異，因此，須建立對驗證人員的評鑑及教育制度，以維持有機驗證之專業水準。

## （三）資材使用及生產技術有待改進

有機農業推廣多年，惟迄今在輔導過程中，各項重點作物有機生產技術及資材使用之研發仍不完備，無法提供農友整套生產技術，致增加生產風險及成本，必須建立具有系統性之生產技術研發並推廣生產者應用。

## （四）驗證機構驗證能力有待提升

驗證人員不僅要熟習有機認證法規，更重要的是應該具有農業專業背景。國內部分驗證機構具有專業之背景驗證人員不足，專業能力及權威性不夠，這也是國內有機農業發展的一大隱憂。以日本驗證人員為例，必須熟習當地農業環境與生產技術，除驗證工作外，也可以提供農民農事及生產技術的諮詢與指導，在有機農產品包裝上除標示生產者姓名、住址、電話外，也要註明驗證人員的姓名、住址、電話，這樣有助於加強驗證人員的責任感。

## （五）產銷資訊不透明、不對稱

國內有機農業發展初期，偏重於作物有機生產技術及資材之研發，未完整建立生產及銷售等基本資料，造成產銷資訊不透明及不對稱現象，亦即生產者不知道市場在何處，通路商或消費者亦不知道真正的有機生產者在何處，這種市場上買賣雙方對產品的瞭解或資訊的獲得處在不透明、不對稱的情況，常有魚目混珠現象發生。

當資訊不透明、不對稱情況存在時，擁有資訊的一方可能會利用另一方對資訊的缺乏而以品質較低的產品充當品質較高的產品而獲得較高的利潤。然而當消費者知道品質參差不齊時，會考慮購得較低產品的機率而只願以較低的價格購買，於是市場價格降低。但當市場價格降低後，高品質的產品因生產成本較高，而不得不漸漸從市場上退出，低品質產品則因有利可圖而漸漸增加，於是消費者願意支付的價格更往下降。如此惡性循環的結果，只剩下劣質品在市場上流通，產生了逆選擇（adverse selection），亦即劣幣驅逐良幣的現象。

#### （六）標章管理與使用有待加強

有機農產品以清潔、安全及無農藥殘留為訴求，深受消費者喜愛。有機農產品之生產過程有別於一般農產品，但無法由外觀或分析其化學成分加以區別，因為該兩種產品在外觀上並無顯著差異，惟在售價上有顯著差異，常成為不肖業者以不合格有之機農產品欺騙消費者，惟有透過具有公信力之驗證標章方能區別兩者之不同。因此，如何建立完善之驗證制度並輔以有機農產品標章標示，以有效規範栽培者之生產管理及提供消費者選購有機農產品之依循，遂為當前重要課題。

#### （七）通路及市場管理機制不足

由於國內有機產業尚處發展階段，產品量少、品質不穩定，又現行有機農業相規範僅是行政規定，僅能引用其他法令規定來處罰，尚無直接罰則，造成不肖業者以非有機產品冒充有機產品情事時有所聞，造成消費者之信心不足。

## 五、未來有機產業發展趨勢

#### （一）建立CAS有機農產品認證驗證體系

我國現行有機農產品相關規範，僅係輔導性質之行政規則，並無強制力及約束力，且欠缺加工處理、標示規定、罰則等相關規範，致坊間充斥未經驗證但卻標榜「有機」之產品，該等產品是否符合有機生產之標準則不得而知。為維護消費者權益，保護生態環境



與確保自然資源永續利用，研訂有機農業管理法規已為刻不容緩之課題。

未來推動有機農業將依據「優良農產品證明標章認證及驗證作業辦法」之授權，制定使用 CAS 有機農產品標章評審作業程序、生產廠(場)生產規範、認定評審標準、品質規格標準及標示規定等相關配套規範。制訂 CAS 有機農產品驗證機構之認證規範。增(修)訂有機農產品及其加工處理產品驗證規範、驗證機構評鑑辦法、驗證稽核員訓練及證照管理規範等。

## (二) 重視生產履歷

由於國民所得提高與消費意識抬頭，食品安全逐漸成為國際議題，歐盟於 2005 年 1 月 1 日起實施食品訊息可追蹤系統(食品追蹤紀錄管理辦法)，未來若食品無法提供生產履歷，將無法進入歐盟市場；日本於 e-Japan 戰略中已明確指出「在 2010 年前實現所有食品生產履歷」的目標，並於 2004 年 12 月 1 日起開始實施牛隻生產履歷紀錄制度。韓國則於 2005 年起全面推動環保型農產品實施生產履歷制度以方便農產品的追蹤管理。

在經貿自由化的趨勢下，台灣農業正面臨全球化的競爭，為此農委會以發展「優質、安全、休閒、生態」為當前我國農業之施政主軸，而其中發展安全農業的最重要做法，便是建立農產品從田間生產管理至消費者餐桌間(from farm to table)的所有流程的資訊提供之機制，因此農委會正參照日本及歐美國家作法，應用資訊通信科技，建置農產品生產履歷紀錄制度。

## (三) 生產技術標準化

為建立有機生產關鍵技術研發及作物有機作物生產標準作業體系，預定於 95 年度先選定葉菜類、根莖類、毛豆、番茄、鳳梨、甜玉米、甘薯、香蕉、草莓、枇杷、水稻等 11 種重點作物之有機栽培生產技術，包括病蟲害管理、土壤肥力管理、雜草管理等，作整體性系列研究，以有效改進作物有機生產技術，並將研究成果推廣應用於有機農業之生產上。

## (四) 大規模集團化及多元化生產

現行作物有機栽培模式除水稻以產銷班方式採大面積栽培外，其餘蔬菜及果樹等作物仍以小面積之零星栽培為主。以大面積之集團區經營其優點如下：

1. 田區集中，避免遭受鄰近慣行田區污染。
2. 降低驗證成本，容易掌控農產品品質。

3. 增加資材採購議價能力，降低採購成本，請廠商提供資材品質保證，降低經營風險。
4. 利用團隊組織，有效提升生產技術，增進經營效率。
5. 農場集中且產品品項及產量多，便利集貨及理貨，降低運銷成本，增加產品議價空間。
6. 農場面積擴大，提高自然資源循環永續利用，農場自然生態平衡，病蟲害容易控制。

#### (五) CAS 有機農產共同標章成為有機產品消費主流

有機農產品之生產過程有別於一般農產品，但無法由外觀或分析其化學成分加以區別，因此，先進國家均建立完善之認證驗證制度，並規範有機農產品標章標示，期以有效管理有機農產品之生產與加工處理，進而建立產業秩序。國內農產品證明標章將整合為 CAS 共同標章進行，此與日本 JAS 系統之發展過程相似，並預定於 95 年 1 月起實施 CAS 有機農產品共同標章，以方便消費者在選購時辨識。

#### (六) 開拓有機市場通路

以歐洲各國有機農產品的主要行銷管道為例，有機農產品普遍在超級市場販售的國家，其有機農產品的消費成長率及市場佔有率較高。因此我國亦應加強對消費者及超級市場負責人員之教育，使驗證合格之有機農產品能在超級市場販賣且被普遍接受，如此方能快速擴展有機農產品之市場，進而加速有機農業成長。

CAS 有機農產品認證驗證體系建立完成後，專業的有機農產品理貨場、物流中心，將以快速、安全的作業系統，取代一般傳統包裝場或集貨場。另一方面，則應以電子商務拓展宅配市場，提供其選擇產品之便利，以提高消費者之滿意度，利用高忠誠度之定期宅配客戶，進而長期消費以穩定市場成長。

未來國內有機認證制度與世界接軌後，將開啟國際有機農產品市場通路之門。

#### (七) 有機農產品普及化

早期農業生產著重於短期內產量的提昇，而隨著生活水準日益提高，消費者對於農產品的需求，以追求產品的健康性與安全性為首要。而有機農產品生產係遵循自然資源循環永續利用原則，在不使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統下，達到生產自然安全之農產品為目標。因此，有機農產品已成為消費者最佳選擇，在大量生產後將更為普及，消費者在傳統市場、超市、大賣場或宅配等均容易購買到安全可靠之有機農產品。

## 六、結語

有機農業具有生產、生活及生態之特性為三生一體之產業，它的範圍跨越優質農業、生態農業、安全農業、休閒農業四大領域。由於國人生活品質日益提高，追求健康的消費及環境保護特別重視，飲食需求強調優質安全的農產品，進而帶動全球有機農產品市場蓬勃的發展，並蔚為風潮，國內有機農業亦受影響，在民間及政府等單位積極推動下，有關驗證制度、生產技術、共同標章、行銷通路等措施，均盼早日與世界接軌。因此，有機農業成為國內農業發展之重要一環，未來有機農業發展除兼顧消費者與生產者之權益及需求外，更應落實有機農產品驗證品質管制，以利開拓有機農產品市場，期望經營者必須用良心、愛心及恆心的經營，才能使有機農業永續發展。