

全球有機農業市場概況

撰文/楊玉婷

有機農業發展現況

(一) 有機農業定義

農業為人類最基本的活動之一，歷史、文化和社群的價值皆由此孕育。綠色革命以來，農藥和化學肥料的大量使用雖然大幅提升農作物的生產量，但對生態系卻帶來各種衝擊，而在 70 年代開始有機農業逐漸受人重視而發展。

一般對有機農業的看法在於不使用農藥和化學肥料，如 OECD 對有機農業定義為「避免使用人工肥料、農藥和除草劑的農業，而使用有機肥和輪作等有機耕作方式」。

然而有機農業涵蓋的層面不僅於此，以聯合國糧農組織 (FAO) 對有機農業的定義則包含：「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、生物循環和土壤生物活動。它重視使用管理方法，而不是外來投入物，並考慮到當地的條件。有機農業在履行系統內的具體職能時盡可能地使用農藝、生物和機械方法，而不是使用合成材料。」此外，有機農業有 3 種推動力：(1) 消費者或市場推動：產品通過許可證制度有明確的標示，使消費者了解食品是如何生產、加工、搬運和銷售。(2) 服務推動：歐盟等一些國家補貼有機農業以生產環境產品和服務，例如減少地下水污染、形成更生物多樣化的景色。(3) 農民推動：有些農民認為慣行農業無法持久，在許多發展中國家，農民採用有機農業以加強家庭糧食安全或降低投入成本的一個方法。

另外美國有機食品生產法案 (Organic Foods

Production Act, OFPA) 規範美國農業部國家有機計畫 (USDA National Organic Program, NOP) 制定有機農產品的生產、分裝、加工法規。同時建立國家有機標準局 (National Organic Standards Board, NOSB)。凡生產程序合於國家有機計畫的生產者，得將其產品標示為有機。根據國家有機標準局定義有機農業為一生態系生產管理系統，可促進生物多樣性、生物循環和土壤生物活性，同時以最少的外來投入，達成可維護促進生態和諧的管理程序。「有機」為合乎有機食品生產法案規範的產品標示，有機生產的基本指引為所使用原料和方式可以提升自然系統的生態平衡，且可將農場系統整合入生態系中；然而有機農業並非確保所有產品不含任何殘留物，而是免於空氣、土壤和水汙染的一種方法。有機農業的主要目標為使相互依存的土壤生命、植物、動物和人類，得到最好的健康和繁殖力。

我國農委會對有機農業的定義是：「有機農業是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。」而根據國際有機運動聯盟 (International Foundation for Organic Agriculture, IFOAM) 對有機農業的定義指出，有機農業是一種可以維繫土壤、生態系和人類健康的生產體系，需要倚賴生態系和生物多樣性的運作，適地適作，而非使用外來投入。有機農業包含傳統、創新和科學，使環境得以共享，並促進所有相關生命體關係的公平性以及生命品質的提升。

同時 IFOAM 指出有機農業包含以下 4 項原則：

(1) 健康原則：有機農業必須維護和提升土壤、植物、

動物、人類和地球的健康，將之視為整體而不可分割。因此應避免使用肥料、農藥、動物用藥和食品添加物的使用，以避免對健康產生不良影響。(2) 生態原則：有機農業應以生態系和生態循環為基礎，與其共事，模仿其模式，並幫助維護其永續性。這項原則指出有機農業的生產必須以生態程序和循環為基礎，藉由生產環境的生態維護而達到滋養和健康。(3) 公平原則：有機農業應建立於確保相同的環境和生命機會的公平關係之上。公平的特性在於人類之間，以及人類和其他生物體之間，彼此應共享世界平等、尊重、正義和道德規範。(4) 關懷原則：有機農業應在一個可預警且負責的態度下進行管理，以保護現有和未來世代以及環境的健康和福祉。

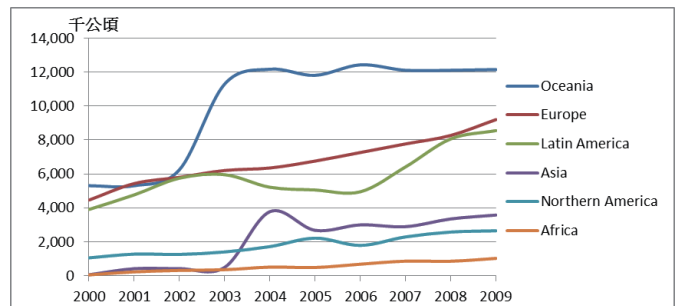
綜合以上所述，有機農業實為一種兼顧環境和健康飲食的生產方式，不僅在生產層面將農業生產結合自然生態體系運作，同時在食品供應層面也重視各種多元價值。

(二) 有機農業產業環境

1. 全球有機農業市場概況

根據瑞士有機農業研究所 (Research Institute of Organic Agriculture, FiBL) 和 IFOAM 統計資料，在 2009 年全球有機農業生產面積已達到 3,717 萬公頃，過去 10 年以 9.6% 的年複合成長率成長，全球以大洋洲的有機生產面積最大，達到 1,215 萬公頃，其次是歐洲為 920 萬公頃，和拉丁美洲的 856 萬公頃(圖一)。大洋洲在 2004 年之後，生產面積並無顯著成長，近年成長快速的是非洲和亞洲地區(10 年年複合成長率各為 39.2% 和 56.8%)。而目前全球有機生產面積最大的國家是澳洲，達到 1,200 萬公頃，其次依序是阿根廷、美國、中國和巴西(表一)。

全球有機食品和飲料市場在 2009 年的產值，較前年成長率為大約 5%，達到 549 億美元，其中歐洲和北美的營收分別占 48% 和 48.1%。除了 2009 年以外，每年皆以二位數的幅度成長，相較於 2000 年的 180 億美元的銷售值，10 年來全球營收仍成長了



資料來源：瑞士有機農業研究所(Research Institute of Organic Agriculture)；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

圖一 2000-2009全球各洲有機農業生產面積趨勢分析

表一 2009年全球有機農業主要生產國

排名	國家	生產面積	有機占全國生產比例
1	澳洲	12,001,724	2.88%
2	阿根廷	4,397,851	3.31%
3	美國	1,948,946	1.04%
4	中國	1,853,000	0.34%
5	巴西	1,765,793	0.67%
6	西班牙	1,330,774	5.35%
7	印度	1,180,000	0.34%
8	義大利	1,106,684	8.68%
9	德國	947,115	5.59%
10	烏拉圭	930,965	6.26%
11	英國	721,726	4.47%
12	加拿大	703,678	0.60%
13	法國	677,513	2.47%
14	奧地利	518,757	18.50%
15	捷克	398,407	9.38%

資料來源：瑞士有機農業研究所(Research Institute of Organic Agriculture, FiBL)；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

3 倍。現在全球最大市場在美國、德國和法國，人均消費力最高的是丹麥、瑞士和奧地利等國。

歐洲是全球最大的有機食品市場，2009 年市場價值為 184 億歐元。在金融海嘯發生後仍維持成長，特別在法國成長了 19%，以及北歐國家、瑞士和奧地利，其他國家的成長率則由於糧價上漲影響而有所減少。目前歐洲有機食品主要的銷售市場在西

歐的德國、英國、法國和義大利等國，德國是歐洲最大有機消費市場，在 2009 年的有機食品銷售值達到 58 億歐元，其次是法國為 30 億歐元、英國 21 億歐元、義大利 15 億歐元和瑞士 10 億歐元。

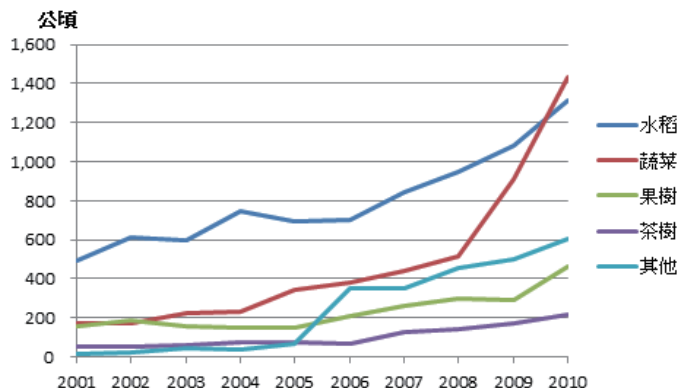
北美地區有機市場營收在 2008 年估計已達 230 億美元，其中美國占約 90%，為全球最大有機食品消費國，有機食品占全美食品市場約 3%。目前北美有機食品的生產仍供不應求，大量有機食品和其原料必須從國外進口。有機食品的生產量無法增加，主要是受到生質燃料作物的生產而缺乏種植面積，許多美國和加拿大公司已於拉丁美洲投資生產有機食品，以確保有機市場可持續供應。

亞洲地區的中國握有 1,000 萬公頃的有機栽培面積，為全球重要有機食品原料的生產者，另外像印度、泰國、印尼和越南也漸漸成為重要有機食品生產地，但這些地區的內需市場並不大。亞洲的主要市場在於富裕的國家，如日本、南韓、臺灣、新加坡和香港，這些地區本地的生產量很少，主要由歐洲、北美和澳洲等地進口。由於有機食品原物料主要在亞洲生產，而在其他地區加工，使得亞洲同時成為全球最大的有機食品出口和進口地區。而亞洲地區有機食品生產為出口導向，許多產品必須同時採行歐盟、美國和日本的有機認證。

大洋洲是全球重要有機農業產地，其有機生產面積占全球約 4 成的比例，但當地市場占全球有機食品市場的比重卻少於 1%；澳洲和紐西蘭都是重要有機食品出口國，以有機牛肉、羊肉、奇異果、酒、蘋果、梨、和蔬菜的出口為主。

2. 臺灣有機農業市場概況

我國有機農產品栽培面積在 2010 年已達到 4,034 公頃，近年成長快速，自 2001 年的 897.9 公頃以來，年複合成長率為 18.2%。在 2010 年，有機蔬菜的栽培面積達到 1,435 公頃，為最主要有機農產品，其次是水稻，栽培面積為 1,316.9 公頃（圖二）。我國農委會在 2009 年提出的精緻農業健康卓越方案，預計在 2012 年有機農產品栽培面積增加到



資料來源：有機農業全球資訊網；
台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

圖二 我國2001-2010有機農產品栽培面積趨勢

5,000 公頃，而產值增加為新台幣 30 億元。在 2010 年，我國有機農業初級產品產值實際為新台幣 24 億元。

(三) 有機農業廠商動態

歐洲有機食品在市場上相當具有競爭力，歐洲有大量有機品牌和有機生產者，多數以國家為主體來推動，少數公司則獨立運作。歐洲最大有機業者為 Hipp，主力產品是有機嬰兒食品。其他公司包含：Wessanen、De Vau Ge、Alpro 和 Arla Food 等。

歐洲有機食品主要經由超級市場銷售，近來歐洲的有機食品零售業的自有品牌逐漸興起，尤其在德國，有機食品在折扣商店、超市、藥房以自有品牌銷售，折扣商店如 Aldi、Lidl 和 Plus 都是成功的低價有機食品品牌。

有機食品產業在北美市場比歐洲市場更為集中於少數大型公司，Hain Celestial 為世界知名自然和有機食品公司，營收超過 10 億美元。其他重要公司還有 Whitewave Foods、Stonyfield Farms、Organic Valley、Earthbound Farm 和 SunOpta 等，其中許多公司透過併購歐洲公司，如 SunOpta 在 2007 年併購 Tradin、WhiteWave Foods 在 2009 年併購 Alpro，以奠定國際市場基礎。另外零售業的代表 Whole Foods Market 在 2007 年買下 Wild Oats，更加奠定

其在有機市場的地位，現在 Whole Foods Market 已有超過 280 家店面。

在美國，有機食品主要經由傳統食品雜貨業銷售，而 Wal-Mart 和超市業者也逐漸重視有機食品，如 Wal-Mart 鼓勵其供應商採用有機製程，其他零售業者則和有機生產者建立長期合作關係。在美國的自有品牌中，Safeway USA 的有機食品品牌 O Organics 在 2008 已有超過 300 個產品並達成 4 億美元的銷售額，成為最大的有機品牌。

有機農業產業趨勢前景

(一) 發展趨勢

全球有機市場受到金融海嘯的影響，由於經濟情勢削弱了產業投資和消費力，在 2009 年有機食品僅呈個位數成長，然而現已逐漸復甦。

在歐洲，有機食品市占率最高者主要在北歐和西歐國家，其中丹麥人是重要有機食品消費者，有機食品在丹麥的食品市場市占率為 7.2%，為全球之冠，其次是奧地利占 6%，以及瑞士占 5.2%。歐洲有機食品產業分布，在 2008 年，歐盟以及挪威的有機農業的生產者人數占所有種類業者的 50% 以上，進口業者則占 2% 以下。歐洲有機產業著重在肉品加工保存、肉類製品生產，以及蔬菜水果類的加工保存。在 2008 年，除了其他食物產品的類別之外，歐盟 27 國大部分的有機加工業者主要進行蔬菜水果類的加工，占 20.1%，其次是肉類的生產加工，占 11.9%。蔬菜水果加工業者數量最多的國家則是義大利，以 1,277 家占歐盟整體的 31.2%，同時義大利也是植物和動物油、乳製品、穀類和飲料的重要製造國；有機肉類產品業者數量最多的則是英國，共有 650 家，占歐盟整體的 26.6%。

歐洲的有機食品為食品市場中成長最快的種類之一，目前仍有很大的潛力持續擴張。歐洲市場的發展方向在於消費者有潛力更加重視公平交易、健康和在地農業等面向。

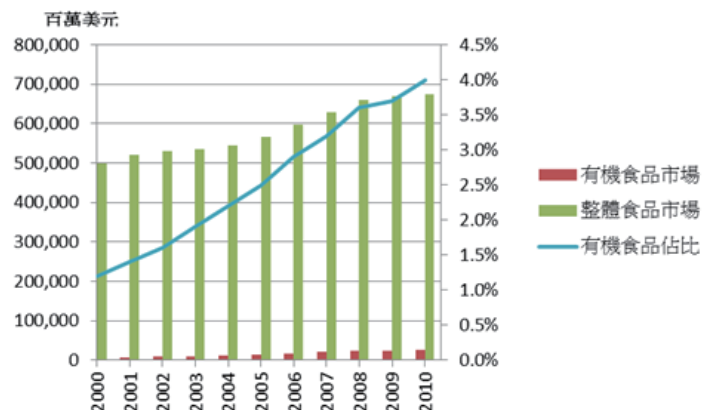
美國有機產業在 2010 年銷售額達到 286 億美

元，其中有機食品為 267 億美元，年成長率為 7.7%，達到食品市場 4% 的市占率（圖三）。在 2009 年，美國所有有機食品的銷售額最高者為有機蔬菜水果，為 95 億美元，占整體有機食品的 38%，其次是乳製品和包裝食品，分別占有機食品的 15% 和 14%（圖四）。到了 2010 年，有機蔬菜水果的銷售額蟬聯有機食品中銷售額的第一位，達到 106 億美元，占所有有機食品市場價值的 39.7%，同時占所有蔬菜水果銷售額近 12%；其次為有機乳製品，2010 年其市值達到 39 億美元，佔全美乳製品近 6% 的比例。

美國有機栽培面積雖然持續成長，但當地市場需求很大，尚不足以支應。有機產品的銷售在 10 年前主要透過自然食品專賣店銷售，到了 2008 年左右，半數以上是透過傳統超市或大賣場銷售。

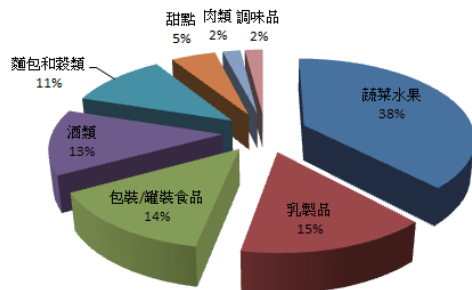
臺灣在亞洲地區屬於高收入地區，有機食品市場成長潛力大，根據估計，目前臺灣市售的有機食品有 70% 來自於進口。隨著有機市場的成長，國內有機農業可望持續擴張。農委會協助農業轉型為有機農業，使有機生產面積持續增加，並拓展有機產品通路，推廣有機農產品。計劃目標包含在 2012 年以前增加年產值到 30 億元新台幣，並增加有機生產面積至 5,000 公頃。

臺灣有機食品消費者的價格敏感度高，多具較



資料來源：Organic Trade Association；
台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

圖三 2000-2010美國有機食品 and 一般食品銷售和成長趨勢



資料來源：Organic Trade Association；
台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

圖四 2009年美國各品項有機食品銷售比例

高社經地位和所得水準，為軍公教、資訊業、護理人員和家庭主婦為主。最常購買的產品是水果、蔬菜和稻米。對品牌重視度高，偏好的品牌為合作社和產銷班品牌、私人和有機商店自有品牌，同時會購買固定品牌、商家和認證的產品。

（二）挑戰與策略

臺灣地處亞熱帶地區，高溫多濕的季節裡容易造成病蟲害的發生，相較於國外有機農業可大面積栽培的國家，使用生態系平衡的耕作方法時會面臨

更大的挑戰，因此在病蟲害的防治上，應有預防勝於治療的決心，對作物生產的瞭解更全面才能有效避免其發生。臺灣農家以小規模栽培為主，目前許多重要作物的有機栽培管理技術仍在建立中。

有機栽培的農地分散，在農作物的集中整理上不易採規模化運作而增加運銷成本。如能發展適合我國小規模農業的有機作物配銷體系，使有機農作物有效率集中運輸至消費者手中，對生產和消費者將是莫大的保障。

我國農地面積狹小，有機栽培易因田地分散，或隔離緩衝帶的設置不盡完善，無法有效和慣行農法的田區隔離，而導致鄰田汙染問題。有機農產品受到鄰田藥劑汙染而被檢測出，容易受到媒體炒作影響有機產品形象，目前國內有機農產品商譽仍在推廣建立階段，農藥檢測殘留事件更容易打擊消費者信心。此時應透過媒體自覺和消費者教育，強化民眾對有機農產品生產供應的重視，喚醒社會關注有機農業的多元價值。

AgBIO

楊玉婷 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心
助理研究員

參考文獻

1. 安全農業入口網，From <http://agsafe.coa.gov.tw/>
2. 有機農業全球資訊網，From <http://info.organic.org.tw/>
3. 里仁公司，From <http://www.leezen.com.tw>
4. 黃玉瓊 (2009) 有機農產品生產與認證制度之管理。農業生技產業季刊，18:14-17。
5. 溫惠貞 (2007) 風險社會中的有機消費文化：台灣有機消費的組織研究。南華大學碩士論文，頁110。
6. 福智文教網站，From <http://educational.blisswisdom.org/>
7. 劉宏基 (2010) 有機農產品消費者行為模式之研究。朝陽科技大學碩士論文，頁97。
8. 聯合國糧食及農業組織，From <http://www.fao.org>
9. Dimitri, Carolyn, and Oberholtzer, L. (2009) *Marketing U.S. Organic Foods: Recent Trends From Farms to Consumers*. Economic Information Bulletin No. 58. U.S. Dept. of Agriculture, Economic Research Service.
10. Helga, W. and Kilcher, L. (Eds.) (2010) *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2010*. IFOAM, Bonn and FiBL, Frick.
11. Kilcher, L., Willer, H., Huber, B., Frieden, C., Schmutz, R. and Schmid, O. (2011) *The Organic Market in Europe: 3rd edition*. SIPPO, Zürich and FiBL, Frick.
12. New Zealand Ministry of Foreign Affairs & Trade (2011) *F&B Sustainability Report for Taiwan: April 2010*.
13. OTA (2011) *U.S. Organic Industry Overview-2011 Organic Industry Survey*. Organic Trade Association.
14. OTA (2010) *U.S. Organic Industry Overview-2010 Organic Industry Survey*. Organic Trade Association.
15. Safeway, From <http://www.safeway.com/>