



有機農業

跨世紀的農業生產體系

■德國有機農場重視輪作生產。

爲 因應當台灣加入世界貿易組織(WTO)後農業所受到的衝擊，85年10月5日行政院農業委員會召開全體委員會議，討論並核定「跨世紀農業建設新策略」，會中共提出12項策略，包括(1)建立安全與均衡的糧食生產制度，(2)發展具高度競爭力的農漁牧產品，(3)輔導具企業經營理念的產銷組織，(4)建立效率與服務的運銷體系，(5)創造安定的農業經營環境，(6)發展政策導向的產業科技，(7)建立消費者對本土農業的信心與支持，(8)推動兼顧人文與自然的農漁村建設，(9)推動和諧永續的農業經營，(10)促進農業資源的合理利用，(11)強化互惠互利的國際農業合作，以及(12)推動雙贏的兩岸農業交流(見86年元月號「鄉間小路」)。當我們在

對農委會所提出之跨世紀農業策略給予肯定與掌聲之同時，一種最符合這些策略的跨世紀農業生產體系——有機農業，應該被重視與推廣，相信這是台灣改善農業結構以因應加入WTO後農業新情勢的利器之一。

有機農業有時亦被稱為生態農業、低投入農業、生物農業、動態農業、自然農法、再生農業、替代農業、或永續農業之一種。各國法律或農業協會所使用的名稱或定義經常不同，例如歐洲聯盟的12個國家，雖然用相同的管理條例，卻分別採用生態農業、生物農業及有機農業3種名詞作為法律上的稱呼。台灣目前尚未有相關之法規，亦無規定的用詞，本文以常用之「有機農業」稱呼本文所要介紹的跨世紀之農業生產體系。

世人對綠色革命的省思

自二次大戰以來，由於石化能源、機械、化學肥料、動植物保護藥物或生長素、育種及遺傳工程等的使用及演進，使得農業生產方式趨向工業化及密集化，農業產量的確顯著地增加，解決了因人口增加而產生的糧食不足問題，成就了所謂的綠色革命。然而，卻也同時產生了環境污染、生態破壞、食物污染、農村人口外移及鄉村社會結構破壞、已開發國家之農產品生產過剩及政府財政重擔、發展中國家之糧食卻供應不足等問題。因此，世界各國便開始反省，有機農業於是成為全球矚目的農業發展新趨勢。

最早有系統、有組織地研究並推廣有機農業的國家當推德國，早在1924年德國就已經有

第一個有機農業協會的農民組織。目前有機農業發展較為先進的國家尚有奧地利、瑞士、丹麥、法國及美、日等國。奧地利東部薩爾茲堡邦甚至有一半的農地實施有機農業，是目前實施有機農業比率最高的地區。

有機農場是一個生態平衡的體系

台灣因早已有「有機質肥料」之施用與觀念，許多農民先入為主地以為凡施用有機質肥料即為有機農業。近年來農政單位在推行有機農業時，鼓勵農民不用或少用農藥，於是多數農民便又以為只要施用有機質肥料及少用農藥即為有機農業。台灣因缺乏有機農業之管理辦法，故無法對台灣的有機農業加以定義與規範。因此，本文簡短地介紹歐洲有機農業先進國家之理念與定義，有助於國人及農友瞭解有機農業之意義。有機農業強調環境保護、生態平衡；不使用或盡量少用人工合成的物質，包括化學肥料、農藥、除草劑、生長素、荷爾蒙及抗生素等，而使用天然物質代替慣用的上述人工合成品；並注重水土保持及動植物的自然生長。有機農業重視多樣化的生產，採取土地利用較為粗放之生產方式，並主張農場儘可能地成爲一個生態平衡體系。因此，有機農業鼓勵輪作及農牧綜合經營，例如以包含綠肥植物的輪作制度提高土壤肥力，農地耕作面積及牲畜飼養頭數之比例應維持在飼料及肥料自給自足之狀況等。

一般而言，有機農業之生產成本較高，因其使用人力較多，

且使用天然材料以代替化學成品之成本較高；有機農業之產量卻較一

般農場(或稱慣行農場)為低，但其產品因受消費者歡迎而能獲得較高之售價。以德國為例，目前有機農場之單位面積及人工之收入均較慣行農場為高。德國許多有機農場經常以農場附設商店、有機農產品週末市場、或送貨到家的方式直接售貨給消費者。許多有機農場同時亦為休閒或觀光農場，具有教育與休閒之功能。

台灣即將加入世界貿易組織，勢必要開放本國農產品市場。因此在農村中發展具有競爭力的產業是農業發展重要的工作項目。近年來，因國民所得及知識水準的提高，以及拜大眾傳播媒體之宣傳及醫生的推薦，有機農產品之需求快速成長，因此有機農產品有特定的消費族群與市場，是一種能贏得消費者信心、且足以與大量工業化生產的進口農產品競爭之產品。面對台灣加入世界貿易組織將遭受之衝擊，若能採用這種具競爭力、重視生態與環保、且土地利用較為粗放之有機農業，台灣農地將不致於大量荒廢，農業生產環境可以獲得維護，這同時也保障了我們的糧食生產安全。因此，作者以為有機農業應是跨世紀農業策略中不容忽視的最佳農業生產方式。

本文願提出幾項建議，盼能有助於台灣有機農業之發展，並提供跨世紀農業策略執行時之參考。



■禽畜飼養頭數應與農場面積成合理比例，而且飼養環境應自然舒適。

1. 儘快制定生產準則·認證制度·管理法規

有機農業發展較為先進的國家多已制訂有機農業管理條例，使得有機農業之生產、認證與商標都有國家標準，因此生產者有遵循之依據，消費者能獲得信心與保障。目前農林廳已透過各地區改良場對有機農業之生產加以輔導，並計畫對所輔導農民之產品給予「有機農產品標示」之認證。然而台灣因尚未制訂相關之管理條例，該標示並未有法律約束力，使得有機農產品市場仍處於混亂的局面，許多未經農改場輔導之有機農產品無法以有機農產品之名義出售，並獲得較高價格以彌補其較高之生產成本，而冒充之產品卻有劣幣驅逐良幣之作用。台灣要發展有機農業，制訂生產準則與認證、管理之法規將是最重要的課題，如此方能有助於「推廣和諧永續的農業經營」，促進「效率與服務」的有機農產品運銷體系，並「建立消費者對本土農業的信心與支持」。

2. 適當補助有機農業生產者

為維護農業生產環境，政府擬對施行休耕、種植綠肥、造林及其他指定之生態或地力維護者給予補助。建議農委會參考歐洲聯盟國家針對有機農業之生產給予補助，因有機農業之生產較諸單純或傳統之休耕及種植綠肥對



農田維護、環境保護、提高農民所得、增加就業及促進農村繁榮有積極之意義與效果。另外，因有機農業之生產需賴持續多年之土壤改良，因此鼓勵農地長期租賃契約以「促進農業資源合理利用」之政策，將有助於有機農業之發展。而「生物農業」則將與有機農業之發展相輔相成。

3. 受污染的有機廢棄物不宜推廣利用

目前有機農業偏重於植物性生產，但在生產過程中所使用之有機質肥料，如畜養動物之糞尿或植物廢棄物等，多取自非有機農場，這與歐洲各國嚴格規定肥料及飼料應力求自給自足之要求不符，且這些材料之無殘毒、無污染之可靠性亦令人懷疑。因此，要發展成功的有機農業，政府應重新重視及發展合乎有機農業理念的農牧綜合經營，即耕作面積與動物飼養頭數成爲飼料與肥料自給自足之生態體系，以減少台灣畜牧業之污染，又能提供

安全的有機動物產品，使有機農場邁向平衡的生態系統，並促進有機農業之平衡發展。

同時，農政單位應避免將解決農業廢棄物(如豬糞尿等)之措施與有機農業之發展混爲一談，以免扭曲有機農業之理念，辜負有機農民之努力。因爲，慣行農法產生的農業廢棄物令人懷疑遭受污染，因此不應在有機農業中大力推廣。而且過度地施用未發酵完熟的有機質肥料，不但降低當地衛生條件，更污染水質，並不值得推廣。歐洲國家爲解決面積較小之農場無法達到生物性投入(如有機質肥料及飼料)之自給自足，鼓勵數個小農家組成一個合作單位，彼此供應飼料及肥料，以保證生產過程中所有投入均合乎有機農業之要求。

4. 休閒農場·觀光農園·市民農園應鼓勵有機農法

政府在積極發展休閒與觀光農業的同時，應鼓勵實施有機農法，以保障遊憩者入園之安全，並採農牧綜合經營，以提供消費者多樣化之景觀，且達到生物與環保教育之功能。而新近發展之市民農園，基於消費者對自身健康與產品安全之考量，及因農園面積狹小易受比鄰農園之影響，更應朝有機農場之方式規劃。

5. 建立雙贏的產銷管道

觀察台北市有機農產品、自然食品、或健康食品商店之設立如雨後春筍般地擴增，可見消費者對有機農產品之需求增加。雖然如此，有機農產品之市場及運銷通路卻尚未成熟，消費者經常欲購無門，而有機農民卻經常必須以一般產品之方式及價格出售有機產品。由於有機農業在台灣

尚處於發展初期，生產者與消費者均屬少數，且產量及消費量都零星分散。因此，個別的消費者與生產者之間難以互相聯繫、達成交易。又因有機、健康、或自然食品商店之分布仍少，且有機農產品之生產成本原已較高，再加上中間運銷過程，售價實非一般人負擔得起。因此本文建議消費者在社區、工作場所、醫院或宗教團體中自行籌組類似主婦聯盟之『消費者共同購買組織』，透過推廣有機農產品之機構，例如各地農業改良場或農會，以及位於台北市的自然美育基金會等之推薦，直接與農民或農民組成的有機農產品產銷班洽商訂購。在台灣尚未有認證及標示制度之前，透過這些推廣團體之推薦及消費者共同購買組織之監督與促成，消費者將能早日享用有機農產品。然而，在各地區輔導有機農業協會或產銷班組織，成立有機農產品產銷資訊中心，或許是近期與中期發展有機農業及「輔導具企業經營理念的產銷組織」應採行的施政措施之一。

6. 加強消費者教育

發展有機農業，政府不能只靠對農民之輔導及補助，亦應向消費者推廣有機農業之理念，並呼籲消費者應基於家人之飲食安全及環境保護之理念，願意付出較高的價格購買有機農產品，以支持與鼓勵有機農民繼續生產。各地環保團體亦可效法國外之類似團體，重視有機農業，採更積極的態度及行動，在生產技術之改進及對消費者之推廣等事務上，與農民一同努力，促進有機農業之發展，發揮環境保護之功效。

■



■德國有機農場生產的豬肉、牛肉，製成香腸罐頭。