

台灣地區有機農業發展之回顧及展望

陳榮五

前言

老祖宗早期的農業生產就是有機農業，在當時沒有所謂工業的時代，自然就沒有化學農藥及化學肥料的使用，所以有機農業也可以算是復古農業。

有機農業在日本稱為自然農業，實施自然農業的方法叫自然農法。有機農業 Organic Agriculture 的 Organic 的字解有“古代的”的意思，古代的農業生產沒有化學農藥及化學肥料可使用，栽培資材均取之自然，而且沒有污染，應該可算是有機農業。

現代化的農業為了提供高速人口成長的消長需要，必須仰賴大量化學肥料及化學農藥等來提高產量，長期累積下來，對整個生產環境如土壤、水分及空氣等均產生了負面的影響，而且生產的農產品發生了如農藥殘留、重金屬污染及硝酸鹽累積等問題。因此如何減少化學資材的使用，以減少這些負面的影響，也格外的受到大家的重視。

國外有機農業發展簡況

有機農業的發展在國外起源較早，早在 1924 年即有德國人開始提倡有機農業，希望以耕作技術來取代化學物的使用。1935 年日本岡田茂吉生開始倡導自然農法，並於 1953 年成立自然農法普及會，並於 1985 年組織自然農法國際研究中心。主張完全不使用化學農藥及化學肥料等，而用天然有機物來培養健康之土壤以生產健康之作物，同時利用生態平衡原理來防治病蟲害。

美國的有機農業開始於 1940 年代，但真正受到重視及推動則到了 1970 年以後。有機農業生產者自行成立組織來訂定有機農產品的標準，規則及認證等。1990 年美國國會通過有機食品法，但因實施細則未完成，直到 1997 年才實施。目前有機農場約有三萬個。

英國於 1944 年即由民間成立了土壤協會來訂定有機農業的實施基準及認證。1980 年以後有機農業的發展最為快速。目前有機農業面積約五萬公頃。

德國於 1924 年即有人倡導有機農業運動，第二次世界大戰以後開始展開，1970 年以後加快成長，1990 年以後有機農場面積急速增加，到了 1996 年已有 31 萬公頃左右。

日本為全世界創導有機農業較早的國家之一。1935 年即由岡田茂吉先生提倡自然農法，1935 年成立自然農法普及會，1985 年重組成自然農法國際研究中心，1987 年由國會議員成立了有機農業研究議員聯盟，1988 年組成了生態系農業連絡協議會以加強有機農產品的產銷。1992 年制定了有機農產品準則。認證工作可由地方農會或生產合作社等民間團體來認證。認證單位並無特別限制。目前推動情形以一村一支部的方式，全國已有約 316 支部。

其他歐洲國家如丹麥、法國等近年來有機農業也快速在成長，到了 1996 年已增加到 130 萬公頃。

早期一來倡導有機農業的幾乎都是較先進的工業國家，到了 1980 年以後慢慢受到全世界許多國家的重視，包括台灣也是。

台灣有機農業發展之回顧

台灣有機農業的發展與上述這些國家相比，可說甚晚。由於台灣在這麼狹小的土地上要養活這麼多人，除了實施多作型的精耕栽培外，同時也依賴了大量的化學肥料與化學農藥來謀求高產量。此外，台灣處於高溫多濕之環境，有機質分解迅速，淋溶之激烈，養分的損失大，造成地力的減退，以及農產品的農藥殘留及污染等問題，有機農業發展開始被重視。

1987 年農委會邀請相關專家學者評估台灣發展有機農業的問題所得結論為：台灣有機農業開始有商業性生產之年度在 1990~1999 之間，至於栽培面積則無法估計。蘇楠榮博士於 1988 年的有機農業研討會上的報告，依據歐洲有機農業的發展情況估算台灣如果於 1990 年左右開始推動有機農業生產，則到了 2000 年左右可能有 1000 公頃的有機農場，至於半有機、半化學的折衷式農場則面積甚大，必有 10 萬公頃以上。

1987 年中華農學會年會中傅益永先生等 50 人提案建議台灣也應該進行有機農業之研究，所以決定先於民國七十七年(1988 年)10 月 27 日至 29 日由中華農學會、土壤學會及植物保護學會聯合在台中區農業改良場舉辦有機農業之研討會。從此，台灣開始進行有機農業之試驗研究工作。

1995 年(民國 84 年)農林廳有鑑於台灣試驗改良場所已進行多年之試驗研究，並有了很好的成果，開始積極推動有機農業，選定水稻、果樹、蔬菜及茶葉等四項作物，成立計劃來輔導農民進行有機栽培，並舉辦示範觀摩，開啟了台灣有機農業之產業。到了 1997 年全省推動有機農業的面積計 288 公頃，1998 年可望達到 500 公頃。希望能順利逐年在相關技術的解決下，生產面積逐年增加。雖然截至目前為止，有機農業生產面積所佔全省作物栽培面積之比例很低(0.062%)，但它帶動農民對施用有機肥料的觀念，使得台灣對有機農肥料的請求大增，也帶動了台灣有機肥料的產業，及農畜廢棄物處理的工作。

民國七十六年(1987 年)台灣開始推動有機農業的觀念時，對有機農業之內涵所知有限，為瞭解國外有機農業的發展情況，由時任台中區農業改良場場長謝順景先生前往美國參加國際永續性農業體系會議，並參觀美國有機農場及有機農產品的銷售市場等，而將所知的有機農業提出於民國七十六年十月舉開的有機農業研討會中報告，使得台灣對有機農業有了進一步的認識。

歷經民國七十六年開始至民國八十三年年的試驗研究工作，已累積了不少有機農業之生產技術，民國八十三年春，時任農林廳廳長的邱茂英先生，有鑑於將有機農業的試驗研究成果應用於實際栽培上已歷成熟，乃於廳務擴大會報中經討論後，首先責由花蓮區農業改良場及高雄區農業改良場進行規劃，因故，又轉交一位副廳長，一段時間後，又改由主任秘書主導。歷經一年半時間，眼看在台灣要推動有機農業可能不易情況下，而冒出了技術室的施明山技正，負責來推動有機農業生產工作，當時為民國 84 年秋。從此有機農業的推動工作就此上路。

民國八十四年秋開始在施明山技正一手挑起這個重責後，經過無數的開會

討論，訂定了農作物有機栽培實施基準，設計有機農產品標章及訂定認證使用辦法等等，然後正式進行有計劃性的有機農產品的生產輔導工作。過程中的辛酸只有實際參與本工作的人，才能真正的體會出來。祇是辛苦並無白費，很快的有機農業的推動成果總算出爐。民國 85 年(1996 年)9 月 20 日到 22 日在台南區農業改良場舉開台灣有史以來第一次的農作物有機栽培成果發表會及展示展售會。民國 86 年(1997)7 月 4 日~6 日由台中區農業改良場主辦，在台中市文化中心的中山堂舉辦有機農業科技成果研究會(參加人數破天荒近 1000 人)，展示、品嚐及展售會。以及在六月十六日至六月廿日於台中區農業改良場本場舉辦有機農業栽培技術訓練及田間觀摩會，這也是首次辦理這樣大型的活動，集研討會、展示、品嚐、展售以及訓練觀摩於一身的活動，可謂盛況空前。接著 87 年(1998 年 1 月 9 日至 1 月 11 日)，由高雄區農業改良場於高雄市勞工公園及民國 87 年(1998 年 5 月 8 日至 5 月 10 日)，由花蓮區農業改良場主辦於宜蘭縣羅東鎮辦理有機農業成果展示及展售。至此有機農業在台灣廣受注意及重視。

今天在台灣辦理有機農業的試驗研究及推廣工作最久且最多的謝慶芳先生要退休了，在這次的研討會中，我特別提出”台灣地區有機農業發展的回顧及展望”這篇報告，主要是要留個記錄讓今後接觸有機農業的人及後人能粗略了解台灣推動有機農業的辛酸史。同時也為主導台灣有機農業而能有今天的人士做個見證，以表敬佩。

有機農業的展望

有機農業是永續農業的一部分，兼具改善與維護地力，以及引導生產減少或無污染的農產品之理念。台灣自從開始進行有機農業的試驗研究工作到應用推廣至今已歷十餘年，但截至目前為止，包括水稻、蔬菜、果樹及茶葉等實施有機農業生產的作物面積全省仍未超過 500 公頃，消費市場亦僅限於少數的族群而未普遍，但其理念與精神已為國人所接受及重視，同時帶動了有機肥料在台灣農業生產施用上的大量需求，也帶動了農畜廢棄物及家庭垃圾處理等試驗研究及應用的工作，是有其某一程度的貢獻。

台灣土地少，人口多，氣候屬於熱帶及亞熱帶型，一年四季氣候溫和，適合農作物生長，因此台灣的農業係屬於多作精耕型態的農業。為維護地力及自然環境使台灣農業得以永續經營，有機農業的推動有相輔相成的功能。以其產品供應市場面來說，必須審慎推動。在進行有機農業的經營工作上，吾人建議應有下列體認，以免走火入魔，使國人由愛變恨而動搖長久來國人對本省農業發展的信心。

1. 台灣氣候環境及耕作方式與推動有機農業工作較早的德國、日本、美國及其他歐洲國家等截然不同，相較起來，我們的困難度更高。而這些國家的氣候地理環境等對發展有機農業的條件均不亞於我們，但在推動上由其發展歷程，都經過了很漫長的一段時間，可見有機農業的發展並非易事，因此，台灣對有機農業的發展及推動工作絕不能操之過急。
2. 不要過度宣導其功能，如有機農產品營養較高，甚至於可治癌症等等，以免引起消費者之疑慮，進而產生不信任，而影響有機農業的前景。
3. 必須引導消費者對有機農業的正確觀念的認識，這些觀念包括自然環境的保護、農業永續經營，以及減少農產品的各種污染等。
4. 必須教育有機農產品的生產者，必須出自良心，不能魚目混珠，欺騙消費者，

以免影響有機農品的市場。

5. 輔導有機農產品生產組織協會，進而建立認證制度。以建立公信力。以目前的吉園圃的標章使用情形經調查結果，可提高信用一至二成，而消費者已可普遍接受的情況下，表示已具有某一程度之公信力。
6. 有機農產品物流中心的設立有其必要性。一種產品的銷售最怕供應中斷，亦即時有時無。只要愛上了就會死心踏地，否則很容易健忘。今天有機農產品很不幸的出現了這種情況，主要原因在於面積不，又過於分散，使得存在於獨打獨鬥的自行銷售下產生的結果，進而產生經銷者也抱怨，一個星期只能有2~3天的貨源，生意做不來的現象。再嚴重者，會有魚目混珠的現象。
7. 大家必須要共同體認有機農業的理念，它是永續農業的項目之一，是環境保護的方法之一，台灣這幾年來推動有機農業的結果，雖然在生產的進度很慢，但卻帶動了有機肥料的施用觀念以及關係環保問題的各種廢棄物的處理，事實上，它是成功的。只要不去過度神它，大家共同來努力，不要急，科技一直在進步，現在不能解決，有一天一定可以解決，有機農業必有其前景。

台灣有機農業的發展起步較晚，有待解決的問題尚多。譬如認證，有待大家共同來努力，以使有機農業在台灣能立足。

參考文獻

- 施明山 1997 台灣有機農業發展概況 有機農業科技成果研討會專刊
台中區農業改良場編印 p. 6~12.
- 黃伯恩 1997 國外有機農業發展現況 有機農業科技成果研討會專刊
台中區農業改良場編印 p. 1~5.
- 謝順景 1989 歐美國家之有機農業 有機農業科技成果研討會專刊
台中區農業改良場編印 p. 31~50.
- 蘇楠榮 1989 台灣有機農業之未來展望及研究方向 有機農業科技成果
研討會專刊 台中區農業改良場編印 p. 245~249.