

二十一世紀的「明日台灣農業與國際技術交流」

陳浩一 / 川崎技術顧問公司總經理、創意綠色工作坊園丁

最近三、四年，經常看到報章雜誌有關農業蕭條、農業沒落，甚至於老年化的黃昏產業等，充滿失望、無助的悲觀字眼。尤以加入WTO之後更甚。然而農業的明日，真的是那麼不堪冀望嗎？實則不然。記得在2001年春天3月的某一天，因赴苗栗參加一個說明會，於當日在台北搭上七點整南下的自強號，車行至新竹與香山間，忽然聽到旁座的一對狀似農家夫婦的對話，略稱：「（指著窗外）你看那稻穗長得多好，現在的人都說要發展科技，好像農業都可以不發展。其實科技再怎麼發達（發展），一位科學家不吃飯（東西）也會死。所以農業是生命的必需」，聽了這一段深深烙印在腦海中的對白，再看看對農業不抱太大願景的社會氛圍的兩相比較之下，可以肯定的說：「明日的農業，絕不是一項黃昏產業，它只是需要脫胎換骨。它需要年輕人的加入，也需要企業化的經營，更需要科學的導入，並朝向多元化的、有規劃的計劃產業，以及異業結合的相互呼應，才能掃除那欲振乏力的陰霾。」

現今我們可以理解，新世紀的農業發展，已不是單純的種什麼賣什麼。最主要的是它力求健康取向的有機化、環境保護的自然化、反污染化。更要考慮到關懷大

地、生態共生的無廢棄物化、生態還原的綠色肥料運用、以及生態維護的植物能源（綠色原油）等的多元發展。尤以異業結合，提升農業地位為根本。

在前面所述的新農業發展趨向與要求中，在在需以純有機化作為基礎，才能立足於新農產業，也才能使農業起死回生。也可以說：「關懷大地的農業，才是明日生活的必需。」

日本在進入WTO之前，如何鼓勵農民進行有機耕作，力求民眾生活的安全，遊客吃得安心。美國從1999年的ORGANIC FOOD PRODUCTIONS ACT到NATIONAL ORGANIC STANDARDS都在說明業者、消費者、官署對環境保護與生活安全的重視。有了這一層的重視，以往化學農藥、化學肥料的污染已被禁止，傳統農業回歸原始自然有機的作業，已屬必然。而農民為求生存，也唯此一途。

我國農業有機化耕作進行緩慢，且落後先進國家已有五十年。如再任其蹉跎，不僅出口受阻，復又將面對低價農產品的進口威脅。屆時農業不完全殞落、消失，似已不可能。如今只有急起直追、奮力向前才是正途。茲就現存問題及解決之道略述於後，藉供參考指正。

現存問題：

1. 純有機栽培的困難與瓶頸：

- (1) 農作人口老化，傳承乏人。
- (2) 資金不足，無信心轉作，復又無法忍受休耕三年以上的零收入。
- (3) 土地面積小，企業經營困難，委託經營信心不足。
- (4) 有意或已進行有機栽培的農地，實際與鄰地接壤的事實，迄仍無法隔絕污染的可能。也因此常有作物（農產品）被檢出殘餘農藥問題。
- (5) 迄未建立權威驗證。
- (6) 灌溉水質問題亟待解決。
- (7) 有機產品價格仍高，尚無法被消費者普遍接受。
- (8) 缺乏耕作及銷售的配套計劃。
- (9) 大型企業化農產品有效去化制度的建立。
- (10) 未見異業結合的管道與合作機制的建立。

2. 休閒農業的質變：

- (1) 缺乏當地特色，尤以彼此仿效的相似性居多。
- (2) 如雨後春筍般的劇增，創意又不足，易導致日後的惡性競爭。
- (3) 與文化、民俗風情結合的重要性仍被忽略。
- (4) 待還原民宿的原貌（B&B 的特性），太多的商業氣息，很難吸引外國旅客。

解決之道：

1. 新設農業銀行應具有資金與政策成套配合的統合角色

- 資金提供與輔導並重

- 配套功率與政策同步
- 除正常銀行體制之部門之外，宜設置有：

農業開發部
產業資訊情報室
土地資源及信託部

2. 新世紀台灣農業應有的走向：

- ◇ 台灣必須憑藉著優良品種改良技術前進世界，開疆闢土，擴大作業範圍（領域）並進行跨國合作。
 - ◇ 永續經營農業——迎向國際競爭型農業
 - ◇ 建立種子、種苗供應大國
 - ◇ 大規模農作業，提供十足的生技原料
 - ◇ 加速研究發展「綠色原油」作物。
- 據說：二次大戰末期台灣土產的蓖麻仔（仁）是日本零式戰鬥機用油的來源。
- ◇ 建立為亞洲獨一的花卉王國。
 - ◇ 營建亞太農業研究中心、亞太農業生產中心（執行生產）、亞太農產品流通中心（銷售調度、產銷計劃）
 - ◇ 農地信託活性化利用土地

積極作法：

- ◇ 深化有機作物栽培
- 有機耕作不深化的結果，將導致農產品外銷受阻，推動全面有機化才能永續經營。
- ◇ 有機農業的異業結合
 - ◇ 宜朝向藥用、食用、化妝品、食療等多業合作發展。積極引進國外技術或尋求國際合作。如日本山多利、德國 SCHWABE CO. WALTHER SCHÖNENBERGER GMBH & CO. 等等。
 - ◇ 獎勵農產品創意加工
- 發展保鮮包裝、傳統加工得再創新、多樣化的用途開發。

◇ 獎勵年輕入農、離農回農、職後務農
宜儘速解決農作人口老化問題，注入新人力，有系統的青黃接續。

◇ 發展新農業

宜發展西餐專用蔬菜栽培及綠色原油之作物栽培，以應發展需要。

◇ 開發防癌蔬菜專區

專門培植各項具防癌作用的蔬菜，供世界各國所需。

◇ 積極推動種子、種苗專業

種子、種苗、花卉是二十一世紀每年高達三千 五仟億美元的明星產業，以台灣現有的農業技術，要爭取5%以上的產銷機會，並非難事。但須嚴防虎視眈眈的中國大陸，正在暗地裡啃蝕台灣的種子產業。如甘蔗、香蕉、西瓜、玉米、高粱、紅蕃薯、無子西瓜、芭樂、楊桃、蔥幾乎已輕易地轉手。台灣農業唯一的命根，已不能讓它如此斷送。

◇ 農業企業化經營

積極推動大面積機械化耕作，減少人力降低成本。

國際技術交流

在二十世紀八十年代初期，世界不少列強普遍的抱持有「控制種子就能控制世界的信念」。因此；種子戰就成為各國的軍事戰、商業戰之外的另一戰爭。且已持續了多年，不過它是暗地裡的戰爭。

日本在1990年4月花費九百五十億日圓在大阪舉辦「花與綠萬國博覽會」展出一千二百種植物。無非是想藉此展現日本在汽車、造船、半導體、鋼鐵、家用電器工業的參與的一流大企業如資生堂、美納

多、鐘紡等十數家。最主要的還是源自於「其利可觀」、「遠景遠大」。據當時估計，以花木為主的生意和種子技術，到二十一世紀每年交易高達三兆到五兆億日圓之譜。可見得農業科技到了二十一世紀，將是後來居上的產業明日之星。

日本在花與綠博覽會開放與全世界八十一個國家、地區的農業交流，並不是將其本國的精進農業技術提供給他國。實則乃是在展現它的生物技術能力。並在參展國展示位置上，由本地專家、業者，進行探索並挖寶的工作。從而了解到各國的脈動與當時的技術水準，進而迎頭趕上、超越。日本企圖的是如何在操作技術上穩居世界領導地位。更不希望有任何項目落在他國之後。如此不著痕跡的交流，獲益最大的是日本。

民國45年由台灣兩個本地稻品「低腳烏尖」及「菜園種」雜交育成的「台中在來一號」於1966年在印度繁殖約二十五萬公頃。之後由菲國際稻米研究所也以「低腳烏尖」與印尼PETA稻種雜交育成與「台中在來一號」相似的「IR-8」稻種。此一為全世界第一個經由人工雜交育成的「半矮性秈稻種」技術，在短短的十年間被移轉了。從上述的歷史經驗背景，人們可以想見產業的根與本是不應該在交流過程中毫無保留的讓出。近年來與中國大陸的農業交流，事實上中國在想盡辦法挖走台灣的技術，但我們並沒得到什麼精進技術，實宜戒慎小心。

有關「新世紀明日台灣農業」可探討的內容甚多，由於時間關係，未能詳述。如有疏漏或不妥，尚請賜教，感謝各位。