

臺灣農業精緻化素描

1
蔡宏進

一、官方對精緻農業的定義發展的必要性及成果的宣示與本文的撰寫目的

精緻農業一詞是早在 68 年余玉賢就任行政院農業委員會（簡稱農委會）主任委員時提出的農業行政重心與口號，初提出時曾引發社會不少討論，對於相對的英文用詞意見不少，難下定論。至 98 年時農委會再度推動精緻農業健康卓越方案，成為行政院

6 大新興產業方案之一。當時農委會主委是陳武雄，行政院長是吳敦義。前後兩位農委會主任委員推動同一政策，除了客觀環境的需要，也不無因為兩人師出同門，後者有追念前者而持續推動之意。在此方案下對精緻農業所下的定義是指高品質農業，也即資本技術密集、產品優良、符合衛生安全要求、具市場潛力，又能兼顧維護生態環境之農業。這種策略還是往後臺灣農業發展的重要方向。

註 1：國立臺灣大學生物產業傳播暨發展學系名譽教授。

依據精緻農業健康卓越方案，設定3大目標，即（一）健康農業：深化安全驗證，打造健康無毒島；（二）卓越農業：領先科技研發，打造卓越科技島；（三）樂活農業：重塑農村風情，打造樂活休閒島。3項目標的重要措施是（一）健康農業，包括：1. 新科技研發、2. 新經營模式、3. 新市場開發；（二）卓越農業，包括：1. 新科技研發、2. 新經營模式、3. 新市場開發、4. 智慧財產加值運用；（三）樂活農業，包括：1. 深度旅遊、2. 產銷農業精品。

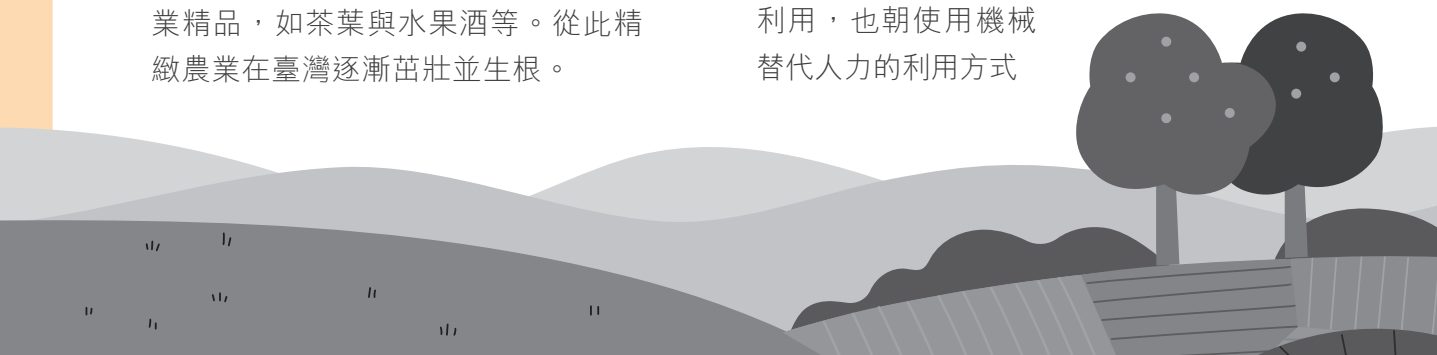
政府對於推動此一政策的重要說明理由是，為應對國民所得提高及經濟結構轉型，國民消費習慣改變，也為應對外界環境變化的需要，包括加入世界貿易組織，世界糧食供應數量與價格不穩，維護生態環境的必要等，對農業必須改革創新。這些背景理由都甚為重要。

臺灣精緻農業的發展成果在推動初期就相當良好可觀，重要者包括在健康農業方面自97～99年的2年內，吉園圃（後來由產銷履歷驗證取代）生產面積成長52%，有機農業認證合格戶成長71%。在卓越農業方面，蘭花、石斑魚、觀賞魚、種苗、種禽等，都有可觀的發展。在農業樂活方面，增設農漁休閒設施，開發許多農業精品，如茶葉與水果酒等。從此精緻農業在臺灣逐漸茁壯並生根。

我對精緻農業有此基本認識之後，再寫本文的主要目的是從農業研究者及農產品消費者立場對所見所思的精緻化農業經營過程與類型的加以闡述，希望可增讀者對此事的瞭解與重視，並配合推動與發展。我將重要的精緻化農業經營過程分成4要項，即資源的利用與維護、生產、加工運銷、消費，將精緻化農業經營種類分成主要糧食產品、園藝副食產品、漁畜副食產品、休閒觀賞產業等。

二、農業資源利用與維護的精緻化

精緻農業從農業經營過程看不能忽略4大步驟，首要步驟是對農業資源利用與維護的精緻化。重要的農業資源有土地、資金、人力與技術，發展精緻農業必須先對這些農業資源作精緻利用，更要善加維護。精緻利用土地的重要方法有二，一是精密利用，使用最少面積農地，生產最高產值的產品，二是安全利用，不使農地受到污染與毒害。精密利用的途徑也有二，一是室內或網室栽培，二是生產高價值產品。資金的精緻利用，相對投入較多資金，目的在能與其他資源作更合適的配合，生產較高產值的產品。人力的精緻利用方面，一方面將可貴人力盡可能精簡利用，也朝使用機械替代人力的利用方式



發展。技術精緻化的改進與發展最為突出，從品種改良的科學技術到生產運銷及消費的經營技術，都應改進，經由技術改進擴大經營規模，增加產值，使農業對工商產業的競爭力增強，能在高度工商業化過程中較容易生存。

農業資源的維護最要緊的是對於較稀少的農地資源以及逐漸缺乏的農業人力資源加以維護。農地與農業人力被工商業併吞與摧毀的速度相當快，極需加以維護，維護的方法主要有三，一是禁止或減輕被不當的併吞與毀滅，二是保護品質不被污染，三是經由獎勵而受到維護。過去在推動精緻農業發展的過程中，這3方面維護的功過都有，較脆弱的是在抵擋工商業的進逼與威脅方面。

三、農業生產的精緻化

晚近臺灣農業生產精緻化的實績大家有目共睹，不少新產品問世，原有的許多農業生產也提高效率與品質。在官方的報告中很強調產銷地驗證及有機農業認證的農產品增加了，除外，機械化生產、設施農業、地方農特產品的推出，也都是很明顯的農業生產精緻化表徵。

四、農產品加工運銷的精緻化

在所有農業經營過程的精緻化中，以加工運銷的精緻化最為突出顯

著，生產過程常因自然條件難用人為控制，使精緻化受到限制。但在加工運銷的過程，幾乎可以完全以人力智慧加以控制與操作，改變最大，精緻化程度也最深。幾乎各種農產品都有不僅一項的加工品，目的在適應與提升消費者的需求。也幾乎所有的農產品在運銷過程中的包裝都有很大的革新，較大件的包裝使用紙箱，較精緻的包裝則使用塑膠袋、紙袋盒、鋁罐、玻璃瓶、冷凍、太空包等。包裝後比較小巧玲瓏，更加美觀，更符合消費者需求，也可賣給消費者更好價錢。

五、農產品消費的精緻化

農產品消費的精緻化得力於消費商與消費者，包括食材與最終消費品更加精緻化。消費商包括超市、雜貨店及料理餐廳，消費者以家庭及個人等單位，也都能隨包裝精緻化而作較精緻的消費，使飲食也較有品味。近來一般消費者收到農業及健康飲食等各種較為精緻消費的資訊很多，在飲食的精緻方面改善不少，不僅提升品味，也增益健康。

六、主食農產品的精緻化

農產品中主食是每天不能缺少的項目，國人一向的主食有米、番薯、與麵食，近來番薯已經不再是主食，麵食的麵粉原料都由進口，米是唯一

土產的穀物主食。這項主食的精緻化以小包裝米最為突出明顯，在零售市場，尤其是超市，常見的小包裝米，從最小的1公斤到最大的4.5公斤裝，大小不同的重量不下5、6種，品牌從西部到東部生產地也不下10種之多。這些小包裝米方便選擇、攜帶與使用。米的精緻加工副產品也有許多種，從可飲的米漿，到也可當成主食的米粉、米糰、碗粿、米苔目，以及可當為零食的米果等，種類都有不少。已經不被人當為主食卻成為可口副食的番薯，精緻的產品種類也很多，包括火烤的、蜜餞的、油炸的、冰凍的等，種類繁多，每種的附加價值都增加不少。

七、園藝副食產品的精緻化

園藝副食品主要有4大類：蔬菜、果品、茶葉、藥草。蔬菜與水果較大部分都為日常副食，重要的精緻化在於包裝與無毒、健康、衛生等方面作改善。經過加工可當為較持久性的品嚐副食者，也在式樣上作了許多精緻的包裝，方便儲藏。茶葉在人民生活水準普遍提高的過程中變成為非常珍貴的副食品，精緻包裝與飲用品嚐的精緻程度也最深，市場價格也不尋常地高貴。不少茶農與茶商都能因生產與銷售茶葉而致富，善於品嚐茶味的消費者也可提升人品地位。藥草的園藝作物當為藥用，療育身體與心靈，非常珍貴也精緻。

八、漁畜副食產品的精緻化

漁產品與畜產品的精緻化，一方面因有專業的漁業與畜產改良研究，也因消費者要求水準提升。在魚業生產的精緻化方面，除了前述官方重視的石斑魚及觀賞魚的養殖有突破性改善外，捕魚與養魚事業的精緻發展，以及魚產品加工運銷與消費的精緻發展也都很可觀。近來漁業行政與研究單位推行智慧漁業，利用LED集魚燈，吸引魚群捕魚，使用AI技術，對在魚塭養魚養蝦進行環境監控，減少人力、提高效率、增加產量，也可圈可點。

九、休閒觀賞農業的精緻化

為應對國人提高生活品質，增加對休閒旅遊的需要，農業部門開發不少休閒農場及休閒農業區，為遊客消費者提供觀賞，旅遊、休閒、餐飲、住宿、教育、體驗等功能。使農業除供應糧食需求，吃飽肚子之外，也提升到造化心靈的精神功能與目的。至108年底全臺灣合法登記的休閒農場共有370家，休閒農業區共有95處，遍及各縣市，方便國人在境內休閒旅遊。



十、多種人配合推動的困境與克服之道

農業精緻化由政府發起，需要全民的配合，才能有效發展與成就。所有需要配合的人約可分成4大類：農業生產者、農產運銷商及工作人員、消費者大眾、相關的研究及管理人員等。這4類人分別從不同角度，扮演不同角色，配合精緻農業的發展。但是各類人在配合發展時，都會有不便的困境，也需要克服，才能配合成功。如下略為分析說明各類相關人在配合上的困境及可以克服之道。

（一）生產者的困境與克服之道

農業生產者面對精緻農業有2種可能的困境，一種是年老力衰的生產者，已無體力及精神經營精緻農業，這種生產者對農事的適應對策有的是委託他人代耕或經營，有的是粗放經營。另一種是知識青年農民，經營精緻農業意願高，卻有資金或土地短缺的困境，常以貸款與租地方式投入經營，不無成功者，但也有失敗者。會失敗有因大環境不良，或因本身缺乏部分投入因素，造成經營上的困難，也需要由增進決心與學習多加克服。

（二）運銷商及工作人員的困境與克服之道

運銷商及工作人員遇到的困境可能來自生產者、本身及



消費者等3方面，生產者供貨不穩或不安全，本身經營不善，消費者對精緻農產品需求不高，付不起較高價格，都會阻擋銷路。這些困境部分可由本身努力克服，部分則需要他人的配合才能克服。

（三）消費大眾的困境與克服之道

消費大眾面對精緻農業的困境，主要發生在對精緻農產品的需求意願會不高，有因嫌棄精緻產品的品質不實，也有嫌棄價格偏高，而不願購買消費，都會影響對產品消費的遲疑，可由增進對產品優點的認知，及增加收入，提升購買力，加以克服改進。

（四）行政與研究人員的困境與克服之道

精緻農業會受到農業、衛生、環境等多種行政人員的管理，也受多種研究人員的誘導。這些相關人員可能會因為工作性質麻煩或酬報不如自己所願，而有放鬆毅力不夠投入等困境，有必要由自己的心理建設及由外界的鼓勵而獲得助力，努力參與配合這種優質農產業的發展。