

台灣水稻有機栽培問題探索

台中區農業改良場／李健擇

本省有句諺語「一兼二顧，摸蛤兼洗褲」，意思是說做事情能瞻前又顧後，一舉兩得；但是它的原意是在反應台灣 60 年代河流非常清澈，魚蝦悠游自在，很多河流中生產大量蛤蠣，農民因生活困苦，常利用農閒時間，帶著竹簍至河中撿拾蛤蠣，做為三餐菜食，同時因水深，所穿之大布袋褲必定浸泡在水中，又可以借著水流洗褲子。然而隨草本省工商業發達結果，機動車及工業所排放的廢氣與廢水、農業耕作施用大量化學肥料及農藥，已對本省生態環境造成難於彌補之缺憾，原本應該屬於自然界的蝴蝶、蜻蜓、蚯蚓、螢火蟲等死亡殆盡，使得彩色的天空變成黑白，人類何其殘忍。暮然回首細思，最大的受害還是人類，特別是綿延不斷的後代子孫。

民以食為天，在台灣已經邁入高所得的今天，很多消費者對於食品，不只要求好吃，更要求安全及健康，因此安全而健康的食品就成為消費者需求的目標，要求絕對不能含有農藥殘毒的食品。農政單位亦應需要，規劃並推出「吉園圃」安全蔬果認證標章，以供消費者購買之認證依據。水稻是本省最大宗農作物，也是國人的主食，當然需要迫切，農政單位自民國八十四年二期作開始積極輔導水稻有機栽培試作，階段生產絕對不含農藥也不施用化學肥料的「有機米」，到目前為止，雖然只是進入第二年推廣，然而有機米的推廣面積呈三倍成長，可是有機米的產銷問題已經一一浮上抬面，有待農政單位及早未雨綢繆。

問題一、水稻以有機栽培，生產成本過高。

水稻有機栽培簡單來講，就是復古的耕作栽培方式，因此必須花費比一般的化學栽培更多的人力、物力及財力。以有機肥料代替化學肥料，端視使用之有機資材不同，每公頃生產成本增加 2 萬至 8 萬元，同時又因目前堆肥撒佈機並不普遍，農民以雙手撒佈，其辛苦又有多少人可以體會得出。以稻殼覆蓋代替殺草劑防除雜草滋生，每公頃覆蓋稻殼數量為 4000 公斤，沒有任何機械可以協助，完全靠人工完成。因此如何降低生產成本栽培管理能夠全面機械化等問題均有待努力克服，以增加農民有機栽培之誘因。

問題二、水稻以純有機栽培，病蟲害防治困難。

水稻最常見的病蟲害包括有白葉枯病、稻熱病、紋枯病、二化螟蟲、縱捲葉蟲、胡麻葉枯病、褐飛蝨等，均可以化學農藥做適當防治，但是水稻純有機栽培，絕對禁止施用任何化學藥劑，目前僅有蘇力菌對縱捲葉蟲及二化螟蟲，稍具防治效果，其它病蟲害則無適當的防治方法。八十五年七月份葛樂禮及賀伯二次颱風從菲律賓帶來了大量害蟲，造成本省蟲害明顯的比往年嚴重，其中又以褐飛蝨之危害最為明顯，以彰化縣埤頭鄉及南

投縣草屯鎮水稻純有機栽培為例，栽培面積總共 31.6 公頃，全部遭受褐飛蟲危害，部份地區稻株整株枯死，造成產量上不同程度之損失，對農民之收益有相當的影響，其它病蟲害如紋枯病、胡麻葉枯病及白葉枯病等，在水稻純有機栽培上也普遍發生，因此以目前本省推廣之水稻純有機栽培而言，以「看天吃飯」四個字來形容最適當。

水稻純有機栽培，必然發生病蟲危害，已經是事實，如果改以準有機栽培，即在栽培過程當中，允許施用適量低毒性化學藥劑進行防治，是可以達到適當之防治效果，然而以目前推廣純有機栽培的目的，其中一項是希望能做到生態復育的工作，使天空中能再展現翩翩飛舞的蝴蝶及蜻蜓，螢火蟲再照亮寂寞的夜空，施用準有機栽培對生態復育的功効是值得爭議，同時消費者對其產品接受的意願亦有待考量。因此台灣所有農作物應該堅持朝純有機栽培，至於病蟲害防治技術則由農政單位整合農藝、園藝、病理、生化、昆蟲、微生物...等專家，進行有系統的研究，我們相信以擁有眾多研究人才的台灣，對於各種病蟲害，都可以找出適當的防治之道。

問題三、有機米如何認證及取信於消費者？

良質米在台灣已經推廣十餘年，是政府為因應加入 WTO 國際貿易組織，極力開始擴廣「有機米」，如何掌控及落實有機米產銷，是最近農政單位謹密研商的重點工作，茲將其執行重點部份摘述如后：

一、制定「有機米示範輔導要點」，使生產與輔導有明確依據。

有機米示範輔導要點，開宗明義規範有機米必須在各區農業改良場規劃完成之良質米適栽區內，種植改良場推荐之良質米品種，在栽培過程中不使用化學肥料、農藥及生長節調劑等，且依照良質米之栽培方法及乾燥、碾製技術，所生產之純有機米。內容對於權責單位、訂定年度目標、工作進度、土壤分析、品種選擇、稻種來源、育苗管理、雜草控制、肥培管理、有機資材來源、病蟲害防治、收穫及碾製與包裝、督導考核、檢驗、品質認證等均有詳細規範，因此如果能依照「有機米示範輔導要點」確實執行，當然可以確實保證有機米品質是無疑問的。

二、訂定「有機農產品標章使用規範」，做為有機農產品認證準則。

「有機農產品標章使用規範」內容主要包括有機農產品認證條件及標章使用程序。有關有機米品質如何認證及標籤發給說明如下：

- (一)由政府輔導生產之有機稻穀，經檢驗合格後，由農林廳依申請之稻穀數量核發有機米標籤，以供黏貼於三公斤裝之有機米包裝袋(箱)上，同時在包裝袋(箱)上應詳細標明輔導單位、技術指導單位、生產單位、生產者姓名、住址及電話。
- (二)農林廳依縣(市)政府及農改場申請之有機米數量與農藥所之檢驗報告予以審查確認後，由各單位主辦人員聯合至農林廳提領標章，同時簽具切結書，保證申請之有機米數量與品種無誤。
- (三)使用有機米標籤之產銷班或農戶，不得轉讓或違規使用，否則取消其使用資格。

(四)各區農業改良場應嚴格管制小面積試作農戶有機米標籤之使用流程，加強監督及調查領用農戶使用情形，並將使用情形按期呈報農林廳。推行的糧食政策，其成效尚佳。農政單位又自八十八年由以上說明，可以瞭解農政單位對於本省生產之有機米，由其生產過程及產品認證均有詳細規範，因此如果能確實執行，當然可以確實保證有機米品質無疑問，但是本項工作擔負最責任的單位是各區農業改良場，必須執行本項工作之全程輔導與監控，以各區農業改良場的人力，確實值得懷疑。唯有依賴有機栽培農戶，本於誠心配合做事，本項工作才有落實可能。

問題四、有機米市場潛力有多少？消費群眾在那裡？

隨著台灣經濟快速成長，國人的生活習慣亦隨之改變，從前大家庭生活，三代同堂，子孫縈繞嘻笑的場面，也只能期待每年逢年過節再相逢，家庭生活由大家庭轉變為小家庭，夫妻雙方均有職業，每天在家用餐的頻率降低，根據統計目前國人每人每年白米消費量約為 60 公斤，是民國 67 年消費量 114 公斤的二分之一，而且其消費量仍持續降低，因此目前政府極力推廣之有機米，雖然其立意深遠，並確實有其必要性，然而有機米因為生產成本過高，其市場價格是一般白米的 2.5 倍，消費者是否可以認同其價值，台灣有機米市場有多少，消費群眾又在哪裡，這些都是農政單位應該急迫掌握之訊息。

水稻使用有機栽培因具有土地永續經營、環境保護及廢棄物再循環利用等多重意義，因此不只水稻，其它農作物均應極力輔導推行有機栽培，然而有機栽培生產成本過高，病蟲害防治困難，是為目前有機栽培推行遭遇最大問題，有待農政單位及研究機構正視，並尋求其解決之道。如何拓展有機農產品之消費市場，則有待農政單位有系統進行宣導及教育工作，讓消費者瞭解食用有機農產品，不僅是以食用安全農產品為考量，同時亦應該為了保護我們生活的環境及提昇生活品質，共同盡一份一己之力，因為您多食用一份有機農產品，農民就多種植一份有機農產品，那麼台灣就多出一塊乾淨土地。