



## 苑裡鎮稻農的農業典範及生產行為之探討

劉建煌

國立台灣師範大學環境教育研究所研究生

王順美

國立台灣師範大學環境教育研究所副教授

### 摘要

本研究的目的是探討稻農的耕作農法及其影響因素；稻農的農業典範趨向，以及稻農採行有機種植的原因和所遇到的障礙為何。本研究以苗栗縣苑裡鎮稻農為研究對象，採用問卷調查方法。問卷填答採面訪方式，共取得慣行稻農樣本 59 名，有機稻農樣本 53 名，合計 112 名。

根據本研究的調查結果顯示，苑裡地區農民的耕作農法選擇與專兼業、自己或親友是否曾經中毒以及是否受過有機訓練有關。

有機稻農和慣行稻農的農業典範有顯著差異，有機稻農偏向有機典範，慣行稻農則部分偏向有機典範。慣行農民認為務農就和其他行業一樣，最重要的就是要賺錢，也認為現代農業是造成生態問題的次要因素，只要稍微減少農藥和化學肥料的使用即可，但是有機農民認為務農是一種生活方式的選擇，其次才是賺錢，而且認為現代農務是造成生態問題的主因，需要大大修改。

有機稻農種植有機水稻的主因是為了健康，所遇到的障礙最主要是成本太高、驗證程序複雜以及政府政策不完善。

根據研究結果，本研究建議未來政府相關單位：1.增加農民的有機訓練，並著重在環境的關懷；2.提供農民有機資材及驗證費用補助；3.簡化有機驗證表單和程序；4.修正休耕補助政策。

關鍵詞：農業典範、農業典範量表、有機農業

---

通訊作者：劉建煌

電子信箱：jiands@webmail.mlc.edu.tw





## 壹、前言

1960年代的農業綠色革命（Green Revolution）發展了新的農業技術，培育能夠抵抗疾病又可提高產量的新品種，再加上使用化學肥料、農藥、機械化耕作、改善灌溉工程等措施，因而提高糧食生產量，此等技術解決當時世界糧食不足的問題，也成了世界的主流農法，亦即現行的「慣行農法(Conventional Agricultural)」。

但是長期使用化學肥料使得土壤結構被破壞，造成土壤劣化，不當的施用農藥更造成藥物殘留，不僅危害動物或人體，也使得整個自然生態系統失衡（陳能敏，1996）。

農民過量使用肥料、除草劑和殺蟲劑的情況引起各界的重視，於是農委會於1986年邀請專家、學者進行實施有機農業的可行性評估；1988年開始在農業改良場執行有機農業可行性之評估計畫；1995年台灣地區開始推廣有機農業，由各區農業改良場選定農戶辦理有機栽培試作，並積極辦理示範及觀摩會（侯福分、陳吉村，2005；陳榮五，2009）。

1999年農委會公告「有機農產品生產基準」、「有機農產品驗證機構輔導要點」及「有機農產品驗證輔導小組設置要點」等規定，並於2007年完成「農產品生產及驗證管理法」的立法及「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」、「農產品驗證機構管理辦法」、「農產品標章管理辦法」等相關作業規定，對有機農業的生產、加工、行銷、驗證皆有所規範，爲了杜絕市面上假有機農產品充斥，「農產品生產及驗證管理法」規定自2009年1月31日起未通過有機驗證之農產品不得標示爲有機產品，至此有機驗證標章成了有機農產品的法定判定標準。

根據農糧署委託宜蘭大學有機產業發展中心所建置的「有機農場整合資訊系統」的統計資料得知，國內有機驗證農場的面積，已自1996年的160公頃提升至2010年8月的3,469公頃，國內通過有機驗證的有機農糧產品，包括水稻、蔬菜、果樹、茶樹及其他作物在2009年的年產值則已達17.8億元（陳武雄，2010）。爲了達到「無毒農業島」的理想，行政院於2009年5月7日第3143次會議通過「精緻農業健康卓越方案」，預定至2012年底有機農產品生產面積將達5,000公頃，產值達30億元。在政策的激勵下，有機產業將是高產值的行業，投入有機農業的農民和企業將越來越多，但是投入有機行列者所在意的是收益還是環境生態？農民是如何看待有機農業？他們對農業的信念和價值觀（即農業典範）又是如何？這是一個值得探討的議題。

Beus 與 Dunlap(1991)指出評估地區性農民態度上的共同點和歧異處，有助於更瞭解有機與慣行農法衝突的原因以及農民應如何適應有機與慣行間的爭論。國內學者(董時叡，2009)觀察有機農夫市集的經營也發現，農民的素養是農夫市集經營的問題之一，部分有機農民短視近利，視野不夠寬廣，缺少遠見考量，而且有許多栽植技術好的有機農民的有機經營理念不足，因此未來需要挹注更多有機經營理念的教育訓練。由此可知，要促進可持續的農業和農村發展不只是發展新技術，還需要教育農民使之具備正確的環境態度和價值觀。





然而，國內對有機農業的研究大多著重在有機農業的管理與發展趨勢（陳嘉尚，1993；鍾瑞貞，2003；張梅鈴，2006；張嘉薇，2006）、法規及政策（劉凱翔，2007）、農民對有機農業的認知（林宗榮，2000；黃炳輝，2004），以及選擇有機農業的動機、有機實作的態度及策略（葉虹靈，2007；余馥君，2008；蔡佩芳，2009），對於慣行及有機農民的農業價值觀的量化調查與比較則很缺乏。

因此本研究使用問卷調查方法，以苗栗縣苑裡鎮的稻農為研究對象，主要研究目的是

- (一)探討稻農的耕作農法及其相關因素
- (二)探討稻農的農業典範，比較慣行和有機稻農之典範
- (三)探討稻農採行有機種植的原因和所遇到的障礙

希望藉由此調查結果提供農業輔導單位在推行有機農業及進行農民環境教育之參考。

## 貳、 文獻探討

### 一、環境典範

所謂的「典範(Paradigm)」指的是公認的科學成就，在某一段期間內，它們對於科學家社群而言，是研究工作所要解決的問題與解答的範例(Kuhn,1970/1991)。就社會科學的觀念而言，典範是一組具有邏輯且相關的觀念及假設，可用來提供一種世界觀或宏觀視野來檢驗人類的社會現象。因此，典範有時也被稱作是社會學視野、觀點或世界觀(Milbrath,1989/1994)。若將典範的概念運用於環境價值觀時，可視為對於環境的一種價值觀的概念，而此一環境典範的概念則可視為人類對於利用自然環境的觀點、態度和行為模式(張子超，2000)。

環境典範可分為「主流社會典範(dominant social paradigm,DSP)」和「新環境典範(new environmental paradigm, NEP)」。主流社會典範是社會環境的一般價值、信念和共享的智慧所組成的社會基本世界觀，當典範無法解釋的異常現象越來越多時，舊典範便經由「典範轉移(paradigm shift)」的過程而被新典範取代(張子超，1999)。

Dunlap 與 Van Liere (1978)將傳統的主流社會典範中信念、態度與價值歸納為以下之基本理念：(1)個人主義；(2)對「資源無限」以及「進步」的信念；(3)執著於追求成長與繁榮；(4)對科學和技術以及「未來將更加繁榮」的信心；(4)採自由放任的經濟型態、政府應放鬆管制以及私有財產制；及(5)「自然」是可被征服的。

1970 年代由於經濟的快速成長，人類不斷的濫用自然資源，導致日益嚴重的環境問題，引發人類開始思考人與自然真正的關係。於是新的想法正逐漸在人類社會中形成，此想法強調：(1)限制成長；(2)使經濟達到穩定平衡狀態(steady-state)；(2)保持自然界的平衡；(3)摒棄人類中心的觀念；(4)不再認為自然的存在只為了供給人類利用；及(4)地球太空船(spaceship earth)的觀念。這些想法所形成的世界觀與當時的主流社會典範不同，所以稱之為「新環境典範(New Environmental Paradigm)」(Dunlap & Van Liere, 1978)。





## 二、農業典範

新環境典範的風潮也影響了民眾對農業生產的看法，慣行的農業生產系統式造成水源的污染、土地的侵蝕、食物的化學殘留，以及家庭式的小型農場和鄉村社區的衰退，慣行農業的生產漸漸被批評為對環境是有害的。

Beus 與 Dunlap (1990) 綜合許多學者的看法，認為現行農業的爭論在於典範的、社會的以及科學的層面，有些小爭論是有關於農業生產技術和科學的方面，而較廣泛的社會文化觀點的爭論就類似於主流社會典範(DSP)與新環境典範(NEP)的爭論，是關於哲學以及價值的爭論，是兩種不同典範的衝突。慣行農民是在 DSP 的架構下運作，而有機農民則是在 NEP 的架構下運作，因而提出「有機-慣行農業典範(Alternative-Conventional Agricultural Paradigm, ACAP)」。

有機和慣行農業典範各代表著兩種不同的世界觀，「慣行農業典範(Conventional Agricultural Paradigm)」代表大尺度、高度工業化農業，而「有機農業典範

<sup>1</sup> (Alternative Agricultural Paradigm)」則代表主張趨於生態上的永續農業。

Beus 與 Dunlap(1990)整理許多有機農業學家和慣行農業學家的文獻，提出有機和慣行農業典範的六個要素。慣行農業典範的要素包括：集中化(Centralization)、依賴性(Dependence)、競爭性(Competition)、支配自然 (Domination of nature)、單一特定性(Specialization) 以及開發利用(Exploitation)；有機農業典範要素則包括：去集中化(Decentralization)、自主性(Independence)、共同體(Community)、與自然和諧共處 (Harmony with nature)、多樣性(Diversity) 以及抑制約束(Restraint)。六個要素的前三項是關於工業化的農業和循環型農業的爭論，後三項則是關於農業在生態方面的觀點。Beus 與 Dunlap 並發展出「有機-慣行農業典範量表 (Alternative-Conventional Agricultural Paradigm scale, ACAP scale)」(Beus & Dunlap,1991)，用以檢測慣行和有機農民的農業信念和價值的差異，並指出造成爭論的因素。

## 三、慣行農業與有機農業

### (一) 慣行農業

係指密集的資金、大規模、高度機械化、單一作物栽培、大量使用人工肥料、除草劑和殺蟲劑的耕作方式，以及密集的畜牧 (Knorr & Watkins,1984, 引自Beus & Dunlap, 1990)。

慣行農業是在1960年代為了解決世界糧食不足的問題，因而發展出來的新農業技術。第二次世界大戰後，各國為復興經濟，充裕糧食，因此當時世界農業發展的趨勢是追求農業的工業化與商品化以達到增產糧食的目的，於是大量使用化學肥料、農藥以

---

<sup>1</sup>有機農業的名稱或定義在各國法律或農業協會的使用經常有所不同，與有機農業相近的包括替代農業(alternative agriculture)、永續農業(sustainable agriculture)、樸門農藝(permaculture agriculture)、生物動態性農業(bio-dynamics agriculture)等(黃璋如，1997；王銀波，2005)，本研究以中文「有機農業」一詞統稱上述與有機農業耕作法相關之英文名稱。





及機械化耕作的化學農法受到鼓勵而蓬勃發展(黃璋如, 1997)。所以, 現今所謂的「慣行農業」, 可說是倡導唯科學主義者所發展出來的制度, 又稱為主流農業(mainstream agriculture)、現代農業(modern agriculture)、化學農業(chemical agriculture)、或添加式農業(expletive agriculture)(董時叡, 2007)。

## (二) 有機農業

國際有機運動聯盟(International Federal of Organic Agriculture Movement, IFOAM), 是全球最重要的有機農業組織之一, 強調「有機農業是一種能維護土壤、生態系統和人類健康的生產體系, 她遵從當地的生態規律、生物多樣性和自然循環, 而不依賴會帶來不利影響的投入物質。有機農業是傳統農業、創新思維和科學技術的結合, 她有利於保護我們所共享的生存環境, 也有利於促進包括人類在內的自然界的公平與和諧共生。」。

IFOAM也提出了健康(health)、生態(ecology)、公平(fairness)、關愛(care)的四個有機農業原則<sup>2</sup>, 並制訂國際通用之有機農業生產與加工生產基準, 以使有機農產品的品質能維持國際通用的標準。

國內農委會於2003年訂定的「有機農產品管理作業要點」則將有機農業定義為「遵守自然資源循環永續利用原則, 不允許使用合成化學物質, 強調水土資源保育與生態平衡之管理系統, 並達到生產自然安全農產品目標之農業」。有機農法是築基於修正慣行農法的弊病上, 所以強調不施用化學肥料和農藥, 但有機農業也不只是單純的復古, 而是迷思自然價值之後, 人類的重新自我定位(吳三和, 2005)。

## 四、農業典範和耕作農法關係的研究

### (一) 農業典範和耕作農法有關

Beus 與 Dunlap (1991) 利用 ACAP 量表測量美國華盛頓州 (Washington) 已知認同有機農業觀點的團體 (已通過有機驗證農民) 和認同慣行農業觀點的團體 (農業局官員、農業化合物交易商), 結果發現認同有機農業的團體傾向有機農業典範, 認同慣行農業的團體則傾向慣行農業典範, 態度和行為是高度相關的。

Allen 與 Bernhardt (1995) 利用 ACAP 量表, 調查美國內布拉斯加州 (Nebraska) 384 位農民, 其農業典範和實際生產系統的關係, 結果發現農民的農業典範如預期的呼應其生產行為, 也證實生產行為和農業典範確實是有關的。

### (二) 有機農民與慣行農民之農業典範的差異

Allen 與 Bernhardt (1995) 發現在 ACAP 的六個面向中, 集體化/非集體化 (Centralization/Decentralization) 和競爭性/共同體 (Competition / Community) 兩個面向在有機與慣行農民之間並沒有太大差異。而且有機與慣行農民在「農業經營目標是賺錢以獲得平均

<sup>2</sup> IFOAM, [http://www.ifoam.org/about\\_ifoam/principles/index.html](http://www.ifoam.org/about_ifoam/principles/index.html)





水準以上的生活」以及「現代農業是造成生態問題的次要原因」上均偏向慣行的觀點；然而在「即使會減少獲利也要保護農地的長期生產力」、「農場傳統和文化是好的農法的主因」以及「健全的農村社區是現代農業未來成功的主因」上是偏向有機的觀點，其研究的結果無法證明慣行農民是反環境和反社群的。

Abaidoo 與 Dickinson (2002) 調查加拿大薩克斯其萬省(Saskatchewan) 385 位農民的實做與態度、信念和價值的關係，並與 Beus 與 Dunlap 的有機-慣行農業典範內涵相對照。結果發現關於人類和自然的關係，雖然有機農民高於其他農民，但是大部分的有機農民均仍抱持著主流社會典範的信念，認為人類是排除在自然之外的是偏向於慣行典範。

Baconguis 與 Cruz (2005) 以修正過的 ACAP 量表分析菲律賓 50 位有機稻農和 50 位慣行稻農的農業典範，發現有機稻農和慣行稻農的農業典範量表中有四項有明顯的差異：(1) 兩者在關於合成化學物的使用上有明顯的差異。(2) 在務農的主要目標是獲得最大產量、效率和獲利上，明顯不同。(3) 慣行重視技術的投入。(4) 對於農村傳統和文化的重視。慣行稻農在題項中大部分偏向有機觀點，而且無論哪一種稻農都關心土地長期的生產能力以及農場的傳統，並認為務農是一種生活方式，而不只是一種行業。

Baconguis 與 Cruz 的研究同時也發現，慣行農民對有機農業有負面的看法，認為沒有化學肥料和農藥就不會有好的收入。有機農民對有機農業的看法則是能提高獨立性、提升生活品質並能和自然和諧相處。然而，有機農民和慣行農民二者都被經濟獨立強烈的吸引著，對有機農業的觀點也主要聚焦在技術方面，有機稻農在「限制技術改革」一項比慣行稻農更偏向慣行的觀點。此結果和 Abaidoo 與 Dickinson (2002) 的研究結果相似，雖然大部分有機和慣行農民並不認為農業機械在對環境友善的農法中所扮演很重要的角色，然而有機農民卻有較高的比率是依賴農業機械的。

## 五、對有機農業的看法

### (一) 有機生產原因

根據陳嘉尙 (1993) 的研究發現，國內農民採用有機農法的動機大多數是爲了要保護自身的安全，避免使用農藥可能造成的傷害；其次是基於經濟利益的考慮而採用有機農業。然而鍾瑞貞 (2003) 的研究結果則是以「關懷自然生態環境」、「對健康的考量」以及「理想興趣」爲主，並非以「追求利潤」爲首要目標。

Sierra, Luis, Klonsky, Strohlic, 與 Brodt (2008) 則發現與農民採取有機生產有關的因素包括：環境的考量(關心環境、地力培育)、個人的考量(個人或家人健康、農場工作者的健康)、經濟考量(價格補助、較高品質的產品)以及社會因素(當地有機農民的支持與影響、咨詢服務單位的支持)四個面向。Sierra 等人 (2008) 在美國加州所做的調查結果顯示農民採取有機生產的主要原因是有機市場的潛力、關心環境以及個人或家人健康。





## (二) 有機生產的影響因素

1. 務農經驗：國內的研究（葉虹靈，2006；許世宏、劉惠國與柳婉郁，2010）也同樣發現，過去曾經施行慣行農法者，受到過去使用農藥的方便性的影響，要改變過去的慣習轉行有機並不大容易，而且從事耕作年數越長，越傾向不願意從事有機種植。

2. 年齡：許世宏等人（2010）的研究則發現耕作年數越長的稻農越傾向於不願意種植有機稻米，可能是因為稻農年齡偏高，沒有多餘的體力去種植不能使用化學藥劑，需要花較多心力、人力及時間的有機稻米。

3. 專兼業：Battershill 與 Gilg（1997）發現農民會兼職農務以外的工作以獲得其他來源的收入，此收入對農民施行環境友善的實做有很重要的影響，尤其是缺少資源的小農場更顯得重要。

4. 土地所有權：Hill 與 Gasson（1985）發現擁有自有土地又租地的農民比較像是生意人，透過密集的耕作，盡量的使用可獲得的自然資源，以追求最大利益為目標。相反的耕地全為自有者，經濟動機比較不強，會有比較高的友善環境的價值觀。然而 Battershill 與 Gilg（1997）的研究卻發現具有混合土地所有權的方式是克服經濟壓力以實行對環境友善農法的長期策略。

5. 農場面積：Battershill 與 Gilg（1997）的研究發現，小規模的農場是實行對環境友善耕作的特色，大面積的有機耕作需要較多的人力，因此小面積的農民比較可能全面實施有機耕作（Khaledi, Weseen, Sawyer, Ferguson, & Gray, 2010）。

## (三) 有機生產的障礙

Strochlic 與 Sierra（2007）探討美國加州有機農民所遇到的障礙發現，致使有機農民不再進行有機種植而回復慣行農法的原因包括：利潤低、與雜草和病蟲害有關的生產問題、較高的勞力和生產成本、以及產品銷售問題。

Sierra 等人（2008）的研究發現有機種植的農民所遇到的主要問題為：太多的文書作業和記錄、驗證費用、投入的成本高、所花費的時間長等。

許世宏等人（2010）對 150 位台灣後壁鄉稻農的研究發現，大部分稻農不願意種植有機稻米的原因最主要為「栽培技術困難」其次為「成本高」；對實際種植的有機稻農而言，所遭遇的問題以「成本高 35%」為最高，其次為「栽培技術困難 25%」以及「銷售通路不暢通 16%」、「驗證程序太複雜 14%」。





## 參、 研究方法

### 一、 研究對象

根據農委會農糧署委託宜蘭大學所建置的「有機農場整合資訊系統」2010年第四季之統計結果<sup>3</sup>，全國有機水稻生產面積最多的前三名縣市分別為位於台灣東部的花蓮縣 463.52 公頃(35.7%)、台東縣 195.22 公頃(15.0%)，以及居西部縣市之首的苗栗縣 137.92 公頃(10.7%)。苗栗縣通過有機驗證的稻農共有 91 戶，其中 87 戶位於苗栗縣的穀倉--苑裡鎮，有機水稻種植面積占苗栗縣有機水稻種植面積的 93.2%，因此本研究以苗栗縣苑裡鎮之稻農為研究對象。

本研究樣本取樣方式為立意取樣(purposive sampling)，將樣本分為一般稻農及通過有機驗證的有機稻農兩群。一般稻農以九十九年二期稻作收割期間，到苑裡農會青埔倉庫繳交公糧的農民為取樣對象，有機稻農則以參加有機稻米產銷班班會的農民為對象。問卷填寫採面訪方式。為了能囊括專職農民以及非以務農為主業之兼職農民的樣本，因此問卷發放日包含非假日及例假日的時間，發放期間為 2010 年 11 月 10 日至 2011 年 1 月 4 日，共取得樣本 112 份，其中慣行農民樣本數 59 份，通過有機驗證的有機農民樣本數 53 份。

### 二、 研究工具

本研究調查問卷，典範部分參考 Beus 與 Dunlap(1991)的「有機-慣行農業典範量表」，並實地訪談農業專家和農民修改而成。

問卷內容包括「個人基本資料」、「耕作背景資料」、「農業典範」三部分。農業典範量表(見附錄)共有 18 題，左欄為慣行農業典範，右欄為有機農業典範，第 2、3、6、8、10、11、12、15、17、18 題為反向題。問卷初稿請六位環境教育與農業領域學者專家，對內容架構與問題陳述方式進行審核，以建立問卷之表面效度(face validity)與內容效度(content validity)。研究者彙整專家學者意見後修改問卷初稿文句及內容，刪除不適當之題項編成預試問卷。

問卷預試因考量到本研究對象--苗栗縣苑裡鎮之有機稻農的樣本數較少，因此以地理位置鄰近苑裡鎮，而且已成立有機稻米產銷班之鄉鎮--台中縣大甲鎮稻農為對象，預試樣本為大甲鎮有機稻米產銷班全部農民 14 位，以及一般稻農 20 位。回收的預試問卷以 Cronbach  $\alpha$  進行信度考驗， $\alpha$  值為 0.669，正式問卷回收後測得  $\alpha$  值為 0.842。

### 三、 問卷分析方法

本研究以 SPSS 12.0 統計軟體作為資料處理分析的工具，所採用的統計方法如下：

(一) 以描述性統計(次數分配、百分比、平均數等)說明樣本之背景變項及耕作背景資料分佈情形，並進行慣行與有機農民生產行為的現況分析。

(二) 以卡方檢定(chi-square test)分析不同背景變項對生產行為的次數分配是否顯著不同，探討在不同背景變項下，生產方式的差異情形。

<sup>3</sup> 2010 年 12 月 23 日取自「有機農場整合資訊系統」<http://organic.niu.edu.tw/farm/>







(三) 以單一樣本 t 檢定(t-test)和獨立樣本 t 檢定(t-test)的統計方法，分析慣行和有機農民在農業典範上的趨向及差異情形。

## 肆、 研究結果與討論

### 一、 基本資料統計結果與分析

(一) 年齡：表 1 顯示，苑裡地區受訪 65 歲以上的農民占 37.5%，顯示苑裡地區稻農的高齡化現象。另外，有機稻農的年齡較為集中，以 45-54 歲(34.0%)者最多，慣行稻農則以 55-64 歲(23.7%)的比例最高，然而年齡分佈較為分散，44 歲以下的農民中，慣行稻農占 22.2%，高於有機農民的 5.7%。

(二) 學歷：以國小以下所占比例 48.2%最高；其次為國中 25.0%；再其次為高中 18.8%。高中學歷中非農業相關科系者占 14.3%，與農業相關科系者占 4.5%，不受農業相關的學歷影響（如表 1）。

表 1 個人背景資料統計表

項目	選項	慣行農民 (n=59)		有機農民 (n=53)		全部樣本 (n=112)	
		次數	%	次數	%	次數	%
性別	男	56	94.9	47	88.7	103	92.0
	女	3	5.1	6	11.3	9	8.0
年齡	25-34歲	5	8.6	1	1.9	6	5.4
	35-44歲	8	13.6	2	3.8	10	8.9
	45-54歲	9	15.3	18	34.0	27	24.1
	55-64歲	14	23.7	13	24.5	27	24.1
	65-74歲	13	22.0	14	26.4	27	24.1
	75歲以上	10	16.9	5	9.4	15	13.4
學歷	國小以下	30	50.8	24	45.3	54	48.2
	國中	12	20.3	16	30.2	28	25.0
	高中職(農業相關科)	3	5.1	2	3.8	5	4.5
	高中職(非農業相關科)	7	11.9	9	17.0	16	14.3
	大學以上	7	11.9	2	3.8	9	8.0





(三) 專兼業：慣行農民中兼業農民的比例為 51.7%，專業農民為 48.3%，然而兼業農民中亦有 30.1%的農民是以務農為主業，僅利用農閒時間兼職其他工作；有機農民中兼業農民的比例為 32.1%，專業農民為 67.9%。比較慣行及有機農民，有機農民的專業農民比例高於慣行農民，有機農民全時間投入，也願意採有機作法。(如表 2)。

(四) 務農原因：苑裡地區慣行農民務農的原因以繼承祖業為主(66.1%)，其次為不讓土地荒廢(49.2%)，再其次為兼職作多一份收入(28.8%)，喜愛務農的比例則為(25.9%)；有機農民務農原因亦以繼承祖業為主(66.0%)，其次為不讓土地荒廢(37.7%)，再其次為喜愛務農(34.0%) (如表 3)。

表 2 耕作背景變項統計表

項目	選項	慣行農民 (n=59)		有機農民 (n=53)		全部樣本 (n=112)	
		次數	%	次數	%	次數	%
兼業 農民	以兼業為主	21	35.6	13	24.5	31	28.7
	以農務為主 兼職非農務工作	5	8.5	2	3.8	6	5.6
	以農務為主 兼職其他農務工作	5	8.5	2	3.8	7	6.5
專業 農民	種植水稻和他農作物	5	8.5	8	15.1	13	12.0
	僅種植水稻	23	39.0	28	52.8	51	47.2
總和		59	100.0	53	100.0	108	100.0

表 3 務農原因統計表

選項	慣行農民 (n=59)			有機農民 (n=53)		
	次 數	<sup>a</sup> 次數 (%)	<sup>b</sup> 人數 (%)	次 數	<sup>a</sup> 次數 (%)	<sup>b</sup> 人數 (%)
喜愛務農生活	16	13.9	27.1	18	19.1	34.0
有發展潛力	6	5.2	10.2	5	5.3	9.4
不讓土地荒廢	29	25.2	49.2	20	21.3	37.7
沒有其他工作可選擇	7	6.1	11.9	8	8.5	15.1
兼職作多一份收入	17	14.8	28.8	6	6.4	11.3
繼承祖業	39	33.9	66.1	35	37.2	66.0
其他	1	0.9	1.7	2	2.1	3.8
Total responses	115	100.0	194.9	94	100.0	177.4

a 勾選次數/總勾選數 b 勾選人數/總人數





## 二、各項基本變項與耕作農法的關係

(一) 務農年資：表 4 的資料顯示，樣本中採行有機農法者占 47.3%，施行慣行農法者占 52.7%。務農年資 10 年以下而且施行有機農法者占 11.6%，慣行農法者占 10.7%，務農年資 30 年以上施行有機農法者占 25.9%，慣行農法者占 27.7%。

以卡方考驗分析的結果發現， $X^2_{(3)}=.765$ ， $p=.858>.05$ ，未達顯著水準，表示務農年資與施行有機或慣行農法沒有顯著關係。

表 4 務農年資與耕作農法交叉表

務農年資	耕作農法		總和
	慣行個數(%)	有機個數(%)	
10年以下	12(10.7%)	13(11.6%)	25(22.3%)
11-20年	8(7.1%)	6(5.4%)	14(12.5%)
21-30年	8(7.1%)	5(4.5%)	13(11.6%)
30年以上	31(27.7%)	29(25.9%)	60(53.6%)
總和	59(52.7%)	53(47.3%)	112(100.0%)

(二) 年齡：表 5 的資料顯示，樣本中 45-54 歲採取有機農法的比例最高占 16.1%，25-34 歲施行有機農法的比例最少占 0.9%；55-64 歲採取慣行農法的比例最高占 12.5%。以卡方考驗分析的結果發現， $X^2_{(5)}=10.717$ ， $p=.057>.05$ ，未達顯著水準，表示年齡與生產方式沒有顯著關係，此結果和 Potter 與 Lobley(1992)的發現，認為「老年人通常比較沒有環境保護的意願」之結果不同。也和許世宏等人（2010）的發現，認為「稻農年齡偏高，沒有多餘的體力去種植不能使用化學藥劑，需要花較多心力、人力及時間的有機稻米」的結果不同。

表 5 年齡與耕作農法交叉表

年齡	耕作農法		總和
	慣行個數(%)	有機個數(%)	
25-34歲	5(4.5%)	1(0.9%)	6(5.4%)
35-44歲	8(7.1%)	2(1.8%)	10(8.9%)
45-54歲	9(8.0%)	18(16.1%)	27(24.1%)
55-64歲	14(12.5%)	13(11.6%)	27(24.1%)
65-74歲	13(11.6%)	14(12.5%)	27(24.1%)
75歲以上	10(8.9%)	5(4.5%)	15(13.4%)
總和	59(52.7%)	53(47.3%)	112(100.0%)





(三) 專兼業：由表 6 可知，苑裡地區兼業稻農占 42.9%，專業稻農占 57.1%，此現象和農糧署(2008)的調查結果，台灣地區農戶係以兼業農戶為主(78.23%)的結果不同。從表 6 可知，兼業稻農採行慣行農法的比例為 27.7%，專業稻農採行有機農法種植有機水稻的比例為 32.1%。以卡方考驗分析的結果發現， $X^2_{(1)}=4.776$ ， $p=.029<.05$ ，達顯著水準，表示專兼職與種植有機水稻有顯著關係。兼業稻農比較傾向於慣行農法；專業稻農則較傾向於有機農法。

表 6 專兼職與耕作農法交叉表

專兼業	耕作農法		總和
	慣行個數(%)	有機個數(%)	
<sup>a</sup> 兼業	31(27.7%)	17(15.2%)	48(42.9%)
<sup>b</sup> 專業	28(25.0%)	36(32.1%)	64(57.1%)
總和	59(52.7%)	53(47.3%)	112(100.0%)

<sup>a</sup>兼業稻農包括：1.以其他職業為主業者；2.以務農為主業，兼職非農務工作者；  
3.以務農為主業，兼職其他農務代工者。

<sup>b</sup>專業稻農則包括：1.種植水稻和其他農作物者；2.僅種植水稻者。

(四) 土地所有權：表 7 的資料顯示，受訪的稻農自有耕地 50%以下者，採行有機農法的比例較高，而自有耕地 50%以上者，則偏向採行慣行農法。以卡方考驗分析的結果發現， $X^2_{(1)}=5.733$ ， $p=.017<.05$ ，達顯著水準，表示耕地自有比例與有機種植有顯著關係。這和 Hill 與 Gasson (1985)的發現認為「擁有自有土地又租地的農民，以追求最大利益為目標；耕地全為自有者，經濟動機比較不強，會有比較高的友善環境的價值觀。」的結果不同。這可能和苑裡地區有機稻農以專職為主，因此有能力和時間去租地以耕作較大的面積來維持生活有關，慣行稻農以兼職為主，因此會以耕作自己所有的土地為主。

表 7 耕地自有比例與耕作農法交叉表

耕地自有比例	耕作農法		總和
	慣行個數(%)	有機個數(%)	
50%以下	16(14.3%)	26(23.2%)	42(37.5%)
50%以上	43(38.4%)	27(24.1%)	70(62.5%)
總和	59(52.7%)	53(47.3%)	112(100.0%)





(五) 耕地面積：苑裡地區稻農種植面積以 1-2 甲(33.9%)居多，其次是超過 2 甲以上(27.7%)；經過卡方考驗分析的結果發現， $X^2_{(4)}=1.355$ ， $p=.852>.05$ ，未達顯著水準，表示耕作面積大小與耕作方式沒有顯著的關係(表 8)，此結果和相關的研究(Brotherton,1991; Battershill & Gilg,1997; Khaledi et al.,2010)認為「小面積的農場比較可能實行有機農法」的看法不同。

表 8 耕作面積與耕作農法交叉表

水稻耕作面積	耕作農法		總和
	慣行個數(%)	有機個數(%)	
1-3	5(4.5%)	4(3.6%)	9(8.0%)
4-6	11(9.8%)	6(5.4%)	17(15.2%)
7-9	9(8.0%)	8(7.1%)	17(15.2%)
1-2甲	19(17.0%)	19(17.0%)	38(33.9%)
超過2甲	15(13.4%)	16(14.3%)	31(27.7%)
總和	59(52.7%)	53(47.3%)	112(100.0%)

#### (六) 有機訓練

從表 9 可知，參加過有機講習或課程者，採行有機農法的比例較高占 45.5%，未參加過有機訓練者，則以採取慣行農法的比例較高占 39.3%。經過卡方考驗分析的結果發現， $X^2_{(1)}=57.829$ ， $p=.000<.05$ ，達顯著水準，表示有機訓練與種植有機的意願有顯著的關係，受過有機講習或訓練者較傾向採行有機農法。

表 9 有機農業訓練與耕作農法交叉表

有機農業訓練	耕作農法		總和
	慣行個數(%)	有機個數(%)	
否	44(39.3%)	2(1.8%)	46(41.1%)
是	15(13.4%)	51(45.5%)	66(58.9%)
總和	59(52.7%)	53(47.3%)	112(100.0%)

#### (七) 中毒經驗

從表 10 可知，經過卡方考驗分析的結果發現， $X^2_{(1)}=4.086$ ， $p=.043<.05$ ，達顯著水準，表示自己或親人是否曾經中毒與採行有機農法間有顯著的關係，自己或親人曾中毒者較傾向於採行有機農法。

表 10 農藥中毒與耕作農法交叉表

自己或親人 曾農藥中毒	耕作農法		總和
	慣行個數(%)	有機個數(%)	
否	53(47.3%)	40(35.7%)	93(83.0%)
是	6(5.4%)	13(11.6%)	19(17.0%)
總和	59(52.7%)	53(47.3%)	112(100.0%)





各項基本變項與生產方式的關係，經過卡方考驗分析後可知，農民耕作農法的選擇和務農年資、年齡以及耕地面積沒有關係，但是會受到專兼業、耕地自有比例、自己或親友曾經中毒和有機訓練的影響。專業稻農、耕地自有比例較低者、自己或親人曾經中毒以及受過有機訓練的稻農傾向選擇有機農法。

### 三、 農民之農業典範結果分析

#### (一) 慣行與有機稻農農業典範的趨向

以檢定值等於 3 進行農業典範的單一樣本  $t$  檢定，結果如表 11。

1. 慣行農民在農業典範 18 題中，有 8 題（第 13、4、17、5、6、15、8、11 題）偏向有機典範；有 2 題（第 7、9 題）偏向慣行典範。

2. 有機農民在農業典範 18 題中，除了第 10、14 題不顯著外，其餘 16 題都偏向有機典範

3. 慣行農民在 3、12 題，有機農民在第 10、14 題的看法分歧。

4.

由此可見，苑裡地區有機農民傾向有機典範，然而慣行農民未必傾向慣行典範，此結果和 Beus 與 Dunlap (1991) 認為，認同有機農業的團體傾向有機農業典範，認同慣行農業的團體則傾向慣行農業典範的結果不同。但是與 Allen 與 Bernhardt(1995) 的研究發現，無法證明慣行農民是反環境和反社群的結果相同。

表 11 慣行、有機農民農業典範之單一樣本  $t$  考驗摘要表

面向	題號	慣行			有機		
		平均數	標準差	$t$	平均數	標準差	$t$
集中化	10	2.90	1.594	-.490	3.36	1.331	1.960
vs.							
去集中化	13	3.53	1.135	3.556**	3.77	.954	5.906***
依賴性	4	3.53	1.478	2.730**	4.30	.822	11.525***
vs.							
自主性	17	4.05	1.007	8.013***	4.68	.779	15.695***
	2	2.69	1.303	-1.798	3.74	1.361	3.937***
競爭性	5	3.73	1.337	4.187***	4.08	1.089	7.188***
vs.							
共同體	6	3.97	1.129	6.573***	3.96	1.224	5.723***
	7	2.36	1.471	-3.363**	3.45	1.294	2.547*
	15	3.42	1.404	2.317*	3.79	1.261	4.574***
支配自然	3	3.03	1.402	.186	3.98	1.232	5.796***
vs.							
與自然和諧	8	3.37	1.363	2.101*	4.58	.819	14.091***
共處	9	2.54	1.394	-2.522*	3.64	1.346	3.470**
	12	3.07	1.425	.366	3.62	1.417	3.198**





單一特定性	16	3.31	1.441	1.626	4.04	1.126	6.710***
vs.							
多樣性	18	2.95	1.455	-.268	3.62	1.228	3.690**
開發利用	1	3.31	1.441	1.626	4.21	1.133	7.761***
vs.	11	4.03	1.231	6.450***	4.53	.775	14.362***
抑制約束	14	2.66	1.446	-1.801	3.08	1.269	.433

註：平均數>3 表示偏向有機典範，平均值<3 表示偏向慣行典範。

\*  $p<.05$  \*\*  $p<.01$  \*\*\*  $p<.001$

## (二) 慣行與有機稻農農業典範的差異

以生產行為為自變項，農業典範為依變項，進行獨立樣本  $t$  檢定，結果發現慣行農民和有機農民在農業典範的 18 個題目中有 12 題呈現顯著差異，而且有機農民的得分均高於慣行農民（如表 12）。其相關分析如下：

### 1. 慣行與有機農民都偏向有機典範部分

在顯著差異的 12 題中，有 4 題（4、17、8、11）兩類農民均偏向有機典範，認為農業生產要靠農民的經驗和知識，以及對土地的照顧，而不是靠現在農業科學的研究結果（第 4 題）；以及大量使用農藥和化肥會危害環境應減少使用（第 17 題）；應該使用自然的肥料和生產方式（第 8 題）；應該嚴密保護土壤和水源（第 11 題）。

### 2. 慣行農民偏向慣行典範，有機農民偏向有機典範

在顯著差異的 12 題中，第 7、9 題慣行農民偏向慣行典範，有機農民則偏向有機典範。有機農民認為務農是一種生活方式的選擇，但是慣行農民認為只是一種行業，最重要的是賺錢（第 7 題）；有機農民認為現代農業是生態問題的主因，應修正使用農藥和化肥的耕作方式，但是慣行農民認為現代農業是生態問題的次要因素，只要稍微減少使用農藥和化肥的使用即可（第 9 題）。此結果和 Bacongus 與 Cruz（2005）的研究發現相同。慣行農民的觀點仍是著重在獲利以及改善生活，雖然認為大量使用農藥和化肥會危害環境，但仍然認為只要稍微減少使用量即可，無法放棄使用農藥和化肥的耕作方式。

### 3. 慣行農民與有機農民差異不顯著部分

慣行和有機農民在第 10、13、5、6、15、14 題的看法沒有顯著差異。慣行與有機農民都認為應該有更多人住在農村務農（第 13 題）；台灣農業的發展需要健全的農村社區（第 5 題）；農業傳統文化有助於維持對土地的尊重（第 6 題）；技術應該用來使農民獲得更多報酬，而不是取代農民（第 15 題）。

### 4. 有機農民間的差異

有機農民在全部 18 個題目中有 16 題維持有機典範的觀點，但是在「農民應該只耕作他個人有能力耕作的土地面積（第 10 題）」，以及「成功的農民是真正喜愛耕種，即使耕作僅





能提供低於平均生活水平的生活（第 14 題）」的看法分歧（表 13），由此可見，雖然有機農民認為務農是一種生活方式的選擇，並且以保護土地的長期生產力為優先，其次才是賺錢，但是仍有許多有機農民認為應該耕種更大的面積，以賺得足夠的金錢來提高生活水平。

### 5. 慣行農民間的差異

慣行農民在「農業專家應認清大自然能提供的資源有限，或應該更努力發展生物科技及基因改造生物（第3題）」，以及「農業未來成功關鍵在學習與自然和諧共處的農耕方式，或應該持續發展可以克服自然限制的先進技術（第12題）」上看法分歧。有此可知，雖然慣行農民認為農業生產要靠農民的經驗和知識，以及對土地的照顧，而不是靠現在農業科學的研究結果，但是仍希望能發展生物科技，以及發展克服自然限制的先進技術。

#### (三) 有機訓練在農業典範上的差異

由表 13 可知，受過有機農業訓練的農民，其農業典範平均數在每一個面向都比未受過訓的農民高，而且在農業典範的六個面向中有五個面向的得分呈現顯著差異，可見有機農業的講習對提升農民的農業典範有顯著幫助。

表12 慣行農民和有機農民農業典範平均數及獨立樣本t考驗

農業典範 面向	項號 <sup>a</sup>	題 目	各題平均 <sup>a</sup>		p
			慣行 (n=59)	有機 (n=53)	
集中化 vs. 去集中化	10	農民應該只耕作他個人有能力耕種的土地面積。	2.90	3.36	.099
	13	應該要有更多的人住在農村和鄉下務農。	3.53	3.77	.216
依賴性 vs. 自主性	4	農業生產要好，主要是靠農民的經驗和知識，以及對土地的照顧。	3.53	4.30	.001
	17	大量使用農藥和化學肥料會危害台灣的農業，應減少使用。	4.05	4.68	.000
競爭性 vs. 共同體	2	農民的首要目標是改善產品的品質以及提高農場地力和生態多樣性。	2.69	3.74	.000
	5	台灣農業未來的發展需要有健全的農村社區。	3.73	4.08	.138
	6	農業的傳統和文化有助於維持對土地的尊重，也是好的農場經營不可缺少的。	3.97	3.96	.986
	7	務農最重要的是一種生活方式	2.36	3.45	.000







		的選擇，其次才是賺錢。			
	15	技術應該用來使農民獲得更多的報酬，而不是取代農民。	3.42	3.79	.148
支配自然 vs. 與自然和 諧共處	3	農業專家和官員應該認清大自然能提供的資源是有限的，而且調整他們對大自然的期待。	3.03	3.98	.000
	8	農民應該使用自然的肥料和生產方式，例如糞肥、輪作、堆肥和生物蟲害防治。	3.37	4.58	.000
	9	現代農業是造成生態問題的主因，為了保護環境生態應該要修正目前使用農藥和化學肥料的耕作方式。	2.54	3.64	.000
	12	農業未來成功的關鍵在於學習與自然和諧共處的耕作方式。	3.07	3.62	.041

(續) 表 12 慣行農民和有機農民農業典範平均數及獨立樣本 *t* 考驗

農業典範 面向	項號 <sup>a</sup>	題 目	各題平均 <sup>a</sup>		
			慣行 (n=59)	有機 (n=53)	<i>p</i>
單一特定 性 vs. 多樣性	16	農場應該以輪作及間作方式種植各種不同的作物。	3.31	4.04	.003
	18	農場土地宜部分保留給非生產用植物。	2.95	3.62*	.010
開發利用 vs. 抑制約束	1	即使生產量和利潤都減少，也應該保護土地的長期生產力。	3.31	4.21	.000
	11	土壤和水是生命的源頭，因此應該嚴密地保護。	4.03	4.53	.012
	14	成功的農民是真正喜愛耕種，即使耕作僅能提供低於平均生活水平的生活。	2.66	3.08	.111
全部平均			58.44	70.43	
標準差			11.84	9.59	

<sup>a</sup>對每一題而言，得分 5 表示非常同意有機的觀點，得分 1 則表示非常同意慣行的觀點；得分 3 表示沒意見。 \*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$





表 13 有機農業訓練在農業典範上差異 *t* 考驗

農業典範面向	有機訓練	個數	平均數	標準差	<i>t</i>	<i>p</i>
集中化 vs. 去集中化	否	46	6.39	2.13	1.739	.085
	是	66	7.02	1.66		
依賴性 vs. 自主性	否	46	7.59	1.71	3.602	.000
	是	66	8.70	1.529		
競爭性 vs. 共同體	否	46	16.17	4.10	3.132	.002
	是	66	18.45	3.57		
支配自然 vs. 與自然和諧共處	否	46	11.93	4.10	4.513	.000
	是	66	15.14	3.38		
單一特定性 vs. 多樣性	否	46	6.20	2.26	3.292	.001
	是	66	7.42	1.69		
開發利用 vs. 抑制約束	否	46	10.00	2.72	2.980	.004
	是	66	11.45	2.41		
典範全部	否	46	58.28	13.44	4.524	.000
	是	66	68.18	9.73		

#### 四、 有機種植原因與障礙分析

##### (一) 種植有機水稻的原因

從表 14 可知，苑裡地區有機農民種植有機水稻的原因，有 44.0%(22 人)的農民選擇提供健康安全的食物為第一順位，44.0%(22 人)的農民選擇第二順位，6.0%(3 人)的農民選擇第三順位，共有 47 位有機農民選擇種植有機水稻的原因是提供健康安全的食物。

選擇避免農藥傷害自己和家人健康為第一順位的比例為 18.0%，第二順位的比例為 28.0%，第三順位的比例為 38.0%，以第三順位為主。關心環境以第一順位的次數較多 32.0%，僅次於提供健康安全的食物，因此不可忽視關心環境的原因。

表 14 有機農民種植有機水稻的原因

選 項	第一順位 次數	第二順位 次數	第三順位 次數	總和
關心環境	16(32.0%)	8(16.0%)	7(14.0%)	31
提供健康安全的食物	22(44.0%)	22(44.0%)	3(6.0%)	47
價格比較高	3(6.0%)	6(12.0%)	20(40.0%)	29
避免農藥傷害自己和家人健康	9(18.0%)	14(28.0%)	19(38.0%)	42
其它(維護耕地的自然生態)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(2.0%)	1
總和	50(100.0%)	50(100.0%)	50(100.0%)	





由上述之資料可知，有機農民種植有機水稻的最主要原因是提供健康安全的食物，其次是避免農藥傷害自己和家人健康，此結果與陳嘉尙（1993）的研究發現相同。關心環境亦是主要的考量因素，價格比較高雖不是第一優先考量的原因，然而在第三順位中占最高的比例40.0%，也是具影響力的因素。此結果與 Sierra 等人(2008)在美國加州所做的調查不同，Sierra 等人對 59 位農民進行開放性問題的調查，發現農民選擇有機的最主要原因是有機市場的潛力(39.0%)，其次是環境的關懷(17.0%)，爲了大眾的健康僅占 5%。

## (二) 種植有機所遇到的問題

因爲慣行農民未實際接觸有機農業，對有機水稻生產的問題無法詳知，因此以有機農民爲調查對象，調查結果如表 15 所示。有機農民種植有機水稻所遇到的問題，以「生產成本高(84.6%)」爲主，其次是「驗證程序複雜(46.2%)」，再其次是「政府政策不完善(44.2%)」，以及「銷售通路不順暢(30.8%)」，「栽培技術困難(21.2%)」所占的比例最低。

此結果和 Sierra 等人（2008）的研究發現，有機農民所遇到的最主要問題爲：太多的文書作業和記錄(50.0%)、驗證費用(44.0%)、投入的成本高(38.0%)、所花費的時間長(36.0%)等結果差異不大，但是問題的先後順位不同。但是和許世宏等人（2010）的研究結果相同，皆發現有機稻農所遭遇的最主要問題是成本高，尤其是有機肥的投入成本和有機驗證的費用。

1. 在「生產成本」問題上，因爲有機肥料的投入成本高於化學肥料，再加上除草的人工費用與驗證費用，有機農民需承擔較高的生產成本。

2. 在「驗證程序」問題上，因爲苑裡地區有機農民大多與糧商契作，有機驗證的相關文書作業，是由糧商指派專職人員負責，並簡化田間管理記錄表單，減少有機農民在驗證程序上的困難。

3. 在「政府政策不完善」的問題上，主要是休耕補助政策所帶來的問題，因爲無力耕作的地主選擇金額較高的休耕補助而不願將土地出租給需要耕地的農民，而且也造成地主的租金定價以休耕補助金額爲標準，租金太高以至於使承租農無力承租的現象。

4. 在「銷售通路」的問題上，因爲苑裡地區有機農民大多與糧商契作，因此銷售通路的問題較少，然而也因爲契作的關係，使得農民缺少價格的自主權，若要以較高的價格自行銷售則缺乏行銷通路。

5. 在「栽培技術」問題上，因爲苑裡地區已推行有機水稻種植十餘年，所以除了病蟲害的管理技術仍須再克服外，其餘栽培技術已成熟，所以困難度較低。





表 15 有機農民種植有機水稻所遇到的問題

選項	有機農民 (n=53)		
	次數	% of Responses	% of Cases
栽培技術困難	11	9.2	21.2
生產成本高	44	37.0	84.6
驗證程序複雜	24	20.2	46.2
銷售通路不完善	16	13.4	30.8
政府政策不完善	23	19.3	44.2
其他 (如何堅定自己的能力與信念)	1	0.8	1.9
Total responses	119	100.0	228.8

## 伍、 結論與建議

### (一) 結論

從本研究結果得到以下結論：

1. 農民的耕作農法選擇與專兼業、自己或親友是否曾經中毒以及是否受過有機訓練有關。
2. 有機稻農和慣行稻農的農業典範有顯著差異，有機稻農偏向有機典範，慣行稻農則部分偏向有機典範。他們認為現代農業是造成生態問題的次要因素，只要稍微減少農藥和化學肥料的使用即可，而且最重要的就是要賺錢。有機農民雖然偏向有機典範，但是在增加土地耕作面積和維持生活水平上產生分歧的看法，有機農民也在乎耕作收益。
3. 有機稻農種植有機水稻的主因是爲了健康，所遇到的障礙最主要是成本太高、驗證程序複雜以及政府政策不完善。

### (二) 建議

根據研究結果，本研究建議政府相關單位：

1. 增加農民的有機訓練，並著重在環境的關懷：有機和慣行稻農的農業典範已偏向有機，但是有機稻農種植有機的主因仍是以健康爲主，因此需要增加農民的環境教育訓練，使有機生產和生態環境的關懷產生連結。
2. 提供農民有機資材及驗證費用補助：雖然獲利並不一定是有機農民的主要目的，但是要進行有機生產也需要有一定的經濟能力，以度過轉型期間的虧損，因此有機肥料、驗證費用等成本過高是農民進行有機農法的障礙，若政府能給予補助或低利貸款將有助於有機農業的發展。
3. 簡化有機驗證表單和程序：因爲農民有高齡化現象，文書作業是農民很大的負擔，因此簡化文書作業程序和紀錄表單能增加農民轉行有機耕作的意願。
4. 修正休耕補助政策：有機水稻的生產需要增加面積才能獲利，然而休耕補助的政策





卻造成農民租地的困難，若政府能鼓勵給予有機農民租地補助或鼓勵復耕，將有助於有機農業的推行。

5. 本研究的研究地點-苑裡鎮，因為有大安溪的潔淨水源，再加上有糧商及地方生態協會在進行有機農業的推廣工作，因此本研究結果有其特殊性。建議未來的研究者可選擇另一個未有糧商的地點進行研究比較，看是否糧商及地方生態協會的推廣，影響農民的農業典範及有機耕種的選擇。

6. 另外，本研究在農民訪談的過程中發現，有機稻農認為自己種的稻米和慣行的不一樣，有較高的自我認同，而且覺得有機稻田周圍的慣行農田所施用的農藥，會對其有機稻田造成困擾，同樣的當整個區域形成有機水稻產區時，想回復慣行農法的有機農民也會受到來自周圍有機農民的壓力，這個農民自我認同以及社群壓力的研究，可以列為未來進行的研究題目。





## 參考文獻

1. 王銀波，2005，「有機農業法規」，收錄於有機農業生產技術研討會專輯，陳吉村（編），1~24，台北市：行政院農業委員會。
2. 余馥君，2008，人草共生的田園—有機農業中農人與自然相互順應的動態過程，臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文。
3. 吳三和，2005，「有機農業哲學思維—生命本土化」，收錄於有機農業生產技術研討會專輯，陳吉村（編），75~99，台北市：行政院農業委員會。
4. 林宗榮，2000，花蓮地區農民對有機農業認知之研究，中興大學農業推廣教育研究所碩士論文。
5. 侯福分、陳吉村，2005，「有機農業之發展與願景」，收錄於有機農業生產技術研討會專輯，陳吉村（編），57~73，台北市：行政院農業委員會。
6. 張子超，1999，「新環境典範的內涵與多科性融入教學模式之研究」，國科會專題研究計畫成果報告（編號：NSC88-2621-Z-003-001）。
7. 張子超，2000，「人與環境的關係：環境教育與新環境典範」，環境災害與環境倫理環境教育研討會，台北：中華民國環境教育學會主辦。
8. 張梅鈴，2006，有機農場生產成本及其影響因素之研究，中興大學農業推廣教育研究所碩士論文。
9. 張嘉薇，2006，有機農業發展關鍵成功因素之研究，中興大學應用經濟學研究所碩士論文。
10. 許世宏、劉惠國、柳婉郁，2010，「台南縣後壁鄉稻農對有機稻米看法之分析」，作物、環境與生物資訊，7 (1)：21~36。
11. 陳武雄，2010，「推動精緻農業—打造健康、卓越、樂活的新農業」，研考雙月刊，34(3)：81~85。
12. 陳能敏，1996，永續農業—過去、現在、未來，台北：農業科學資料服務中心。
13. 陳嘉尚，1993，台灣有機農業發展與問題之探討，台灣大學農業推廣教育研究所碩士論文。
14. 陳榮五，2009，「台灣有機農業發展之瓶頸」，收錄於有機農業產業發展研討會專輯：台中區農改場特刊 96 號，陳榮五等（編），9~17，台中：農委會台中區農業改良場。
15. 程樹德等譯，Kuhn, Thomas S. 著，1991，科學革命的結構，台北：遠流。
16. 黃炳輝，2004，農民永續農業認知及加入 WTO 對農業衝擊因應看法之研究--以彰化縣溪州鄉為例，台中教育大學環境教育所碩士論文。
17. 黃璋如，1997，「中德兩國有機農業之發展」，農委會委託研究計畫報告。
18. 葉虹靈，2007，異端的生存之道—台灣另類有機農業生產者的實作策略，清華大學社會學研究所碩士論文。
19. 董時叡，2007，有機之談—有機農業的非技術面思考。台中市：作者。
20. 董時叡，2009，農夫市集與台灣有機農業的未來，2010年8月10日取自 <http://organic.nchu.edu.tw/info/news.php?Sn=185>
21. 農委會農糧署，2009，農家戶口抽樣調查提要分析，2011年2月15日，取自 [http://www.afa.gov.tw/GrainStatistics\\_index.asp?CatID=150](http://www.afa.gov.tw/GrainStatistics_index.asp?CatID=150)





22. 劉凱翔，2007，有機農業法規及政策之研究，台灣大學農藝學系碩士論文。
23. 蔡佩芳，2009，志願務農者的歸農之行，東華大學生態與環境教育所碩士論文。
24. 鄭曉時譯，Milbrath, L. W.著，1994，不再寂靜的春天，台北：天下文化。
25. 鍾瑞貞，2003，台灣有機農業發展的趨勢，台灣大學農業經濟學研究所碩士論文。
26. Abaidoo, S. & Dickinson, H. 2002. Alternative and conventional agricultural paradigms: Evidence from farming in southwest Saskatchewan. *Rural Sociology*, 67 (1):114-131.
27. Allen, J. C. & Bernhardt, K. 1995. Farming practices and adherence to an alternative-conventional agricultural paradigm. *Rural Sociology*, 60 (2): 297-309
28. Bacongus, R.T., & Cruz, F.A. 2005. Paradigmatic outlook of alternative and conventional rice farmers in southern Philippines. *The Philippine Scientist*, 42: 15-39.
29. Battershill, M.R.J., & Gilg, A.W. 1997. Socio-economic Constraints and Environmentally Friendly Farming in the Southwest of England. *Journal of Rural Studies*, 12(2): 213-228.
30. Beus, C. E. & Dunlap, R. E. 1990. Conventional versus alternative agriculture: the paradigmatic roots of the debate. *Rural Sociology*, 55(4): 590-616.
31. Beus, C. E. & Dunlap, R. E. 1991. Measuring Adherence to Alternative vs. Conventional Agricultural Paradigms: A Proposed Scale. *Rural Sociology*, 56(3): 432-460.
32. Dunlap, R.E. & Van Liere, K. D. 1978. The New Environmental Paradigm : A Proposed Measuring Instrument and Preliminary Results, *The Journal of Environmental Education* ,9(4): 10-19.
33. Hill, B. & Gasson, R. (1985). Farm tenure and farming practice. *Journal of Agricultural Economics*, 36: 187-189.
34. Khaledi, M., Weseen, S., Sawyer, E., Ferguson, S., Gray, R. 2010. Factors Influencing Partial and Complete Adoption of Organic Farming Practices in Saskatchewan, Canada. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 58: 37-56.
35. Sierra, Luis, Karen Klonsky, Ron Strohlic & Sonja Brodt. 2008. *Factors Associated with Deregistration Among Organic Farmers in California*. Davis, CA: California Institute for Rural Studies. Retrieved Sep 24, 2010, from [http://orpheus.ucdavis.edu/Organic/reports/2008\\_Deregistration\\_factors.pdf](http://orpheus.ucdavis.edu/Organic/reports/2008_Deregistration_factors.pdf)
36. Strohlic, R. & Sierra, L. 2007. *Conventional, Mixed and Deregistered Organic Farmers: Entry Barriers and Reasons for Exiting Organic Production in California*. Davis, CA: California Institute for Rural Studies. Retrieved Sep 24, 2010, from [http://www.cirsinc.org/docs/organic\\_transitions.pdf](http://www.cirsinc.org/docs/organic_transitions.pdf)





附錄 1 稻農農業典範量表

以下所列是有關農業的幾組不同的看法。請在每一題中圈選一個數字，圈選越靠近右邊的數字表示你認同的是右邊欄位的看法；圈選越靠近左邊的數字則表示你認同的是左邊欄位的看法。

1=非常同意左欄看法

3=沒意見

4=同意右欄看法

2=同意左欄看法

5=非常同意右欄看法

\*\*\*\*\*

每一組只能圈選一個數字

\*\*\*\*\*

題目	選項	題目
1. 即使可能危害農田的長期生產力，也應該追求最大獲利。	1 2 3 4 5	1. 即使生產量和利潤都減少，也應該保護土地的長期生產力。
2. 農民的首要目標是改善產品的品質以及提高農場地力和生態多樣性。	1 2 3 4 5	2. 農民的首要目標就是使農場的生產力、效率和獲利達到最大。
3. 農業專家和官員應該認清大自然能提供的資源是有限的，而且調整他們對大自然的期待。	1 2 3 4 5	3. 爲了增加食物供給，農業專家和官員應更努力發展生物科技和基因改造生物。
4. 農業生產要好，主要是靠現代農業科學的研究結果。	1 2 3 4 5	4. 農業生產要好，主要是靠農民的經驗和知識，以及對土地的照顧。
5. 台灣農業未來的發展不會受到農村持續衰退的影響。	1 2 3 4 5	5. 台灣農業未來的發展需要有健全的農村社區。
6. 農業的傳統和文化有助於維持對土地的尊重，也是好的農場經營不可缺少的。	1 2 3 4 5	6. 農業的傳統和文化在現代農業中是過時而且沒多少用處。
7. 務農和其他行業一樣，最重要的就是要賺錢。	1 2 3 4 5	7. 務農最重要的是一種生活方式的選擇，其次才是賺錢。
8. 農民應該使用自然的肥料和生產方式，例如糞肥、輪作、堆肥和生物蟲害防治。	1 2 3 4 5	8. 農民應該使用化學肥料和農藥以維持足夠的生產量。
9. 現代農業是造成生態問題的次要因素，爲了保護環境生態只需要稍微減少農藥和化學肥料的使用即可。	1 2 3 4 5	9. 現代農業是造成生態問題的主因，爲了保護環境生態應該要修正目前使用農藥和化學肥料的耕作方式。







10.農民應該只耕作他個人有能力耕種的土地面積。	1 2 3 4 5	10. 農民的生產應該企業化，盡量增加耕作的土地面積以求獲利。
11.土壤和水是生命的源頭，因此應該嚴密地保護。	1 2 3 4 5	11. 土壤和水是生產的基本要素，應該用來產出最大的產量。
12.農業未來成功的關鍵在於學習與自然和諧共處的耕作方式。	1 2 3 4 5	12. 農業未來成功的關鍵在於持續的發展可以克服自然限制的先進技術。
13.大部分的人應該盡其所能住在都市而且脫離農業。	1 2 3 4 5	13. 應該要有更多的人住在農村和鄉下務農。
14.成功的農民是從耕種賺得足夠的金錢享受高於平均生活水平的生活	1 2 3 4 5	14. 成功的農民是真正喜愛耕種，即使耕作僅能提供低於平均生活水平的生活。
15.技術應該用來使農民獲得更多的報酬，而不是取代農民。	1 2 3 4 5	15. 農民應該盡可能的被更有效率的機器和其他技術所取代。
16.農場應該專門只種植少數一、二種作物就好。	1 2 3 4 5	16. 農場應該以輪作及間作方式種植各種不同的作物。
17.大量使用農藥和化學肥料會危害台灣的農業，應減少使用。	1 2 3 4 5	17. 大量使用農藥和化學肥料有助於農業生產，應繼續使用下去。
18.農場土地宜部分保留給非生產用植物。	1 2 3 4 5	18. 農場土地全部都要種植作物，不要留下非生產用植物。





# **A Study of Rice Farmer's Agricultural Paradigms and Farming Practices in Yuanli Township**

Liu, Jian-Hung\*

Graduate student, Graduate Institute of Environmental Education , National Taiwan Normal University

Wang, Shun-Mei

Associate Professor, Graduate Institute of Environmental Education , National Taiwan Normal University

## **ABSTRACT**

The purpose of this study is to discuss the rice farmer's farming practice and the agricultural paradigm tendency and the reason the obstical to adapt organic farming.

In this study, rice farmers in the Yuanli township of Miaoli County are the sample of this survey and 112 rice farmers were selected. This research takes the method of survey study which used the revised alternative-conventional agricultural paradigm (ACAP) scale as the research tool.

Our findings showed that the farmers' farming selection is related to three factors: one is whether they ever engaged in organic training or not and the other one is that they are full-time or part-time farmers,the third is whether their relatives or friends ever suffered from poisoning or not. There are significant differences on Agricultural Paradigm between organic rice farmers and conventional rice farmers. Organic rice farmers have tendency to the organic agricultural paradigm; however, the conventional rice farmers are in favor of part of organic agricultural paradigm.

In addition, conventional rice farmers think that farming is first and foremost a business like any other, all they have to do is reduce the using of pesticide and chemical fertilizers. But the organic rice farmers think farming is first of all a way of life and second a business. On the other way, the organic rice farmers think modern agriculture is a major cause of ecological problems and must be greatly modified to become ecologically sound , but the conventional rice farmers think modern agriculture is a minor cause of ecological problems and only needs to be fine-tuned periodically in order to be ecologically sound.

The main purpose of growing organic rice is for their health, but the main obstacles are high cost, complicated verification procedures and inadequate government policies. Based on the findings, there are some suggestions provided for relevant government units as below:





1. To increase the farmers' organic training, and focus on the care of the environment;
2. To provide farmers organic materials and certification fee subsidy;
3. To simplify these forms and procedures for organic certification.
4. To revise financial aid policy for fallow.

**Keywords:** Agricultural Paradigm , Agricultural Paradigm scale, Organic Agriculture

---

\* **Liu, Jian-Hung**

**E-MAIL:** [jiands@webmail.mlc.edu.tw](mailto:jiands@webmail.mlc.edu.tw)

