

宜蘭、花蓮有機產業發展願景

黃鵬¹、楊大吉²、沈聰明³、陳吉村⁴、宣大平⁵
行政院農業委員會花蓮區農業改良場 場長¹、
行政院農業委員會花蓮區農業改良場作物環境課 課長²、
行政院農業委員會花蓮區農業改良場農業推廣課 課長³、
行政院農業委員會花蓮區農業改良場蘭陽分場 分場長⁴、
行政院農業委員會花蓮區農業改良場作物改良課 課長⁵

摘要

宜蘭及花蓮擁有好山好水，加上受到自然地理環境的隔絕，造就出許多純淨且封閉的栽培環境，而且沒有工業的污染，水資源及農業勞動力充沛，加上豐富多元化的人文、自然資源以及具有地方特色的農產業等優勢，這些都是適合有機休閒農業發展的基本元素。近年來在本區有機農業蓬勃發展，有機驗證面積已達 875.66 公頃，佔全國有機面積 24.5%。其中又以有機水稻面積最大，達 583.9 公頃，佔全國有機水稻 47.1%。為國內推動有機農業最成功的地區。現階段更積極強化有機農業關鍵技術研究及有機教育推廣外，並透過有機農業技術服務團提供從生產到銷售及管理的整合性服務。未來將持續結合地區環境發展具特色的有機專區、推動原住民有機部落、發展本土性的有機保健作物及中草藥產業、發展有機休閒農業、推動有機專業栽培區、持續營造有機村等。透過整合有機產業與休閒樂活結合之有機村推動之策略，結合生產、生活及生態之發展，連結各鄉鎮之有機農產業、生態休閒旅遊及有機農村深度旅遊成為有機樂活休閒產業鏈，進而建構宜蘭、花蓮成為區域有機樂活廊道，接續台東的有機產業鏈，形成台灣東部多元化有機農產業、人文及自然景觀的東部有機樂活廊道，使有機產業永續發展。

關鍵詞：宜蘭、花蓮、有機、樂活、休閒、有機村

一、前言

有機農業的特點為以維護生態及環境的平衡為依歸，並以遵循自然資源循環及土地永續利用為原則，因此其栽培環境及生產過程均受到嚴格的規範，所以對生態及土地的維護具有正面的意義，並因為它與消費者希求的高品質生活與環境保護有關，故能引起消費者廣泛的興趣，也帶動農民、農政單位及一些民間團體相對的投入。宜蘭縣位處台灣東北部，三面環山，東面為太平洋，蘭陽溪沖刷形成富饒的蘭陽平原，全縣總面積約 21 萬 4 千 3 百餘公頃，耕地面積 2 萬 6 千 9 百餘公頃，農作物生產方面主要有水稻、青蔥、甘藍、高接梨、金柑、桶柑、蓮霧、文旦、番石榴（月菝及鹽水菝）、哈密瓜及溫泉蔬菜、番茄、銀柳等極富地區特色農產品。花蓮縣位於台灣東部，擁有國際級的自然美景及豐富的原住民文化，在中央山脈及海岸山脈間形成狹長狀，總面積為全國最大約 46 萬 2 千 8 百餘公頃，耕地面積 4 萬 5 千 4 百餘公頃，佔全縣面積 9.8%。農作物生產主要有水稻、文旦、韭菜、龍鬚菜、山蘇、蕨菜、芋心甘薯、金針、西瓜、芋，保健植物當歸、丹蔘等，以及多樣化的原生蔬菜等。

本區擁有好山好水，土地廣闊，大面積土地取得容易，加上受到自然地理環境的隔絕，造就出許多封閉的栽培環境，而且沒有工業的污染，水資源及農業勞動力充沛，加上豐富多元化的人文及自然資源等優勢，這些都是適合有機農業發展的基本元素。因此花蓮區農業改良場以轄區產業特色及天然環境優勢，將有機、保健與休閒列為本區長程發展重點，並組成有機農業推動輔導小組，優先發展相關核心技術及推動有機休閒產業，自 1990 年開始推動有機農業以來即呈現蓬勃發展的趨勢，本轄區已成為國內推動有機農業最成功的地區。現階段更積極透過整合有機產業與休閒樂活結合之有機村推動之策略，結合生產、生活及生態之發展，以農產業結合生態旅遊、農村旅遊，使有機產業更能永續發展。

二、國內及宜蘭、花蓮有機產業發展現況

國內自 1986 年開始評估有機農業之可行性並自 1988 年推展至今已將近

兩千四百餘公頃，近年來消費者對於安全農產品的需求與日遽增情形以及政府之政策引導之下，將再繼續大力推展有機農業。迄 2010 年 9 月有機農業面積累計 3,567 公頃，較 2000 年 1,013 公頃，已有 3.5 倍的成長(表一)，顯見國人在生活品質日益提高，追求健康的消費及重視環境生態下，強調優質安全的有機農產品，日益受到重視。

此外發展有機農業，已列為行政院「精緻農業健康卓越方案」健康農業之重要策略，更是農委會的重要施政目標，預定至 101 年有機農業驗證面積將倍增為 5,000 公頃。因此，為了提供給國人更充足的安全健康的有機農產品，將持續加強推動有機農業專區，擴展有機村群聚效益、加強有機農產品推廣與認驗證管理及拓展有機農產品行銷通路等面向，進而促進國內有機農業發展。

表一 歷年有機農產品驗證面積（公頃）

| 年度 | 水稻 | 蔬菜 | 果樹 | 茶樹 | 其他 | 合計 |
|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| 1996 | 61.5 | 26 | 67 | 5 | | 159.6 |
| 1997 | 238 | 43 | 100 | 16 | | 396.5 |
| 1998 | 302 | 98 | 156 | 22 | | 579 |
| 1999 | 466 | 170 | 157 | 22 | 5 | 820 |
| 2000 | 596.27 | 154 | 209 | 37 | 17 | 1012 |
| 2001 | 493.39 | 171 | 159 | 56 | 19 | 897 |
| 2002 | 609.04 | 174 | 188 | 55 | 22 | 1018 |
| 2003 | 600 | 228 | 159 | 63 | 43 | 1092 |
| 2004 | 743.67 | 231.8 | 153.62 | 76.32 | 40.67 | 1246.08 |
| 2005 | 697.42 | 342.95 | 151.6 | 72.37 | 70.56 | 1334.9 |
| 2006 | 704.02 | 378.65 | 206.78 | 70.82 | 348.39 | 1708.65 |
| 2007 | 842.46 | 438.65 | 258.12 | 125.07 | 349.23 | 2013.26 |
| 2008 | 949.43 | 518.43 | 295.52 | 139.84 | 453.10 | 2356.31 |
| 2009 | 1085 | 913 | 289 | 169 | 504 | 2960 |
| 2010/9 | 1239.39 | 1200.74 | 401.99 | 182.62 | 543.00 | 3567.74 |

宜蘭及花蓮地區自國內有機農業開始發展之初及參與其中，又由於天然地緣條件佳，水質及空氣品質良好，亦無大型工業之發展，因此成為發展有機農業之絕佳地區。至 2010 年 9 月止，全台種植面積為 3567.74 公頃，其中農作物種類以有機水稻為最大宗共 1239.39 公頃，其次為蔬菜類之 1200.74 公頃，再其次為其它作物(含特作、雜糧)共 543 公頃。全國有機栽培面積以花蓮縣的 639.91 公頃最多，宜蘭縣為 235.75 公頃，合計 875.66 公頃，佔全國有機總面積之 24.5%。其中有機水稻更是佔全國之 47.1%，顯見本區優良的水質及天然無污染的栽培環境，適合有機產業尤其是有機水稻的發展。

表二 宜蘭、花蓮縣有機農作物種植面積（至 2010 年 9 月止）

| 縣市別 | 栽培面積（公頃） | | | | | 合計 |
|---------------|----------|---------|--------|--------|--------|--------------------|
| | 水稻 | 蔬菜 | 果樹 | 茶 | 其他 | |
| 宜蘭縣 | 125.54 | 93.33 | 11.22 | 3.41 | 2.25 | 235.75 |
| 花蓮縣 | 458.37 | 90.85 | 47.41 | 18.6 | 24.68 | 639.91 |
| 宜花合計 | 583.91 | 184.18 | 58.63 | 22.01 | 26.93 | <u>875.66</u> |
| 全 國 | 1239.39 | 1200.74 | 401.99 | 182.62 | 543.00 | 3567.74 |
| 佔全國 百分比(%) | 47.1 | 15.3 | 14.6 | 12.1 | 5.0 | <u>24.5</u> |

* 本表係依據農糧署資料統計分析

三、宜蘭、花蓮有機農業推動輔導策略

有機農業的推動不僅在於自然的條件，更有賴於利用此優勢結合各項輔導推動策略，結合產官學的力量共同推動。本區的輔導及推動策略包含有機技術的研發及輔導推廣、集團栽培與有機專業區的建立以及建立具有指標性的全國第一個有機村等，建立國人對於本區有機推動成果的整體印象。茲將策略略述於下：

(一) 有機栽培技術的建立及輔導及有機教育

1. 積極進行特色產業有機試驗研究

施行有機農業即為保護環境，是一種以最不危害環境與生態的栽培管理方式進行的農業生產，有機栽培生產技術主要包括健康種苗之供應、雜草防除、有機質肥料使用與病蟲害防治技術等。考量地區性之長程發展，行政院農業委員會花蓮區農業改良場特別將「有機」、「保健」及「休閒」列為三大發展方向及核心技術，並成立有機農業推動輔導小組，近年來積極投入有機農業的技術開發及推動輔導。歷年來投入大量的研究人力於水稻、山蘇、龍鬚菜、中草藥、文旦、山苦瓜、大豆、甜玉米、香草植物及多種原生蔬菜等轄區重要作物及特色作物等進行相關的研究，並建立栽培技術手冊，其他主要管理技術包括：

- (1) 有機栽培之健康種苗供應技術，已完成稻種消毒技術，並已開發出連續式種子溫湯消毒機，其他作物之健康種苗供應技術亦列入研究重點。
- (2) 雜草防除技術在水稻部份利用整地及淹水處理，配合水稻生長速度，目前有機水稻雜草已獲得良好控制；蔬菜則以覆蓋及耕犁方式抑制雜草之生長；果樹則透過草生栽培，解決雜草問題。
- (3) 土壤管理及有機質肥料之使用，搭配緩效性堆肥及速效性有機液肥，可滿足作物生長各階段之營養需求，資料顯示有機農產品之品質並無劣化現象。
- (4) 作物病蟲害防治技術，利用有機農田綠籬植物多樣性營造技術，增加天敵棲息數量，有效降低病蟲害發生機會（楊、林 2008）；在水稻方面，技術已大致完成，利用生物性農藥蘇力菌等已可達成防治目標。稻熱病則可透過氮肥管理及施用植物油或抗病誘導物防治，可降低其發病度。果樹方面，應用現有病蟲害防治技術，配合天敵之釋放，建構優良有機栽培環境，可達成防治目標。蔬菜方面利用草蛉、捕植蟎等捕食性天敵、寄生蜂等寄生性天敵、黑殭菌等拮抗微生物殺蟲、殺菌或忌避劑，均可應用於較大面積的有機栽培地區，經設立微生物及天敵繁殖站充分提供防治資材，實施全面共同防治作業，再配合水旱田輪作等農耕技術，適

地適時適栽，可逐年建立有機栽培區之病蟲害管理系統。

2. 辦理研討會及教育訓練以強化有機教育

花蓮區農業改良場率先於 2004 年辦理全國性的「有機農業論壇」，整合產、官、學界各種意見，形成本區有機產業發展願景。自此更積極辦理各種訓練、講習及研討會，廣邀各界專家、學者及農民參與，除傳遞新知及教導農民外，並凝聚各界共識提供政府及相關單位作為往後施政之參考。2005 年辦理「有機農業經營管理研討會」，將有機農業企業化經營理念推展於所有有機農戶。2008 年辦理「有機生態環境營造與休閒多元化發展研討會」，進一步將有機農業裡與自然環境相結合之生產模式之整體農業環境生態營造概念以及將有機農業與休閒農業結合之理念全面推展出去。有機農業發展至今從建立有機農業生產技術、有機農業生態環境營造、有機與休閒結合之發展模式，已從有機生產點，逐漸擴增為有機生產區，更進一步發展為有機村群聚。2010 年辦理「有機樂活休閒廊道」研討會，期望將本區所發展的有機產業與休閒區，彼此鏈結成國內最長的「有機樂活廊道」。

辦理過程，除邀請全國大專院校、合格的有機農產品認證團體、農業行政單位及觀光休憩規劃機關等專業講師，以轄區內全體農民為對象，循序漸進有系統的辦理各種教育訓練，分批逐步的教育轄區內的農民及一般民眾，使了解有機農業的政策、技術、理念及產品行銷等知識，逐步建立有機栽培之觀念，並導引農民從生產環境營造、栽培管理、產品行銷，一直到結合生態營造休閒旅遊環境等，使宜蘭、花蓮地區有機農業逐漸形成一個整體化有系統的農業體。

3. 出版有機農業相關刊物，強化有機農業技術

所有辦理的有機農業相關研討會、講習及訓練等皆會出版專輯、專刊或訓練講義，加上有機山蘇(全等 2007)、有機水稻(潘等 2009)、有機大豆(余、陳 2009)、有機文旦柚(劉等 2009)、有機小胡瓜(王等 2009)、有機龍鬚菜(倪等 2009)及有機甜玉米(余、陳 2009)等栽培管理專書，至少超過 30 本以上的專著。另外為使無法參加各次訓練、講習及研討會之民眾、農友、有機農業

相關單位及人員能獲得完整資訊，以促進有機產業升級並增加農民收益。在獲得所有作者的同意下於 2005 年將歷年出版的專著加以整理，重新彙整編輯出版 5 百多頁的「有機農業生產技術研討會專輯」，對有機農業的推動貢獻極大。本專輯為當時最完整之有機農業專書，內容區分為有機農業法規與發展理念、肥培管理技術、病蟲害及雜草管理技術、栽培技術與經驗談五部分，內容豐富精采，提供當時最完整的有機農業參考資料，深獲各界好評。

4. 成立全方位服務的「有機農業技術服務團」輔導團隊

有機農業雖已蓬勃發展，但對於新加入有機產業行列的農民、農場或農企業，尚有諸多問題需一一克服，因此整合作物有機栽培、種子(苗)生產、病蟲草害管理、土壤肥培管理、加工分裝及流通、市場行銷、農場經營管理等專長之專家組成有機農業技術服務團，除了農業改良場專家外，更網羅了學校實際從事有機推動的教授及市場上具有行銷經驗及人脈的專業人才，俾利於提供全方位輔導農友從事有機農業經營。

(二) 輔導有機專業栽培區

台灣現今的有機農戶與栽培田大多零散，雖限定有機栽培田與一般農田、污染源必須有一定的間隔距離或必須設立「緩衝帶」，但仍可能因人為或其他因素而受影響。況且有機栽培田區生態與一般慣行栽培法不同；以病蟲害為例，一般慣行法多依賴化學藥劑防治有害生物，造成田間存在的天敵數量與種類降低，若未適時施用防治藥劑，容易引起病蟲害大發生，而有機農田卻因行集中栽培與管理，除有利於當地生態平衡外，亦能共享各項資源，因此較不易發生大規模的病蟲害。此外，實施大規模集團有機農作物栽培亦有以下幾項優點：

1. 資材採買時增加議價能力，降低成本。
2. 團隊經營有利生產技術提升。
3. 產品可集中管理與運銷，增加經營效率、降低運銷成本。
4. 面積較大，有利生態平衡，降低病蟲害大發生機率。
5. 栽培土地集中，較不易受鄰近非有機田或污染源危害。
6. 有利實施大面積之生物防治，防治效果容易顯現與評估。

（三）輔導建立有機農業村

為營造整體之有機栽培環境，結合自然資源與人文環境，體現生產、生活及生態「三生一體」的有機農業觀念，因此花蓮區農業改良場自 2002 年經過評估發展潛力後，選定花蓮縣富里鄉的羅山村，並經過在地的行政、農業機構及村民的認同，組成「羅山村有機農業之推動委員會」，營造及推動成立全國第一個有機農業村（陳等 2005，劉、沈 2006，沈等 2008，陳等 2009。曾 2009）。

羅山村位於東部海岸山脈的西麓，土壤肥沃，水源獨立且純淨，無任何工業的污染，是花蓮縣有機米的主要生產地。羅山村除了在農業生產環境上得天獨厚外，因其地形變化多、動植物的生態豐富、季節流動帶來的優美景緻，加上本地純樸的農村生活及文化特色，具有不可多得的休閒農業發展條件。因此，花蓮區農業改良場以羅山村為基地，研究並推動作物有機生產的相關技術，例如：建立有機水稻與短期有機作物如玉米、薏苡、綠豆、紅豆、胡蘿蔔等的輪作制度、有機果樹的栽培及樹種更新多樣化、有機堆肥製作及土壤改良、非農藥的作物病蟲害防治等，並協助完成水稻及果樹的有機驗證；在生態及生活教育方面，協助其組織運作及發展相關休閒產業，例如輔導羅山有機農業村發展委員會及協助相關教育訓練、生態教育園區規劃、村民解說員及志工培養、有機養生餐飲開發、體驗農家民宿經營管理等工作。另外也幫助建立羅山有機村的網路社群及有機產業電子商務，以最環保及快捷的方式與世界接軌。

除了生產有機農產品外，為進一步推廣有機理念的教育，花蓮區農業改良場更協助羅山村結合當地的自然景觀與生態環境，發展成為體驗型的有機休閒農業，除了可提供旅客不同的休閒遊憩選擇外，也可為有機農業村民帶來更多的經濟來源，並達到全面推廣有機農業與永續經營理念的目的。

除了發展羅山有機村外，近兩年邀集鄰近四個村落（竹田、石碑、永豐及豐南）村民加入有機村推動行列，各村各有其多樣化的景觀、文化及農業，可強化原有的羅山村而形成有機村產業群聚效應。增加有機產業的深度及廣度。

（四）擴大有機消費群

國內有機農業在過去二十年間的穩定成長，近兩年在國家政策的引導下生產端呈現急遽成長，消費端如何與生產端連結以及如何擴增消費群亦為重要課題，可藉由農民市集及提倡學校有機飲食著手。

1. 推動小學有機營養午餐獎勵示範

訂定「小學有機營養午餐獎勵示範計畫」，選定有參與意願之小學辦理有機營養午餐，採用本地生產之有機農產品作為食材，由政府補助每位小朋友因享用有機餐而增加之部分費用。此計畫若能實施，必能迅速提高有機農產品的需求，擴大有機農業的面積。

2. 推動有機在地消費

節能減碳為現在最流行的活動，減少食物里程的在地消費亦是節能減碳的最佳體現。因此發展在地的有機飲食文化，並設立有機農業市集及烹調中心，讓觀光客及消費者在觀光旅遊的同時能在地消費，讓消費者與生產者面對面，直接接觸到最新鮮的有機食材，體驗到最優良的有機農業環境，對在地所生產的有機產品產生認同感，一方面可擴大有機農產品銷售量，一方面又可達到節能減碳的目的，可謂一舉數得。

四、宜蘭、花蓮有機產業未來發展願景

宜蘭花蓮地區環境優美、水源純淨、整個農業區內無污染性的工業，其農業環境受地形的區隔而具有空間之獨立性，因此極適合發展有機農業。若能進一步結合生態保育及充沛的觀光資源，將可發展出兼具休閒及教育功能的有機農業。未來宜蘭及花蓮地區有機農業的發展方向及展望如下：

（一）發展具特色之有機產業

1. 發展鄉鎮地區有機特色作物

花蓮地區有許多極具特色的景觀及農特產品，如再配合綠色博覽會、蘭雨節、國際石雕展、鯉魚潭水舞、秀姑巒溪泛舟及豐年祭等大型活動，再結合各地區之特色，如宜蘭礁溪的溫泉蔬菜、三星鄉的蔥蒜、壯圍鄉的哈密瓜、員山鄉的金棗；花蓮縣新城鄉的山蘇、吉安鄉的龍鬚菜、瑞穗鄉的文旦、富里鄉的水稻及玉里鎮的金針等則可發展出具獨特風格之有機特色專區，形成展現當地農業特色之有機文化。另外，在栽培作物的選擇上亦可配合東部傳統之原住民飲食及文化，以刺蔥、小米、紅糯米、樹豆、山蘇等原住民之民俗植物為特色，並針對產品之特性、營養及傳統食用法及包裝素材創造出帶有地方色彩之產品，再配合現代化加工技術，開發成品質穩定、衛生、符合現代需求之食品，以帶動當地的休閒觀光產業。

2. 發展本土性之有機保健作物及中草藥產業

近年來國人對於養身及醫療保健日益重視，許多傳統的保健作物已逐漸成為農業發展不可忽視的一環。花蓮地區由於幅員廣闊，具有中央山脈及海岸山脈，其狹長的地形及不同海拔高度，可以孕育豐富及多樣性的植物資源，成為發展本土性保健作物最有利的條件。

因為國人對保健及休閒的品質越來越講究，一些本土性的香草植物及保健作物如羅勒、香椿、刺蔥、土肉桂、薄荷等植物如將其推廣成有機栽培，除可加強其使用的安全性，並可成為地方農業的特殊景觀外，如果將產品加工製成保健食品、香精油、香料包等養生、美容用品，則不僅吸引觀光客前來休閒養生，又可營造成為保健美容品的主要產地與市場。

國內目前已有部分進行中草藥栽培，主要為當歸、丹參、黃芩、綬草、土肉桂等。花蓮區農業改良場為推展東部成為國內最重要的有機中草藥生產基地，積極建立各種中草藥的優良操作技術，並輔導成立「花蓮縣藥用植物協會」、「中草藥產銷班」，以及「花蓮縣藥用保健植物生產合作社」、「花蓮丹參生產合作社」，進而推動有機栽培技術及共同銷售管道，目前當歸、丹參及

綬草等技術已臻成熟，並已推動種植當歸 50 公頃及丹參 15 公頃。

中草藥產業於國內已漸趨成熟，要使產業能永續發展則有賴於將生產農戶、中草藥行銷平台、中藥廠及生技醫藥公司整合，形成完整產業鏈，使成爲國內中草藥的生產及研發中心。台灣東部的優質生產環境已具有優勢地位，其中花蓮縣更是現階段重要的發展基地，除了農業改良場進行栽培及加工技術研究及推廣外，生產合作社成爲產品開發及行銷平台，另一方面積極推動中藥商及生技產業與本區的生產戶製作，提供無污染優質的中草藥產品，取代進口中草藥，進一步促進地區產業發展。以優質安全的有機中草藥產業，提昇國內中草藥的國際競爭力。

有機農產品以安全、無農藥爲最大特色，若能設置有機保健作物及中草藥專區，輔導設置有機養生村，除可滿足國內顧客需求，亦可吸引國外來台長宿顧客，發展長宿產業。更期使推動東部成爲兼具有樂活及養生的觀光產業重鎮。

(二) 建立有機專業栽培區

東部地區有完整農地取得容易、農業勞動力充足等優點，持續推動利用台糖土地發展有機農業專業區(壽豐志學地區)、退輔會台東農場長良墾區發展有機專區，以及配合政府小地主大佃農及活化休耕地政策(花蓮市國強里、光復鄉大豐村)等發展有機專業區，擴大有機農場面積，其可行之配套措施包括：

1. 推動公有土地實施有機農業

先推動公有土地施行有機農業，輔導公有之農地、農場、苗圃、校園及公園等之相關人員及園藝包商，使明白並執行有機栽培，讓花蓮地區成爲一個全區實施環保又安全的栽培方法之模範地區。

(1) 利用台糖土地發展有機專區：

該專區主要位於花蓮縣壽豐鄉志學地區之台糖公司土地，規劃 60 公頃爲有機專區，目前有機栽培約 40 公頃，包含蔬菜、果樹、雜糧及中草藥等作物，

預訂至 101 年再推動 20 公頃，合計推動有機專區 60 公頃。

(2) 輔導退輔會長良墾區發展有機專區：

退輔會之長良墾區位於玉里鎮長良地區，該場區面積共 473 公頃，適合種植作物土地約 351 公頃，規劃有機專區約 250 公頃，其承租契約已陸續將申請通過有機驗證列為必要條件之一。目前輔導稻米 86.93 公頃，雜作 7.91 公頃，合計 94.84 公頃從事有機生產，將進一步輔導該區農戶有機栽培技術以通過有機驗證。

2. 協助有機農民擴大經營面積

包括透過農地銀行、小地主大佃農、活化休耕地等方式，協助有機農友取得大面積農地，組織有機作物產銷班，鼓勵成功農友接納及協助其他農場做為契約農場等。目前規劃推動 2 處分別為花蓮市國強段 25 公頃及光復鄉大豐村 10 公頃。國強段有機專區規劃有機稻米 17.48 公頃，蔬菜 2 公頃，桑椹 2 公頃，已通過有機驗證面積為 8.72 公頃（有機米，含有機 0.98 公頃，餘為轉型期），預計至 100 年輔導至 25 公頃；光復大豐村有機專區內目前休耕 7 公頃，落花生 2 公頃，食用玉米 1 公頃，已通過有機驗證面積 2.5 公頃（轉型期），將陸續輔導其他農戶進行有機栽培。

3. 推動成立有機集團專業栽培區

集團栽培之優勢已如前述，長期而言希望能達成在每一鄉鎮至少設立一個有機栽培集團區之目標，以提升整體有機栽培之效益。

(三) 建立原住民有機部落

近年來在花蓮各鄉鎮的原住民部落除了發展其文化特色的豐年祭外，亦有部分的區域逐漸發展具有特色產業的部落。例如位於鳳林鎮由山興部落族人共同參與成立的吉拉卡樣共同農場，於 95 年即已通過有機驗證，農場面積將近 2.72 公頃，種植了大黃瓜、小黃瓜、四季豆、玉米、黃豆(大豆)等作物，

由族人共同生產販售，為當地開闢了另一條路也凝聚了當地族人情感共識。又如光復鄉太巴朗部落，推展具有當地原住民傳統特色的紅糯米；瑞穗鄉奇美部落則推展部落的生態旅遊；加納納部落則推展友善環境的咖啡種植；卓溪鄉崙山部落則加入有機當歸等中草藥種植及苦茶油生產；富里鄉的黑暗部落則是推展金針產品等。上述幾個部落已經逐步推展部落的有機生產，未來將進一步推動結合當地農業發展特色及具有原住民文化特色的農產業，期使為原住民部落帶來另一個發展的契機。

（四）發展有機休閒農業

宜蘭及花蓮具有得天獨厚的天然地理環境，有雄偉的高山峽谷、清澈的溪流與壯闊的海洋，加上多樣化的地質景觀及多元的動植物生態，孕育出豐富的農業資源，就好像是上天賜予的自然教室；另外，在人文的環境上由於諸多族群先民的來去，讓地方保存不少原住民的文化，如陶塑、雕刻、編織及歌舞藝術等，還有過去農業社會為祈求豐年的豐年祭、建醮、牽罟及搶孤等地方民俗慶典，好山好水的天然景觀資源加上豐富多元的人文特色，使宜蘭及花蓮不論在自然或人文環境上，均與農業息息相關，具備了有機農業與休閒農業相輔相成互蒙其利的條件。未來透過有機農業之整體發展，結合地方文化產業，以文化活動推動農業及觀光產業，必能邁向生產、生活、生態三生一體之有機農業。

宜蘭縣目前有 13 個休閒農業區，冬山鄉有中山、冬山河、珍珠、梅花湖、大進休閒農業區，羅東鎮有羅東溪休閒農業區，大同鄉有玉蘭休閒農業區，三星鄉有天送埤休閒農業區，壯圍鄉有新南休閒農業區，員山鄉有大湖底、內城橫山頭、枕頭山休閒農業區及礁溪鄉時潮休閒農業區等(農委會 2010)。花蓮縣則有 3 個休閒農業區，分別為光復鄉的馬太鞍休閒農業區、瑞穗鄉的舞鶴休閒農業區、玉里鎮的東豐休閒農業區。各個休閒農業區內各有其特色農業、自然景觀及人文特色，未來將積極輔導這些休閒農業區，結合生態休閒，使之成為符合有機規範的有機休閒農業區，發揮除了生產外的生活及生態功能。

（五）營造有機村群聚

1. 推動羅山有機村及竹田、石牌、永豐及豐南鄰近 4 村形成有機產業群聚

羅山有機村經過花蓮區農業改良場多年的投入，已有相當的成果，並獲得社會大眾的一致肯定，接下來將進一步推動「羅山有機村產業群聚發展」計畫，以羅山有機村之建構及輔導模式為研究基礎，將鄰近村里納入發展為有機農業群聚產業，擴大形成全面性的有機農業栽培區域，藉以強化並提升當地的農特產、人文與獨特環境，以建構「生產、生活、生態」三生一體的有機村群聚為核心概念，進而打造出全台灣第一個有機農業群聚區域，促進有機農特產品及有機休閒產業之發展，以活絡農村經濟之成長。

預計二年內完成羅山有機村鄰近四個村落（石牌、豐南、永豐、竹田等）之自然景觀、人文特色、農業環境與組織等相關資料之調查，並推動村民及村里社區組織教育及營造計畫。

未來有機村的發展方向將秉持「以人為本」的觀點，整合地方資源，利用田園、自然景觀之優勢，結合觀光、生態、環保、文化及有機生產，將休閒農業轉型成一另類風貌的農村型態；再配合教育、心靈、健康之充實的功能旅遊，以及結合地方產業特色發展田園料理與農產品加工，可創造在地就業機會及增加村民收入，並提供遊客身心靈整體健康的體驗之另類景點。

2. 營造花蓮縣光復鄉「大豐大富減碳有機生態村」

花蓮縣大豐、大富村位於花蓮溪上游之光復溪及嘉農溪南岸，具有乾淨水源，及天然的隔離區域，適合發展有機農業。目前已有魚類生態教育園區、螳螂生態教育園區等，村內大多為休耕地，目前農業發展以水稻、花生、黃豆、特用作物(保健植物)及部分果樹為主。花蓮區農業改良場於 2008 年 8 月開始積極整合村內的之共識，2009 年將有機農業理念及技術導入村內，於 2010 年輔導成立「大豐大富減碳有機生態村推動委員會」使推動工作進一步落實。目前已通過有機驗證為 2.5 公頃，預計至 2010 年底再增加 6 公頃，現逐步配合農村再生計畫及活化休耕地政策，將生態及有機結合未來將規劃發展成為有機生態村。

為順利推展有機農業，花蓮區農業改良場進行相關產業導入及技術輔導：如景觀專區輔導、雜糧有機生產與輔導（玉米、大豆等）、中草藥與保健作物生產與輔導（當歸、丹蔘等）、野菜生產與輔導（龍葵、小葉灰藿、昭和草...等）、有機環境建構輔導（綠籬植物於有機田之應用）、重要害蟲共同防治推動（斜紋夜蛾、甜菜夜蛾共同防治）。為配合當地之發展與有機農業之推動，已逐步輔導作物有機生產相關技術，接下來陸續針對不同作物於當地規劃召開多場技術講習會、觀摩會。

未來將持續朝以下幾個方向發展：

- (1) 帶動社區生態旅遊，刺激地方特色發展，延伸成為生態有機村。
- (2) 結合本村家政班（用餐）、向耕漁場苦花魚生態教育園區（認識原生魚種）、社區發展協會（參觀螳螂生物防治），共同創造與分享生態社區。
- (3) 進行社區人才培訓或景點體驗方式串聯，經由媒體、旅行社、飯店業者及學校落實生態旅遊於村中。
- (4) 帶動花蓮生態教育風潮及建立大豐大富村為花蓮有機生態觀光景點。

3. 推動宜蘭縣三星鄉「行健有機村」

行健社區地處三星鄉西側，主要為平原農地，居民以務農為主，種植蔥、蒜、銀柳、上將梨等「三星四寶」高經濟作物，挾豐沛的安農溪水及優渥的土質優勢，品質居全鄉之冠。安農溪沿線兩岸景觀綿延，沃野千頃，阡陌縱橫，極富獨特田園景觀，為發展觀光遊憩提供最利的條件；配合新近通車之北宜高速公路，促使當地居民及外來遊客善加利用水岸空間之多元發展，兼顧開發與生態保育，對未來整體遊憩觀光、農業經濟及鄉土文化產業均有廣大效益。

花蓮區農業改良場自 2009 年 11 月成立推動小組開始推動至今已陸續有 14 位農友加入有機水稻生產行列，面積 16.3 公頃。2010 年 7 月協助該村成立「宜蘭縣行健有機農產生產合作社」。將持續辦理有機栽培教育訓練並進行

有機米、青蔥、茭白筍、健康蔬菜等有機栽培示範，以建立當地特色之有機栽培輪作系統並輔導成立有機產銷班，持續協助農友進行有機集團驗證並擴大有機栽培面積。對於整體農田環境部分，規劃栽培綠籬作物，營造有機生態環境並協助生態環境營造及資源調查。

長程推動方向如下：

- (1) 整合人文及環境特色，規劃行健村餐飲、體驗活動、民宿、環保、農村文化等套裝行程，營造有機光觀休閒特色。
- (2) 整合有機農業產銷體系，辦理經營管理訓練。
- (3) 進行保育及生態解說訓練。發展特色農產品，協助產品包裝及形象設計。
- (4) 輔導形象網站建立，推動電子消費。辦理有機市集，推動在地消費，擴大有機行銷網絡。

未來希望能夠結合地方人文休閒，帶動觀光產業，將本社區之特有之有機產品推廣行銷至各地，提高地方知名度，促進地方經濟及有機農業發展。

4. 推動宜蘭縣五結鄉「大吉有機村」

大吉村位於宜蘭縣五結鄉，村內大多從事農業生產，以水稻為大宗，，2010年4月開始五結鄉農會積極整合該區越光米契作農戶，期望未來該區之生產全部轉型為有機生產，後由花蓮區農業改良場與農糧署等相關單位實地勘查，並建議該會尋找較為集中之區塊儘快成立有機米產銷班，初步將先由大吉村開始成立有機米專區，共21人，面積合計33.6公頃。之後於五結鄉農會辦理「有機水稻栽培管理班」之教育訓練課程，合計40小時，計有43位農友完成訓練獲頒結業證書。將積極輔導該區取得有機驗證。藉由一系列的技術輔導、講習以及社區產銷班的整合，逐步將有機栽培理念及技術深植該區。

5. 推動宜蘭縣「大南澳有機村」

2010 年 2 月南澳鄉農民成立「大南澳地區農村再生協會」。同月由花蓮區農業改良場會同宜蘭縣政府一同拜訪「大南澳地區農村再生協會」，洽談大南澳地區有機農業推動事宜。並進一步召開有機講習說明會，並經由安排實地於花蓮大豐大富有機生態村及羅山有機村觀摩後，形成大南澳地區有機農業推動的願景。該區主要有秀明自然農法協會(南澳自然田)，該組織以「秀明自然農法」為依歸，崇尚自然，不施用農藥及肥料，農事有機栽培。未來希望從「南澳自然田」逐步發展成「南澳自然村」。已有 16 公頃農地預定進行驗證，目前正尋找適合的驗證機構。

(六) 建構東部有機樂活休閒廊道

藉由各地區各鄉鎮特色作物有機作物發展如礁溪的溫泉蔬菜、三星的青蔥、壯圍的洋香瓜、吉安의龍鬚菜、玉里及富里的水稻及金針；推動宜蘭縣 13 個及花蓮縣 3 個有機休閒農業區；建立崙山、奇美及加吶吶等有機部落；以及行健、大豐大富及羅山有機村群聚的推動，將各地區所建立的有機農業的點串連成線，並結合休閒產業，串連成為有機農業生產及休閒網絡，進一步建構從宜蘭至花蓮以及串連台東，成為兼具生產、生活、生態及休閒旅遊的「東部有機樂活休閒廊道」。

五、結論

有機農業除能提供國人安全健康的食品外，因栽培全程不使用農藥及化學肥料，讓環境得以恢復自然生機，因此對生態環境之維護有正面的幫助，加以有機農業需要大量的有機質肥料，因此亦能減輕農畜廢棄物對環境之壓力，讓有用的資源能循環再利用。而宜蘭及花蓮地區擁有與西部截然不同的地理優勢，有優美的環境，無污染的土地、水源與空氣，充沛的農業勞動力，多元的人文資源，其動植物相與生態景觀與西部迥異，尤其受到中央山脈的屏障，形成天然的地理區隔，因此阻隔許多西部病蟲害或污染的進入，也造就了發展有機農業的絕佳環境。在此同時亦有相當多認同有機理念的新住民遷居此地，為的就是此地絕佳的有機生活條件，與現有的有機住民共同守護

著東部這塊淨土。此外現階段的有機發展方向已將有機產業與觀光休閒及保健養生相結合，使成爲地方活力產業，相信在農民、農政單位及民間團體之投入下，可逐步推動成爲有機樂活休閒廊道，其未來成長之願景是相當可期的。

參考文獻

1. 王啓正、陳任芳、倪禮豐 2009 小胡瓜有機栽培 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 35 頁。
2. 全中和、楊大吉、陳任芳、彭德昌 2007 山蘇有機栽培 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 37 頁。
3. 行政院農業委員會統計室 2010 中華民國九十八年農業統計年報 行政院農業委員會 臺北 332 頁。
4. 沈聰明、劉瑋婷、侯福分 2008 羅山有機村之營造與推動 有機生態環境營造與休閒多元化發展研討會專刊 行政院農業委員會花蓮區農業改良場編印 1-27。
5. 余德發、陳任芳 2009 大豆有機栽培 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 33 頁。
6. 余德發、陳任芳 2009 食用甜玉米有機栽培 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 25 頁。
7. 倪禮豐、全中和、陳任芳 2009 龍鬚菜有機栽培 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 17 頁。
8. 陳吉村、陳哲民、侯福分 2005 社區型有機農業之推動 有機農場經營管理研討會專刊 行政院農業委員會花蓮區農業改良場編印 45-67。
9. 陳源俊、劉興榮、莊洧鈞、劉依玲 2009 有機聚落在後山 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 69 頁。
10. 曾蟬萌 2009 現代桃花源：羅山有機村體驗農家篇 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 50 頁。
11. 楊大吉、林立 2008 有機農業環境之建構 有機生態環境營造與休閒多元化發展研討會專刊 行政院農業委員會花蓮區農業改良場編印 67-73。
12. 劉啓祥、陳任芳、陳吉村 2009 文旦柚有機栽培 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 47 頁。
13. 劉瑋婷、沈聰明 2006 現代桃花源：羅山有機村 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 20 頁。

14. 潘昶儒、楊大吉、陳任芳、陳吉村 2009 水稻有機栽培 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 花蓮 31 頁。
15. 行政院農業委員會 2010 農村旅遊資訊網/宜蘭縣
<http://agregion.coa.gov.tw/web/guest>
16. 行政院農業委員會 2010 農村旅遊資訊網/花蓮縣
<http://agregion.coa.gov.tw/web/guest>

The Development and Vision for the Organic Industry in Ilan and Hualien

Peng Huang, Ta-Chi Yang, Chung-Ming Shen, Chi-Tsun Chen, Dah-Pyng Shung

Hualien District Agricultural Research and Extension Station

Abstract

Ilan and Hualien have beautiful landscapes plus the isolated natural geographic environment, creating the clean and closed planting environments. For these two places, there is no industrial pollution. They have abundant in water resources, plenty of agricultural labor force, rich and variety of human and natural resources, and agricultural industries with local characteristics and other advantages. Those basic factors make them be suitable for organic agriculture development. In recent years, vigorous development of organic agriculture is conducted in Hualien and Ilan. Organic certificated area has reached 875.66 hectares which is accounting for 24.5% of the total organic area in Taiwan. Among them, the largest proportion in this area is organic rice, amounted to 583.9 hectares, which is accounting for 47.1% of total organic rice area in Taiwan. It is also the most successful promotion in the organic agriculture. The key technology of organic agriculture and organic education promotion has conducted in the meantime. Through the technical services group from Hualien District Agricultural Research and Extension Station provides the whole integrated services from sales, marketing and management to the farmer. For the future, it will combine the local unique features to develop the featured organic crop, promote organic farming in indigenous tribes, develop indigenous crops and traditional medicine health-care industry, promote organic cultivation area of professional, and continue running Organic Village. Through the strategy of integration for the organic farming, leisure agriculture, organic village, ecological

tourism and organic rural tourism, it will become the regional organic LOHAS corridor in Ilan, Hualien and Taitung. The east of Taiwan will be constructed in the future.

Keywords: Ilan, Hualien, organic farming, LOHAS, leisure, organic village