

富興 LiPaHak 生態農場的生態農業與人文

賴萌宏¹、楊大吉²、詹于諄³

富興 LiPaHak 生態農場 管理人¹

花蓮區農業改良場作物環境課 副研究員兼課長²

花蓮區農業改良場作物環境課 專案承攬人員³

摘要

傳統農業生產方式，由於開創出多樣的棲地型態，有助於提昇生物多樣性，也創造出豐饒的地景與文化，然而當代農業由於工業化生產技術引入，加上農民生計完全仰賴作物收成，使得農藥與化肥大量被使用到農業生產，因而對生態環境及人類健康造成傷害。本研究乃強調農業生態系的價值，透過集體農場的方式，由部落社區居民共同嘗試經營有機農業，藉由操作過程，轉化對化學農業的依賴，並利用傳統生態知識與有機農業新知，重新創造人與自然和諧之關係。

關鍵字：生態農業、集體農場、傳統生態知識、有機農業

一、前言

“LiPaHak(里拔哈)”在阿美族語是開心、快樂的意思。原先農場名稱只是「富興生態農場」，不知道是由哪位農戶先開始這樣稱呼，漸漸地，大家都這麼叫了，”LiPaHak”也蠻符合農場所希望的，因此農場名稱正式稱為「富興LiPaHak生態農場」。

「富興LiPaHak生態農場」和一般的有機農場或生態農場有什麼不一樣呢？首先，先來說說農場成立的原委。眾所皆知，一般農民對於農作物的蟲害、病害，已經很習慣的使用農藥來防治，對於田間雜草也一律用殺草劑噴除，除了對人體健康不利，對土地造成傷害之外，也直接衝擊原本生存在田間不是所謂「害蟲」的昆蟲，例如蜜蜂；以及野生動物，例如鳥類、兔子等，甚至河裏的魚蝦；對於會吃農作物的鳥類，例如環頸雉、花嘴鴨、麻雀等，也使用捕或毒的方式來防治。回想早期沒有農藥的年代，田野、河流，除了是孩童的遊樂場，也是大人們的「糧倉」，在那個年代，人與自然是處於一種共存互生的狀態，而不是像現在只重生產，枉顧自然的極端現象。那麼有沒有辦法把早期那種人與自然合諧共存、生產與生態永續利用的農業環境找回來呢？

「富興LiPaHak生態農場」位於花蓮縣光復鄉與瑞穗鄉交界，農場的logo呈現了這裡的特色：這邊的地形地貌，是從東邊海岸山脈延續下來的淺山丘陵一直往花東縱谷平原延伸，而鳳梨是這裡最主要的農作，居民依著地勢耕種，並在平原地區，建立了聚落，野兔與環頸雉等野生動物，在這十分常見。像這類鑲嵌了森林、社區及農業生產的混合地景，在日本被稱作「里山」(Satoyama)，由於農業經營，開創出多樣的棲地型態，意外地提高了生物多樣性（趙榮台，2012）。近年來日本環境廳與聯合國大學高等研究所(United Nations University Institute of Advanced Studies(UNU-IAS)共同提出了「里山倡議國際夥伴關係網絡」(The International Partnership for the Satoyama Initiative)，關注農業生物多樣性保育、傳統知識保存以及鄉村社區發展等議題，並且希望朝向人與自然和諧共生的願景（李光中，2011）。

然而現今農業的經營型態幾乎完全、也不得以農民的生計為導向，當農民的生計完全仰賴作物的收成，一切會影響作物收成的因子，就必須從農地中消失，這使得富有生物多樣性的農田生態系也因此消失，如此一來，陪葬的還有人類本身的健康及生存環境。

有鑑於此，「富興 LiPaHak 生態農場」開啟了一個嘗試，希望透過有機無毒的耕作方式，營造永續的農業生態系統，並且從健康的農田生態系所提供的多元服務，例如潔淨的土地、水源、空氣與生物多樣性等等，換算一部分成為可計價的資源，用以補助農民收入，以分散農民收入完全仰賴作物收成多寡的情形；並且藉由找回農業傳統知識及結合現代新知與技術，以改變現有的耕作形態。如此一來，是否就有辦法維護農業與生態的和諧共生？這些都是富興 LiPaHak 生態農場未來希望探討的主題。

二、找回傳統

其實在化學藥劑與肥料被引入前的傳統農業，不僅有機，也能與生態共存，還具有人文的意涵。其中包括作物種類，往往是經過一段時間，與當地的氣候土地等環境條件互動下，需符合適地適種的原則才會被保留下來。

傳統作物或野菜往往具有對環境比較好的適應性與耐受力，也較抗病蟲害，很適合做為有機初入門的選擇。雖然對一般消費大眾來說，可能不是很熟悉，也不是市場主流，但就營養價值及考量到未來氣候變遷，仍值得被保留下來，唯尚需持續向消費大眾宣導教育傳統作物的優點。

而傳統作物也和在地文化傳承息息相關，除了會在當地發展出具有特色的利用方式，也會和當地飲食文化及歲時祭儀連結，舉例來說，《臺灣新野菜主義》作者吳雪月就提到，阿美族人常利用的「十心菜」（包括黃藤心、林投心、芒草心、月桃心、檳榔心、山棕心、甘蔗心、鐵樹心、椰子心、海棗心等）裡的芒草心，是與海祭儀式有關。阿美族人使用芒草結（porong）用以象徵強韌的生命力，而在採集芒草作為祭品時，也就同時採集芒草心作為食物（吳雪月，2000）。

在「富興 LiPaHak 生態農場」中，還觀察到農民利用現地就有的五節芒，加上石塊與竹子，將原本無用的「雜草」，組合成無須維修的「活」涼亭。另外，農民也以採集來的白茅、五節芒、竹子與檳榔桿，搭設既環保又深具特色的阿美族傳統工寮（Talu'an）。這些在在都是傳統智慧的展現。

此外，過去缺乏大型農機具的時代，耕種仰賴大量人工，因此鄉間也就發展出「換工」的互助系統，將人與人的關係，緊密連結在一起。三國時期沈瑩曾於《臨海水土志》中記載到，台灣原住民常是「十十五五共食之」；吳雪月也曾談到，族人常會在工作結束後，聚在一起煮食「大鍋菜」邊吃邊聊（陳妙鈴，1998），或許也現代眼光來看，可能會覺得不夠衛生，但這種共做共享的文化，卻也是當代最欠缺的。目前在「富興 LiPaHak 生態農場」裡，就是想要再找回這樣的人與自然以及人與人的關係。

三、生態農場的操作模式

目前農場和東華大學環境學院的幾位老師合作，向台糖租賃了一塊六公頃土地，並得到林務局花蓮林區管理處經費的資助，與花蓮農改場的技術指導，將六公頃的土地規劃成三個部份：

(一)私田

佔地 2 公頃，劃分成 20 個單位，每個單位面積為 1 分，由社區居民無償認作，農民自主管理，營收歸農民所有。

(二)公田

佔地 2 公頃，設計為實驗田，由農場直接管理，主要是希望解決生產與生態間的衝突，收入則作為農場的運作之用。

(三)棲地

佔地 2 公頃。目前營造了一塊溼地，提供水鳥及各種水生動物棲息，除栽種少許挺水植物以作為水鳥遮蔽或築巢之需外。其餘植被均賴原生及水鳥引入，讓溼地自建其生態系，以透過提供多樣的棲地環境，提高生物多樣性。

這樣的規劃乃是透過將生產與生態的區域放於同一處，以觀察其中的影響及利弊得失。

農場從去年（2012 年）10 月中租到土地後，即召開三次村民說明會，向村民說明農場成立的目的與規範，並開放所有有意願的村民認作。設置「私田」的用意，是希望藉這小面積的友善環境耕作經驗，讓大家逐步認識什麼是友善耕作、學習友善耕作的方法、認同友善耕作的方式，最終是希望參與的農民，能將這樣的耕作理念應用回自己的農地，甚至影響其他農民，擴大友善環境的面積。

為了達成這樣的目標，農場也制定了農場規範，這些規範是參與的農民所必須要遵守的，也是生態農場的基本原則。以下是規範內容：

【富興生態農場參加農戶須知與規範】(101.12.11)：

1. 富興生態農場為一共同農場，參加之農戶有遵守農場規範之義務與享有農場規範之權利。
2. 富興生態農場為生態友善農場，有機耕作為基本要求，即禁止使用農藥與殺草劑以及荷爾蒙藥劑，其餘規範參考農委會頒佈之有機農業作業規章。農戶在農場所種植的作物與使用的所有資材與添加物，有義務在事前或使用前主動告知農場管理者，並須配合填具生產履歷與銷售表(得請農場管理者協助)。
3. 富興生態農場為生態友善農場，禁止捕捉，毒殺野生動物。對於野生動物損害農作的部分，請告知農場管理者，以尋求解決之道。
4. 富興生態農場分為公田與私田兩大部分，公田由農場管理，其目的包含生產與試驗，其營收將做為農場運作與社區(不僅限於農場農戶)社會福利基金；私田則由農場無償提供農戶自行管理。
5. 首次加入加入生態農場之農戶，其耕作面積最大以 1 公畝為原則(以戶為單位)，一單位田，同一種作物不可超過 50%，並至少須種植三種以上作物。續作者經評估後最大可增為 2 公畝，並以兩公畝為上限。農場釋出私田面積目前暫訂為 2 公頃。
6. 每位農戶收成的作物至少 50% 須由農場代銷(得視後續代銷狀況提高)，以做為農場建立土地契作及農產銀行制度之用，農場代銷之所得收入除提撥 5% 做為農場農戶專用之福利金外，全數為農戶所有。
7. 農戶凡違反前述規範第 2 條者，其所屬地所生產的當次作物須自行處理，並不得以生態農場名義銷售，並自當次作物收成後退出本農場機制。並不得要求補償任何曾經在農場投入的報酬。其鄰近左右兩田區各相鄰的三畦作物，亦以停權處置，並俟相關檢驗合格後始得復權。

8. 農戶第一次違反前述規範第 3 條，經溝通後再犯者，退出本農場機制。
9. 後進農戶不得要求已過期限之權利或福利。
10. 農戶對於所認作的土地若任其廢耕而提不出復耕、休耕或輪作計畫者，農場得收回其認作之權利。
11. 退場之農戶不得要求退還所代扣之農場農戶專用福利金。
12. 農場得視需要建立農戶農場與輔導單位之溝通平台。
13. 以上所列規範若有不周延者，得視實際狀況另訂之。

除了規範耕作方式外，農場亦鼓勵農友多樣化種植，規定每單位田區，需栽培 3 種以上作物。這麼做是藉由作物多樣化（輪作、間作），一方面可減低病蟲害，另一方面也可提供消費者品項多樣化的選擇。農場至少會協助農友收成部份 50% 的銷售，收購價格部份，則是訂定在慣行市場與已獲得有機驗證的產品均價之間。

過程當中也曾發生農友使用不當資材之情形，農場除了依規範予以暫時停權外，乃秉持公開的態度，透過部落格與臉書，向消費大眾做說明。對富興生態農場來說，若是以獨資獨力經營，要達到有機的標準不難，但是當初成立農場的目的，就不單單只是著眼在這塊農場的基地而已，而是希望能以這塊農場為基礎、為模式，將影響力擴散到社區其他的私有土地，如此才能擴大友善耕作的面積。

社區裡，除了農場管理人賴萌宏自己經營的有機鳳梨田外，其餘都是慣行田，居民並無有機耕作的實地經驗，但若是希望能擴大社區友善耕作的面積，就需要更多社區農民共同參與響應不可，因此才會以「集體農場」的模式，釋出部分農場農地讓社區居民耕作，期望加入的農戶能在農場中學習到什麼是友善耕作，而能慢慢接受、認同友善耕作的方式，最終能將自己的慣行田轉變成有機田。

所以農場不是要找契作戶，而是「陪伴」農戶「轉型」。既是「轉型」，過程就需要時間；既是「陪伴」，農場則希望能有一點包容的空間，也希望得到消費者的理解與支持。農場是去年 11 月才開始運作的，不到一年的時間，參與的農戶很配合的維護農場的生態，除了包容生態所造成的農損，接受有機耕作方式下產量的降低，也很辛苦的鋤草、拔草，這是所有認識富興生態農場的朋友所共睹的，也希望大家能再給農場一些時間，一起和農場繼續陪伴農戶漸漸成長。

四、農場現況

目前加入的農戶有 19 位，居住於本地富興社區（拉吉哈桿部落）阿美族人有 17 位，其中 60 歲以上有 6 人。種植的作物達 40 多種，其中一半以上是原住民及在地傳統作物，包括：過貓（過溝菜蕨）、蕹（落葵）、山芹菜、鵝仔菜、山茼蒿、龍葵、輪胎茄、紫背草等。

在銷售部份，主要是以花蓮在地消費者為對象。每週三農場會先提供給消費者下週預定出菜的項目，週五消費者再回覆給農場。於隔週週二一早農友採菜後

共同進行配菜工作，再由農場管理人將配好的菜，運送到市區的消費者手上。曾發生農友玉米受環頸雉啄食危害的情形，農場則是削下尚可食用的部份，製成「玉米粒」，由支持環境友善的消費者認購此一「環頸雉牌」玉米粒，減低農民損失。

此外，農場並開辦「工作假期/公益旅行」，設計了包括：「阿美族傳統工寮 talu'an 搭建」、「濕地營造與田間實作」、「天敵棲地營造」、「整修學員宿舍」、「除草『雞』雞舍搭建」、「為農場化妝」等，各種不同主題結合傳統工法與棲地營造技術之活動，召募想要融入當地的農業與人文環境，體驗在農業勞動生產關係下的生活文化樣態的學員，一同來學習體驗。

以上「工作假期/公益旅行」是屬於付費的活動，另外，農場也推出了「以工換宿（打工換宿）」，提供給想要體驗農場工作的朋友，以「工」來交換免費的食宿。工作內容包括：農場農務（栽種、除草、施肥、採收等）、農場設施維護、LiPaHak 工房（學員宿舍）環境設施維護，以及協助農場辦理活動。工作時間夏日為上午 6:00-9:00，下午 15:00-18:00，其餘為自由活動時間。

不管是「工作假期/公益旅行」或「以工換宿（打工換宿）」，一方面可以補助農場所需的人力物力資源，另一方面也透過這樣的活動，和外界交流，讓更多人認識農場。亦有部份曾參與過活動的學員，日後亦成了農場的支持者，甚至也向周圍親友介紹農場，邀請他們向農場購買農產品或參加農場的活動。

五、原住民在有機農業的優勢與在現代農業的劣勢

富興社區的族群分佈情形，反應了花蓮大多數社區的情形，其中 1/3 為閩南、1/3 為客家、1/3 為阿美族。阿美族群多聚居在南側的拉吉哈桿部落，客家與閩南則多混居於社區北側。

農場在一開始招募夥伴時，雖然對所有有意願的居民皆開放加入，也完全不預設族群，最初來參予說明會時的村民，即以部落的阿美族人居多，其後正式加入的村民有 9 成都是部落族人，這背景因素或許反映了一些社會結構性的問題。然而這樣的組成，也恰好貼近農場所設定的方向——向傳統學習的部份。

阿美族擁有豐富的野菜文化與生態知識，且距離操作傳統農業的歷史並不遠，又有換工傳統，這些都是恢復傳統農業的優勢。然而原住民在現代農業的模式下，也呈現出一些劣勢，包括：不擅長管理、農業新知接收管道不足，以及欠缺公平的銷售管道。

原民會彙整原鄉所遭遇的困境與衝擊主要有：農業技術的缺乏與落後、原鄉農業的環境衝擊、原鄉人力資源限制、資金籌措不易、市場行銷通路缺乏等（劉維哲、曾淑蘭，2011）。張瑋琦（2012）也分析，現代工業所強調的機械化、規模化（量產化）及規格化（標準化）概念被運用到農業上，於是造成了化學物質被運用到農業後，所造成的農村生態系統破壞，除了導致生物與糧食品種多樣性消失，也使得缺乏科技知識與資本的小農與傳統農法，難有生存空間，逐漸被農企業取代。

在這過程裡，農場期望扮演一個平台的角色，陪伴部落農民找回傳統同時也吸納轉化科學新知與新技術，並且以集體的方式，連結公部門、大學與消費者團體的力量，一同來迎向現代工業社會的挑戰。

六、結合傳統與新知

因此，農場於是借助原住民在傳統農業的優勢，向原住民學習，但也不拘泥於傳統。目前東華大學環境學院與農場合作進行研究計畫，目標為建立森林造林區與週邊社區、海岸山脈等社會—生態系統之調適性協同經營機制，以提昇各社會—生態系統之韌性（resilience），瞭解不同經營管理模式下社會—生態系統長期演變情形，計畫項目包含（引自戴興盛等，2013）：

- 子計畫一：以生態系模式研究不同森林經營模式對生態系服務的影響
- 子計畫二：造林地、有機農田、慣行農田土壤微生物多樣性與生態服務評估
- 子計畫三：運用公民科學促進社區參與森林生態系統經營
- 子計畫四：建置大農大富平地森林園區及鄰近集水區之環境績效指數
- 子計畫五：森林生態系統服務功能評價與生態補償機制探討
- 子計畫六：社會-生態系統調適性協同經營：治理制度之起源、互動與變遷

而在農業栽培技術部份，則邀請花蓮區農業改良場的專家協助，引入有機農業的新知與新技術。其中包括作物選擇選種、栽培時機、合理化施肥等概念，以及在有機農業最棘手的病蟲害防治部份，也與改良場合作，引入了生態綠籬建構與生物防治（天敵及微生物製劑）等技術；在經營管理面，則是逐步培訓農民進行工作日誌紀錄，以建立產品可追溯性，並可評估各項人力、物力資源投入與作物表現情形。另外，由農場直營的鳳梨園區，去年即已在農改場輔導下，加入有機驗證體系，而集體農場部份，預備待農民概念技術逐漸成熟後，亦加入有機驗證申請。

在市場銷售部份，不僅是對原住民，對多數農民來說亦是較陌生的，因此價格經常受控於通路商。此外，由於一般消費者對農業與生產過程並不熟悉，於是對於農產品常會落在「好不好看？」或「好不好吃？」的選擇上。在這個部份農場則是朝向搭起和消費者的橋樑，透過產品直接銷售給消費者，或者和友善的通路商連結，以提高生產端的利潤。另一方面，也積極和消費者溝通與教育，讓消費者認識有機農業耕作的過程、瞭解生態農場對自然環境的價值，以及提供原住民傳統作物的知識及烹調方式，爭取消費者的認同與支持。

七、代結語

生態農場從農民開始進場到現在，每天農民除了很認真的在田間工作外，也很愜意的享受農場提供了一個讓大家可以經常聚在一起機會。這樣的時光不是一到農場後就開始喝酒聊天，而是在大家都忙完自己的工作之後，每個人拿出自己

從家中帶來的食物、米酒，就在工寮中簡單愉快的解決一餐。

分享，是阿美族文化中很可貴的部份。在部落中我們經常可以看見一群人聚在某人的家前面，吃東西、喝酒、聊天。這部份，每個人可以從個人不同的價值觀來解讀所看到的景象，不過在這樣的場景裡，主人一定是個「不計較」的人，在場的人也「不計較」吃什麼，吃的喝的可能是在場的某些人從家裡帶來的或買來的，在場的人也「不計較」到底「誰出的多，誰出的少」，就是分享著現場所準備的東西。

分享、互助的文化，其實並不是阿美族特有的，在早期農業時代，這樣子的分享與工作上互助也存在鄉下地方，只是到了今天，不管是鄉下或農村都已經消失了，而在部落裡還找得到。

或許有人會認為，農場這樣的操作方式過於理想化，也不見得適用到每個原鄉部落社區，或許也是如此！然而我們相信每個地區都有各自的條件，只是每個劣勢背後可能也意味著存在轉機與可能性。「富興 LiPaHak 生態農場」或許不是一個以「生產」或「賺錢」為目標的農場，但希望和大家一起再找回（或再創造）「傳統的美好」！

參考文獻

- 1.李光中 2011 鄉村地景保育的新思維-里山倡議 台灣林業期刊，37(3): 59-64。
- 2.吳雪月 1997 南勢阿美的野蔬世界 山海文化雙月刊 17：6-9。
- 3.陳妙鈴 1998 走進老天爺的菜園—原住民野菜文化 光華雜誌 23(6):98。
- 4.張瑋琦 2012 原住民成為有機專業農歷程的省思：知識、食物主權與身體規訓
台灣原住民研究論叢 12:245-290。
- 5.趙榮台 2012 里山倡議 大自然雜誌 110:64。
- 6.劉維哲 曾淑蘭 2011 原住民農業發展之挑戰及展望 2011 東部地區原住民農
產業發展研討會專刊：103-111。
- 7.戴興盛、張世杰、許育誠、李光中 2013 社會—生態系統調適性協同經營：台
灣先驅研究 國立東華大學校內研究計畫成果報告 花蓮（101T927）。

The ecological farming and cultural at Fuxing LiPaHak ecofarm

Mong-Hong Lai¹, Ta-Chi Yang², Yu-Chun Chan³

Maneger, Fuxing LiPaHak ecofarm¹
Associate researcher, Hualien DARES, COA, Executive Yuan²
Research Assistant, Hualien DARES, COA, Executive Yuan³

Abstract

Traditional farming is helpful increasing biodiversity, rich landscapes and culture. However, if the farmers' income are all relied on crops, they must use lots of synthetic fertilizers and pesticides to increase their agricultural production. As a result, natural environment and human's health will be destroyed. In this research, we stress the values of agroecosystem health, decrease reliance on nonrenewable resources and try to rebuild the relationship between people and nature through practicing organic farming and using traditional ecological knowledge(TEK) and new technology of organic agriculture in a collective farm.

Key words: ecological farming, collective farming, traditional ecological knowledge(TEK), organic farming