

玉山國家公園
委託案

玉山國家公園園區周邊部落
生態農業輔導暨培訓計畫

成果報告書

執行單位：
財團法人慈心有機農業發展基金會
中華民國 103 年 12 月

摘要

關鍵字：東埔、有機農業、生態農業、生態保育

南投縣信義鄉東埔一鄰，坐落於玉山國家公園範圍內之布農部落，早期部落居民以狩獵為主，近期則轉為農耕為主要經濟來源，但耕作方式多以慣行農耕為主，大量使用農藥、化肥、除草劑，與國家公園生態保育之精神相違。故自 101 年度起玉山國家公園管理處(以下簡稱玉管處)委託慈心有機農業發展基金會(以下簡稱本基金會)辦理「玉山國家公園園區周邊部落生態農業輔導暨培訓計畫」，盼透由友善農耕的推動之下，除了達到國家公園設立的宗旨-保護國家公園特有之自然風景及野生物外，境內部落居民的經濟利益能不受其損害。

計畫迄今歷經三年的時間，今年 103 年計畫案更依照部落居民現況，擬定五大方針進行推動，分別為：『為符合國家公園生態保育宗旨，擴大輔導農田區域有機生產』、『協助農友技術提升』、『發展農田棲地保育』、『加強農友與消費者間的互動，堅定信念』、『深耕部落關懷-醫療義診』，給予農友實質與精神上的支持。

起初部落居民對有機農耕方式感到陌生、害怕，擔心不噴灑農藥後產量會急速下降，無法負擔家計，但透由玉管處與本基金會三年來不間斷地努力推動、關懷及陪伴居民等，已有 4 戶農友通過有機驗證，驗證面積達 1.8948 公頃，驗證面積較去年成長 38%，耕作品項較於往年除了牛番茄、高麗菜、小黃瓜、青椒之外，更新增加彩椒、大英豌豆等，也因有機耕作技術的純熟，農作物的生產量都較往年好。在生態保育方面，由林務局與慈心基金會共同推出的「綠色保育標章」也已有 3 戶農友提出申請，申請保育大冠鷲及領角鴉，面積達 2.5895 公頃。

在四位有機農友的堅持下，讓部落居民漸漸明白有機農耕是可行的；在部落關懷-醫療義診的檢查報告中，顯示出部落居民因農耕方式不同，身體健康影響也相差甚大。農友以友善大地的耕作方式後，除了身體更為健康外，也開始適應

與田區內的生物共存共榮；而綠色保育標章的推動，更加使得農友升起保育動物的心。期許爾後持續擴大有機驗證田區，同時加強營造生物多樣性的棲地，並協助農友技術的提昇，給予轉作有機的信心，真正達到經濟與保育雙贏的目標。

Abstract

Key Word: Dongpu, organic agriculture, ecological agriculture, conservation

Dongpu in Bunun tribe, in Yushan National Park, is located in the eastern side of the Xing Yi Village of Nanto County. People in Dongpu used to make their own livings by hunting, as time goes; the life style has gradually been transferred into agriculture. However, they cultivated mainly by means of conventional farming, employing pesticides, chemical fertilizers, and weedicides, which are actually against the spirit of conservation of the Yushan National Park. Since 2012, Yushan National Park Management has delegated Tse-Xin Organic Agriculture Foundation for promoting the project named “Organic farming assistance for peripheral tribes in Yushan National Park” aiming to conserve the natural scenery and wildlife, in addition, on benefit for protecting their economic income from damage.

The project has been developing for three years. Starting from 2014, we have implemented five directions, including “substantial facilitation on organic farming in correspondence to the objectives of the National Park”, “enhancement of organic farming techniques”, “development on habitat conservation”, “steady interaction between farmers and consumers”, and “free medical consultation in tribes”, in pursuance of supporting farmers practically and mentally.

Initially, tribal residents were worried about the slumping number of crops attributing organic farming. Over three years, the Management and the Foundation have continuously spared no effort on dealing difficulties with the residents, so four farmers have successfully passed the Organic Certification by reaching 1.8948 hectares, which grows 38% than last year. Aside from tomatoes, cabbages, and cucumbers for last year, green peppers and podded peas, newly added crops for this year, have ideal output in comparison to previous years owing to the maturity of organic farming. From the aspect of ecological conservation, three farmers have applied the Green Conservation Label promoted by the Forestry Bureau in the range of 2.5895 hectares for saving Crested Serpent Eagles and Collared Scops Owl.

By four organic farmers’ persistence, they have increasingly found it is doable. Based on the inspection report of medical consultation, tribal residents have become healthier due to avoid adopting conventional farming. When farmers consider for the environment, not only do they feel healthier, but also coexist peacefully with creatures. Furthermore, the accomplishment of Green Conservation Label arouses the farmers’ concern about endangered species. Expectantly, we would like to enlarge the margin of organic farms, in the meantime, to enrich a variety of habitat and assist the organic farming techniques as well, which service the purpose of economy and conservation.

103 年玉山國家公園『園區周邊部落生態農業輔導暨培訓計畫』

成果報告書

目次

第一章 緒論

第一節 計畫緣起與目標.....	1
第二節 計畫流程與項目.....	3
第三節 推廣範圍.....	4

第二章 計畫辦理情形

第一節 為符合國家公園生態保育宗旨，擴大輔導農田區域有機生產	
一、有機作物驗證申請書撰寫課程.....	8
二、通路商交流.....	10
三、農場契約簽訂.....	11
四、農產品行銷課程.....	12
第二節 協助農友技術提升、產量增加、提前病蟲害預防	
一、有機專家現地技術指導	
（一）蔬果園現地指導.....	15
（二）茶園現地指導.....	16
二、有機農耕操作課程	
（一）蔬果病蟲害防治管理.....	21
（二）茶葉施肥管理.....	23
（三）番茄採種育苗課程.....	25
（三）茶葉修剪枝管理課程.....	27
（四）茶葉病蟲害、草害管理課程.....	30
三、農友關懷.....	32
四、製茶技術改善課程.....	45

第三節 發展農田棲地保育，結合生產與生態特色	
一、綠色保育標章精神暨申請書撰寫輔導	
(一) 綠色保育計畫課程.....	48
(二) 驗證文件撰寫輔導.....	50
二、農友現地之生態調查	
(一) 春夏時節之生態調查.....	52
(二) 秋冬時節之生態調查.....	55
第四節 透由與消費者、農友互動，堅定轉作信念	
一、消費者田園參訪	
(一) 番茄採果樂.....	59
(二) 綠保茶園活動體驗.....	63
二、有機田園參訪.....	65
三、農夫市集擺攤.....	67
第五節 深耕部落關懷	
一、醫療義診.....	69
二、那一年幸福時光成果發表會.....	81
第六節 梅山部落發展課程.....	86
 第三章 輔導現況	
第一節 合作農友現況介紹.....	89
第二節 活動成果.....	89
第四章 後續計畫相關建議.....	94
參考書目暨參考網站.....	97
附錄.....	98

表次

表 1	計畫流程與項目	3
表 2	柬埔寨一鄰部落範圍介紹	6
表 3	柬埔寨野生動物調查紀錄	52
表 4	柬埔寨野生動物調查紀錄	55
表 5	103 年度柬埔寨專案地區居民轉作有機田區、綠保田區資料總表	89
表 6	101 年、102 年與 103 年專案農友轉作成果相較表	90
表 7	103 年度農友經產業輔導轉型後，慣行栽培與有機耕作的收益對照表	91

圖次

圖 1-1 計畫推廣範圍圖.....	05
圖 1-2 東埔一鄰推廣範圍圖.....	06
圖 1-3 東埔一鄰相關地籍位置示意圖.....	07
圖 2-1 慈心驗證公司稽核員鐘富玉小姐為農友講解驗證流程及申請書.....	10
圖 2-2 農友們認真聽稽核員講解有機驗證法規及申請書的撰寫方式.....	10
圖 3-1 主持人宣讀合作協議書條文.....	11
圖 3-2 合作農友A 簽訂合作協議.....	11
圖 3-3 合作農友B 簽訂合作協議書.....	12
圖 3-4 合作農友C 簽訂合作協議書.....	12
圖 3-4 合作農友D 簽訂合作協議書.....	12
圖 4-1 專家分享農夫市集小秘訣.....	14
圖 4-2 農友認真上課情況.....	14
圖 4-3 讓農友扮演市集老闆，體驗氣氛.....	14
圖 4-4 農友扮演老闆，練習如何叫賣.....	14
圖 4-5 農友扮演老闆，提供消費者試吃.....	15
圖 4-6 農體驗完農夫市集現場後，老師們針對農友剛剛的表驗給予回饋.....	15
圖 5-1 農友田區現地查勘，植株狀況大致良好，僅少部分有潛蠅幼蟲危害.....	16
圖 5-2 田區裡的蜘蛛是農友的義工，結的網可幫忙補捉小蟲、蝴蝶等害蟲.....	16
圖 6-1 農友A 田區現地指導.....	17
圖 6-2 農友B 田區現地指導.....	17
圖 6-3 至農友C 田區指導.....	17
圖 6-4 農友C 茶樹，樹冠面大多呈現弱枝狀.....	17
圖 7-1 針對茶農之茶株狀況進行指導.....	19
圖 7-2 蕭股長指導農友新苗如何種植及注意事項.....	19

圖 7-3 農友專注學習之表情.....	20
圖 7-4 教導農友如何分辨枝枯病及如何處理防治.....	20
圖 7-5 指導農友觀察田區的排水狀況.....	20
圖 7-6 茶樹種太密導致根系糾結，彼此拖累.....	20
圖 7-7 良好的茶樹生長，一個枝條有多個芽點.....	20
圖 7-8 農友與講師分享栽種過程的狀況.....	20
圖 8-1 講師藥物毒物試驗所退休人員李昱輝先生.....	22
圖 8-2 講師詳盡的對農友提出的問題進行說明.....	22
圖 8-3 農友專心聽講.....	22
圖 8-4 農友與講師互動熱絡.....	22
圖 8-5 農友認真討論講師精心準備的講義.....	22
圖 8-6 講師說明農友所採的病株.....	22
圖 9-1 講師與農友們分享他自己培育的品種.....	24
圖 9-2 採種時要選擇優良的果實，作雜交培養出優秀的下一代.....	24
圖 9-3 用老師提供的番茄種子，作育苗栽培，嘗試不同品種的栽作.....	24
圖 9-4 現場指導將番茄的花去雄、雜交.....	24
圖 10-1 茶改場蕭建興股長上課狀況.....	26
圖 10-2 有意願轉作有機之茶農上課狀況.....	26
圖 10-3 茶農認真上課的表情.....	26
圖 10-4 蕭建興股長幽默的上課方式，讓農友不自覺笑出.....	26
圖 11-1 蕭股長分享如何看茶樹的枝條健不健康.....	29
圖 11-2 茶樹下垂的枝條要修掉，保持通風.....	29
圖 11-3 中間的水溝，長滿雜草影響排水，只要下雨水就會漫進田區.....	29
圖 11-4 農友與蕭股長討論茶區的情況.....	29
圖 11-5 蕭股長指導如何觀察修剪枝.....	29
圖 11-6 茶樹因修剪過快，造成傷口斷面過大很容易感染.....	29

圖 12-1 講師茶改場茶作股蕭建興股長.....	31
圖 12-2 蕭股長為農友介紹茶園常見的病蟲草害.....	31
圖 12-3 農友專注的聽講師講解.....	31
圖 12-4 農友專注的聽講師講解神情.....	31
圖 13-1 和農友父親介紹探望禮.....	33
圖 13-2 農友父親介紹傷口狀況.....	33
圖 13-3 陪伴農友父親於醫院大廳等待農友辦離院手續.....	33
圖 14-1 上山前順道接農友的番茄.....	35
圖 14-2 溫溼度計的教學.....	35
圖 14-3、圖 14-4、圖 14-5 農友自製有益菌.....	35
圖 15-1 農友介紹田區周圍及種有機的過程.....	37
圖 15-2 協助種植綠籬的朋友相當專注聆聽著農友種植的規劃.....	37
圖 15-3 農友夫婦共同攜手種下杜鵑苗.....	37
圖 15-4 協助者認真種植的畫面.....	38
圖 15-5 認真聆聽農友介紹田區周邊環境.....	38
圖 15-6 水管到達不了的地區，靠大家提水桶幫樹苗澆水.....	38
圖 15-7 攜手共同種植綠籬杜鵑之情況.....	38
圖 15-8 活動結束後，群體快樂的留影.....	38
圖 16-1 至市集現場了解農友的需求.....	39
圖 16-2 現場販售梅醋、梅精等產品，並以手工小掛飾做裝飾.....	39
圖 17-1 談到高興處農友不禁露出會心的一笑.....	41
圖 17-2 採訪團隊認真的聆聽農友的心路歷程.....	41
圖 17-3 農友與女兒共同談論轉作過程.....	42
圖 17-4 過程中母親感謝女兒一路的陪伴.....	42
圖 17-5 通過驗證農友彼此之間關係緊密，相互打氣面對困難.....	42
圖 17-6 農友們一同歡喜的合照.....	42

圖 18-1 核對農友填寫申請輸的資料.....	43
圖 18-2 查驗員核對農友田區現地查驗.....	43
圖 18-3 農友親自採集驗證植株檢體.....	44
圖 18-4 與農友核對申請綠保標章的基本資料.....	44
圖 18-5 田區現地查驗.....	44
圖 18-6 查驗工具室有無使用違規資材.....	44
圖 19-1 茶農帶製茶師環視茶園生長狀況.....	45
圖 19-2 評估茶樹生長情況.....	45
圖 19-3 了解製茶廠的設備及環境.....	46
圖 19-4 製茶師與茶農互動後續相關配合事項.....	46
圖 20-1 農友此次找來了相當多位的採茶工，趁著大好天氣趕快採收.....	47
圖 20-2 何師傅從室外萎凋開始，就一直身體力行的教導農友.....	47
圖 20-3 何師傅俐落的身手，連長時在山上工作的農友都跟不上呢.....	47
圖 20-4 等待萎凋的過程中，何師傅與茶農們相互交流製茶經驗.....	47
圖 21-1 綠色保育標章講師張慧婷.....	49
圖 21-2 上課全貌.....	49
圖 21-3 農友認真聆聽之畫面.....	49
圖 21-4 農友詢問講師問題.....	49
圖 22-1 和農友確認申請綠保標章的想法.....	51
圖 22-2 確認申請標章意願及遇到的困難.....	51
圖 22-3 協助農友填寫綠保申請書.....	51
圖 22-4 農友帶領觀看田區環境.....	51
圖 23-1 生態調查家詢問農友相關田區環境.....	54
圖 23-2 農友帶生態調查家瞭解田區範圍.....	54
圖 24-1 於農友家門口發現難得一見的寄生蜂.....	58
圖 24-2 生態專家在塔塔加地段說明原始棲地如何營造，讓野生動物居住.....	58

圖 24-3 在塔塔加農友的茶區.....	58
圖 24-4 東埔溫泉區路段隨處可見動物.....	58
圖 24-5 連躲藏在排水溝的兩棲類.....	58
圖 24-6 農友家中附近隨處可見生態.....	58
圖 25-1 農友向消費者介紹田區環境.....	60
圖 25-2 彩椒園拔雜草體驗.....	60
圖 25-3 農友示範最標準拔草姿勢-狗爬式.....	60
圖 25-4 消費者依樣畫葫蘆用正確姿勢拔草.....	60
圖 25-5 番茄採果體驗.....	60
圖 25-6 番茄園區有山紅頭在裡面築巢孵蛋.....	60
圖 25-7 一群人一起拿番茄合照.....	61
圖 25-8 排出紅心的形狀，邀請大家共同支持有機番茄.....	61
圖 25-9 與部落居民共同享用愛餐.....	61
圖 25-10 欣賞部落詩歌班演唱.....	61
圖 25-11 出發前先來一張活力照.....	61
圖 25-12 男子團出發前合照.....	61
圖 25-13 陽光灑下閃閃發光的芒草路段.....	62
圖 25-14 險峻的父子斷崖路段，讓人腳不禁發.....	62
圖 25-15 抵達雲龍瀑布大家泡茶聊天.....	62
圖 25-16 有機農友分享有機耕作甘苦談.....	62
圖 26-1 當天艷陽高照，一群人七點就從台中出發到農友位於塔塔加茶園.....	64
圖 26-2 農友轉作心情分享.....	64
圖 26-3 綠肥種子魯冰花.....	64
圖 26-4 費者辛勤協助種植綠肥畫面.....	64
圖 26-5 綠肥體驗對消費者來說相當新奇.....	64
圖 26-6 消費者兩人一組合作無間，一人鬆土、一人放種子覆土.....	64

圖 27-1 福業人員介紹亞太有機農場背後的故事.....	66
圖 27-2 柬埔寨農友與亞太農場提問、交流.....	66
圖 27-3 謝水明農友介紹彩椒田區，其施肥及病蟲害管理方法.....	66
圖 28-1 農友擺攤盛況，剛擺攤沒多久人潮就備吸引過來.....	68
圖 28-2 農友相當用心的擺設攤位，也提供試吃給消費者.....	68
圖 28-3 整個擺攤的過程中，農友及父母臉上始終掛著笑容.....	68
圖 28-4 擺攤的過程中，不乏有消費者詢問栽種過程及農產品背後的故事.....	68
圖 28-5 農友得意的牛番茄，是會場上的搶手貨.....	68
圖 28-6 與農友的女兒穿著布農族特有的肚兜.....	68
圖 28-7 關懷農友近況.....	69
圖 28-8 販售作物相當多元.....	69
圖 28-9 最後共同拍大合照留念.....	69
圖 28-10 農友父親對隔壁攤位也展現相當的興趣.....	69
圖 29-1 鄰長熱情招呼民眾報到.....	72
圖 29-2 掛號站工作人員親切的核對居民身份、及提供檢驗.....	72
圖 29-3 護理人員協助血壓測量.....	72
圖 29-4 測量完體重後，直接測量身高不用再脫鞋子.....	72
圖 29-5 居民身高測量畫面.....	72
圖 29-6 居民好奇自己體重.....	72
圖 29-7 請居民雙手張開，測量腰圍.....	73
圖 29-8 男性醫護人員測量男居民，女生測量女生，避免居民不舒服狀況.....	73
圖 29-9 居民使用 INBODY 機器，感覺非常緊張.....	73
圖 29-10 排隊等待 INBODY 機器測量.....	73
圖 29-11 居民等待領取試管.....	73
圖 29-12 張貼試管編號單.....	73
圖 29-13 部落長者抽血檢測.....	74

圖 29-14 東埔一鄰鄰長抽血檢測.....	74
圖 29-15 部落年青人抽血檢測.....	74
圖 29-16 有機農夫抽血檢測.....	74
圖 29-17 部落小朋友抽血檢測.....	74
圖 29-18 部落小男生勇敢的抽血檢測.....	74
圖 29-19 等待尿液檢測.....	75
圖 29-20 說明如何收集尿液較好.....	75
圖 29-21 張進富醫生為檢測完的居民進行衛教宣導.....	75
圖 30-1 居民依序前來報到、領取檢驗報告.....	76
圖 30-2 有機農友的父母親也前來聆聽報告.....	76
圖 30-3 居民先在門外等候中.....	76
圖 30-4 張醫生詳細說明報告.....	76
圖 30-5 葉醫生詳細為鄰長一家人說明檢驗報告.....	77
圖 30-6 張醫生詳細為茶農說明檢驗報告.....	77
圖 30-7 葉醫生特地到廚房為無法抽身聽取報告居民進行說明.....	77
圖 30-8 醫生前往痛風患者家中，為他進行報告說明.....	77
圖 31-1 與鄰長共同討論衛教內容.....	78
圖 31-2 衛教前器材測試.....	78
圖 31-3 居民在教會結束後，留下來聆聽衛教內容.....	78
圖 31-4 當日居民聆聽衛教場景.....	78
圖 31-5 部落年青人對慰教主題很有興趣.....	79
圖 31-6 部落年長者對衛教內容相當關注.....	79
圖 32-1 基金會講師開場前和同學互動，了解部落年輕人一日飲食概況.....	80
圖 32-2 邀請部落年輕人親自調配泡汽水，過程中相當的好奇.....	80
圖 32-3 醫事團隊的醫生特別提醒要擁有健康身體，要遵守三少三多喔.....	81
圖 32-4 相當認真觀看冠狀動脈病人抽血管影片.....	81

圖 33-1 左起慈心基金會蘇慕容先生、張正貴先生與玉管處黃俊銘課長.....	82
圖 33-2 玉管處林文和秘書，甫進教會就與許久不見的農友，相談甚歡.....	82
圖 33-3 玉管處林文和秘書上台致詞.....	82
圖 33-4 農友見到影片中的小朋友純真的反應，都不禁露出笑容.....	82
圖 33-5 影片播放的過程中，每個人都聚精會神的觀看.....	83
圖 33-6 活動最後由慈心基金會團隊獻唱一曲：旅程.....	83
圖 33-7 有機風味餐，有機風味餐，使用東埔在地食材製作而成.....	83
圖 33-8 玉管處、慈心基金會、東埔居民們一同享用美味的餐點.....	83
圖 34-1 果醬達人-許秋意老師.....	85
圖 34-2 農友期待今日的果醬及薑油製作課程.....	85
圖 34-3 薑油教作.....	85
圖 34-4 農友認真做筆記.....	85
圖 34-5 薑油麵線試吃，大獲好評.....	85
圖 34-6 讓農友驚艷的紅肉李果汁.....	85
圖 34-7 果醬製作完成！倒放後，放至蒸籠蒸煮 30 分鐘就可完成殺菌囉！.....	86
圖 34-8 薑油製作完畢！裝罐時把薑和油分開裝，不然會內容物會不平均.....	86
圖 35-1 慈心驗證公司鍾富玉小姐說明驗證申請程序.....	87
圖 35-2 農友專心聽老師講解.....	87
圖 35-3 協助農友找到講師上課的法條.....	87
圖 35-4 講師以輕鬆有趣的方式講課，讓整個上課氣氛充滿歡笑.....	87
圖 35-5 課後的農友提問.....	88
圖 35-6 說明會後直接到農友家中協助填寫驗證申請書.....	88
圖 35-7 到農友田區場勘.....	88
圖 35-8 有意申請驗證之農友.....	88

附錄目次

附錄 1	103 年度活動一覽表.....	98
附錄 2	103 年度園區周邊部落生態農業輔導暨培訓計畫合作協議書.....	98
附錄 3	薑油、李子果醬食譜暨簡易消毒.....	105

第一章 緒論

第一節 計畫緣起與目標

壹、計畫緣起

玉山國家公園園區幅員廣潤，涵蓋豐富的天然及人文資源，東埔一鄰及梅山為園區內及園區周邊聚落，部落居民主要為布農族族群，其產業特色來自於農業耕作，農作物包含有番茄、李子、敏豆、甜椒、茶葉、蓮霧...等蔬果為主。但其耕種方式大多採取慣行農法¹，大量使用農藥、除草劑及化學肥料，造成環境的負擔，此方式和國家公園生態保育的精神相違，故玉山國家公園管理處（以下簡稱玉管處）委託財團法人慈心有機農業發展基金會(以下簡稱基金會)，將有機農耕概念引入部落，輔導其轉為友善環境耕作方式，希望能為當地居民創造一個經濟與自然保育永續雙贏的農耕方式。

有機農業全球資訊網站提及：有機農業是一種較不污染環境、不破壞生態，並能提供消費者健康與安全農產品的生產方式。除此之外，有機農業比慣行農法有較好的經濟收益(見 Anon,2001；Nordgren,2001)。再者，有機農業因需要的人力與勞動工時較多(黃璋如，1997a；彭明輝，2006；Best,2008)，可成為幫助農民或失業民眾在不轉產業之下的另外一種生產替代選擇，不僅符合生態環保，也兼顧了農民的經濟收益。

慈心基金會承辦「東埔一鄰部落產業轉型與培訓計畫」已邁入第三年，已有4戶溫室農友通過有機驗證。有鑑於溫室耕種與露天耕作方式相比，環境相對性封閉，對自然保護的影響性較不顯著，故本基金會持續在東埔一鄰部落引入有機轉作等相關課程之外，也擴大輔導範圍，積極邀請露天耕作農友加入有機行列，期盼能擴大有機轉作規模與面積；除此之外，特邀醫療團隊至部落舉辦義診活動，關懷居民健康，讓其瞭解飲食及耕作方式，對自身健康同時會產生影響。

¹慣行農法：係指一般耕作方式，以化學農藥、肥料以及利用荷爾蒙、抗生素等，以增加產品、增進品質的耕作方法。現代慣行農法則面臨有害昆蟲或雜草對農藥之抗藥性日增；農藥或肥料的污染導致生態環境惡化。

貳、計畫目標

本計畫為符合國家公園經營理念，土地永續利用與保育生態，兼顧園區內居民的生活，達到保育與經濟能夠同時兼顧的理想。包括輔導東埔部落農戶轉型有機農業並通過驗證、引介專業技術及資源、協助發展產業特色。研擬目標如下：

一、短程目標

東埔部落居民係以農業為主要的產業型態，本年度將繼續追蹤居民的轉型意向，並對其傳遞土地永續利用與保育概念。對於有意轉作有機農業之農戶，除了持續進行產業轉型輔導、農業技術提升、有機農場交流互動外，期能作為日後發展當地產業特色之基礎。

二、中長程目標

規劃符合國家公園經營理念的土地經營方式，逐漸朝有機農業發展，改善農地周邊景觀，促進當地朝向生態社區方向發展，並實現生態玉山的願景。

第二節 計畫流程與項目

計畫主要分幾個部份進行：農民轉作調查、現地技術指導、農耕相關課程、綠色保育標章申請課程、行銷講座、消費者田園參訪、市集擺攤以及對居民健康大型照顧的醫療義診活動等，課程邀請專業單位、專家學者或經驗觀摩等方式進行，並於計畫活動時間內持續關懷給予信心，主要作業如下(場次表詳見附錄 1)：

表 1 計畫流程與項目

工作階段	項目	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	次數
轉作調查 及輔導	有機驗證文件撰寫輔導	3/14										1
	通路商交流		4/1									1
	農場契約簽訂	3/25										1
	農產品行銷課程									11/11		1
專家現地 技術指導	蔬果園現地指導			5/06								1
	茶園現地指導	3/07	4/01						10/09 10/18			4
有機農耕 操作課程	蔬果病蟲害防治管理			5/06								1
	茶葉施肥管理		4/01									1
	茶葉修剪枝管理課程			5/14								1
	茶葉病蟲害、草害管理課程	3/7										1
綠色保育 標章申請	綠色保育計畫課程			5/20								1
	驗證文件撰寫輔導				6/23~24							1
田園體驗	茶園體驗									11/2		1
	番茄採果樂				6/21~22							1
轉作之農友關懷		3/11 3/18	4/20		6/14	7/31	8/1		10/20			7
農友現地之生態調查					6/9~11					11/3~5		2/
有機田園參訪			4/8									1
農夫市集擺攤										11/22		1
東埔醫療義診活動					6/1 6/8 6/15		8/16					4
梅山課程(一)					6/22~23							1
梅山課程(二)								09/4~				1
期末辦理成果發表會										11/24		1
結案階段						期中					期末	

附註：填上日期之表格，代表已執行的日期。

第三節 推廣範圍

活動推廣範圍以東埔一鄰居民或耕地位於東埔段與沙里仙段之農戶為主，該部落座落於陳有蘭溪與沙里仙溪交會處，海拔約 1100 公尺，面對玉山北峰的尾稜，可望見玉山西峰及塔塔加鞍部，是最接近玉山主峰的布農族部落。透由 102 年 09 月信義鄉戶政事務所資料顯示，東埔部落共有 362 戶，總人數 1298 人，男性人數 681 人，女性人數 617 人，原漢共居，但以布農族人居多。「布農」是原住民族中自稱 bunun 的漢譯名，為「人」的意思。

東埔部落依地理環境規劃分為六個鄰，其中東埔一鄰位於玉山國家公園範圍內，土地面積約為 30 公頃，居民約 70 戶，共 400 多人，90%以上以務農為其主要經濟收入來源。依今年初本基金會調查，所種植農產品以夏季蔬菜、高經濟作物為主，如青心烏龍茶、牛番茄、敏豆、果樹、高麗菜、紅豆、玉米、刺瓜、蓮霧等，東埔二鄰與五鄰為觀光溫泉區，其他鄰里則分別座落在陳有蘭溪的台地上。

東埔一鄰部落生態資源相當豐富，依 100 年研究資料顯示，在動物資源方面，共紀錄到 58 科 120 種動物，其中保育類有 7 種，特有種與特有亞種共 27 種，而在植物資源方面，總共 59 科 107 種。

推廣範圍除東埔一鄰部落之外，還有高雄梅山部落，位於南部橫貫公路距台南市 110 公里的玉山國家公園南區範圍內，當地稱為梅山口，行政區域屬高雄市桃源區。依該區戶政事務所 102 年 10 月份資料顯示，梅山部落居民約 102 戶，男性 169 人、女性 140 人，98 年八八風災之前，南橫公路沿線風光如畫，登山客絡繹不絕，今沿路道路坍塌，只能趁旱季利用河床便道進出，遊客已不復以往，只剩當地居民居住其中，基金會也只能在旱季時期前往部落，提供居民所需課程。

2.高雄梅山部落。

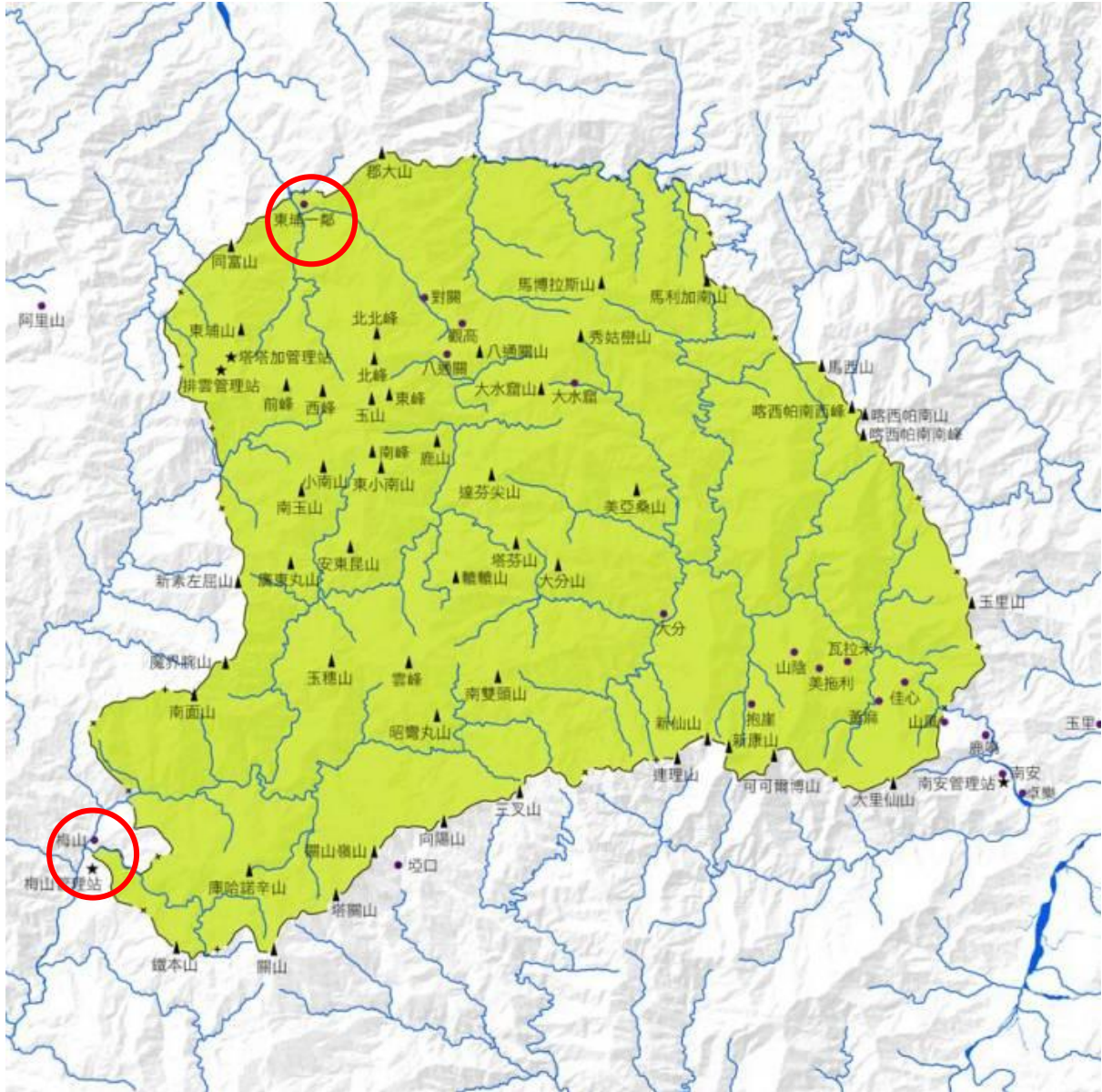


圖 1-1 計畫推廣範圍圖

東埔一鄰推廣範圍：

一、標號 1：沙里仙段田區。

二、標號 2：東埔一鄰居民居住所在地。



圖 1-2 東埔一鄰推廣範圍圖

表 2 東埔一鄰部落範圍介紹(資料來源：玉山國家公園研究叢刊編號 1234)

樣線	樣線介紹	樣線長度
樣線 1	沿著東埔道路向東埔一鄰的方向前進，直到廢棄舊倉庫結束，樣線兩側沿線具闊葉混合林，部份路段為茶區。	1 公里
樣線 2	從東埔一鄰部落中出發，沿著部落周圍走一圈，樣線周圍以住家、農耕地為主	1.4 公里
樣線 3	沿著東埔一鄰往東埔溫泉區的道路前進，沿途經過磚塊路、老東埔橋，兩旁部份路段的植被為農耕地，多數為闊葉混生林、老東埔橋旁則為坍塌的地形	0.95 公里
樣線 4	從廢氣倉庫旁的小路出發，沿途經過東埔吊橋入口、東埔吊橋步道，最後在東埔一鄰石雕結束，東埔一鄰前段的植被以大花咸豐草為主，吊橋步道的植被則為闊葉混生林。	0.4 公里



圖 1-3 東埔一鄰相關地籍位置示意圖(資料來源：玉山國家公園研究叢刊編號 1234)

第二章 計畫辦理情形

第一節 為符合國家公園生態保育宗旨，擴大輔導農田區域有機生產

一、有機作物驗證申請書撰寫課程

時間：民國 103 年 3 月 14 日（五）14:00 – 16:00

地點：東光教會

講師：慈心有機驗證股份有限公司稽核員 鐘富玉

對象：東埔農友共 9 位

說明：輔導農友了解有機驗證法規及如何填寫驗證申請書

課程紀錄如下：

※ 驗證程序：

- （一）驗證的每個階段都會有書面通知，例如驗證決定通知書。
- （二）書面審查到驗證決定不可超過 6 個月，但限期改善不算在這 6 個月之中。
- （三）書面審查：看申請書填寫是否正確、附件是否正確、需附工作日誌（工作日誌至少需 1 個月，最好能有 3 個月）。
- （四）通過書面審查後會收到查驗通知，之後進入實地查驗階段。
- （五）實地查驗：到農場實地查看。
 - 1.核對申請書內容。
 - 2.實地查看生產環境：生產區需固定，且查驗員可以走得到的地方（讓查驗員了解鄰田狀況）；緩衝帶必須是自己能控制的範圍 必須是自己家的地。
 - 3.採水土，每 3 年採 1 次，八大重金屬必須符合標準。
 - 4.採作物，作物每年都需送驗，農藥殘留量必須 ND；長期作物可採葉子做檢驗。

※ 自產農產加工申請書：

- (一) 農友自己種且自己製作加工品，需填自產農產加工申請書，若是收購別人的作物來做加工品，則屬分裝流通。
- (二) 自己的農作物可委託別的廠商型成加工品，但對方得同意接受驗證公司的檢查。

※ 按作物驗證申請書及自產農產加工申請書逐條說明：

- (一) 灌溉水系統。
- (二) 土壤管理、是否有水土流失問題（如何改善）
- (三) 平行生產：是如何分開作業的？（要能避免汙染）查驗員會來看是如何作業的。
- (四) 從採收到銷售要有完整的紀錄。
- (五) 育苗用藥。
- (六) 土壤肥力分析（操作方式）：若有自製堆肥或液肥需送改良場檢驗，若要用到微量元素，須有改良場的證明。
- (七) 不能在驗證田區焚燒，因為會破壞土壤的微生物。
- (八) 要用人工割草。
- (九) 苗可以盡量選擇適地適種的，比較好種。
- (十) 有機可用資材：法規上有規定，禁用的絕對不可用。例如：有機複合肥不可用，因成份中含有化學合成物；人糞不可用，因為會有病菌。

※ 罰則

- (一) 貼標籤但沒通過驗證會被罰錢，若不用有機賣就不會被罰。
- (二) 留的電話地址必須找得到人，不然會被罰錢，農糧署和消費者都會打。
- (三) 通過驗證後，農委會、縣市政府、驗證單位都會來抽檢，不可拒絕，若被驗到農藥殘留會罰款並取消驗證資格。

※ 驗證費用：通過驗證才補助，由驗證公司提報，農委會直接撥款給農友。

※ 農友提問：

(一) 林地可否申請驗證？

答：需有合法的租約，且種植作物必須符合租約所列作物才可申請驗證。

(二) 為什麼沒用農藥還會被驗到有農藥殘留？

答：可能是鄰田汙染，採樣位置及時機不對，採樣時不會採緩衝帶的作物，若是驗到有可能是緩衝帶寬度不夠或綠籬有空隙，另外，建議觀察鄰田的噴藥時間，以避免鄰田汙染。

(三) 慈心驗證或基金會會不會幫忙輔導銷售的部分？

答：驗證公司不會，基金會可幫忙媒合，但最終的價格由產銷雙方自行協議，基金會不介入。



圖 2-1 慈心驗證公司稽核員鐘富玉小姐為農友講解驗證流程及申請書



圖 2-2 農友們認真聽稽核員講解有機驗證法規及申請書的撰寫方式

二、通路商交流

時間：民國 103 年 4 月 01 日（二）09:30 – 13:00

地點：農友田區

講師：福業國際股份有限公司 謝佳皓

對象：東埔合作農友共 4 戶

說明：有機通路商福業股份有限公司採購窗口至東埔瞭解有機農戶耕作狀況，並重新洽談今年度契約量及品項。

三、農場契約簽訂

時間：民國 103 年 3 月 25 日（二）11:00 – 12:00

地點：東埔一鄰農友家

對象：東埔農友共 4 戶

說明：為協助東埔部落居民發展有機農業，就有機作物種植與輔導等相關事宜

協議訂定本協議書(如附件 2)。

活動紀錄如下：

- （一）簽約對象：去年已通過有機驗證，今年會繼續定期追蹤查驗的四位農友。
- （二）由主持人針對合作協議書之緣起、目地及其權利義務等詳細內容逐一宣讀說明。
- （三）有關資材補助品項及數量，由基金會統一訂購，如訂購之金額超出補助款項則由農友自行負擔。總部將蓋好大小印之合作協議書送回後方開始訂購補助之資材。
- （四）完成進度：已順利與四位農友簽訂合作協議書。



圖 3-1 主持人宣讀合作協議書條文



圖 3-2 合作農友 A 簽訂合作協議書



圖 3-3 合作農友 B 簽訂合作協議書



圖 3-4 合作農友 C 簽訂合作協議書



圖 3-5 合作農友 D 簽訂合作協議書

四、農產品行銷課程

時間：民國 103 年 11 月 11 日（二）18:00 – 20:00

地點：東埔東光教會副堂

講師：知名行銷網站「直接和農夫買」-攤位擺設專家 陳文翔

參與人數：東埔部落居民 17 人

活動目的：東埔一鄰緊鄰東埔溫泉觀光區，幾戶農友皆會前往設攤販售農作物；農友隨著作物通過有機驗證後，更積極至各大農夫市集擺攤，故邀請專業師資，教授農友如何佈置吸引消費者的攤位，以及使用叫賣技巧拉近和與消費者的距離。

活動紀錄：

本堂課是邀請到網路行銷「直接跟農夫買」團隊-陳文翔老師，分享關於農夫市集擺設時的秘訣，面對消費者應有的態度與想法，並且透由實際演練擺設攤位、扮演消費者，體會老闆及顧客的心。而這種直接與消費者接觸的經驗，不單單只有面對面，乃至電話中、網路上都是一樣的，因為那是心與心的交流。上課幾個重點如下：

(一)販售自己商品前，最重要的是真誠及自信：真誠是來自己把顧客當成自己的家人、最好的朋友，自然而然就會把心打開。自信，是來自於認真照顧作物，辛勤地努力過，對於消費者來說農友擁有的正是消費者沒有的生命經驗，以及面對土地真實努力過的汗水，故要對自己、還有種出來的農產品要有自信！

(二)如何把攤位擺設的令消費者喜歡呢？答案很簡單就是「轉個身」，把自己當成是消費者，如果連自己都覺得不滿意、不吸引的話，是不可能吸引消費者上門。當你越用心在自己的擺設上，越珍惜自己的農作物，這份心是能傳遞給消費者的。

(三)農夫市集設攤的秘訣

1. 試吃：這是很重要的一招，除了利用攤位擺設吸引消費者注意力外，更可透由試吃去挑動消費者的味蕾，而且藉由試吃還能讓對方停下腳步來聆聽你說的話。
2. 結合個人的生活經驗：例如東埔主要作物牛番茄，就可以跟消費者介紹牛番茄怎麼入菜、調味最好吃，讓產品跟消費者的生活經驗能夠結合。
3. 訂定叫賣稿：往往一次與消費這面對面交談得時間都不長，事先想好 30 秒的講稿，在交談的過程中才會不結巴、想不到台詞。
4. 站的地方很重要：觀察整體消費者行走的動線，站在面對消費者的那一側，會增加與消費者交談的機會。
5. 主動出擊：好的東西，如果沒有經過介紹，單純擺在攤位上，很難吸引別人的注意，所以要主動與消費者接觸。



圖 4-1 專家分享農夫市集小秘訣



圖 4-2 農友認真上課情況



圖 4-3 讓農友扮演市集老闆，體驗氣氛



圖 4-4 農友扮演老闆，練習如何叫賣



圖 4-5 農友扮演老闆，提供消費者試吃



圖 4-6 農體驗完農夫市集現場後，老師們針對農友剛剛的表驗給予回饋。

第二節 協助農友技術提升、產量增加、提前病蟲害預防

一、有機專家現地技術指導

(一) 蔬果園現地指導

時間：民國 103 年 5 月 6 日（二）13:00 – 15:00

地點：農友田區

講師：藥物毒物試驗所病蟲害診斷中心前負責人 李昱輝先生

對象：東埔農友共 10 位

課程紀錄如下：

當日下午由於山區下大雨，至農友田區有土石滑落，故未抵達位於沙里仙的田區，僅在東埔部落方農友的田區作現地指導，除此之外，農友一大早還特地從田區採了植株染病的部位下來，請講師指點。

1. 農友 A：發病的部位都在下位葉

(1) 潛蠅幼蟲（畫圖蟲）：摘掉病部，裝在塑膠袋封好，帶離田區，摘完後再噴油類資材（例如：窄域油、葵無露、苦楝油）

(2) 晚疫病：發病的部位在莖部，有時會蔓延到果實，可使用亞磷酸+氫氧化鉀防治。

(3) 若發病部位分布均勻，表示此為生理疾病，而非病蟲害。

(4) 被雨水打到才有病，沒被雨水打到就沒病：此為雨水造成的異常，因被雨水打到的部位，濕度過高造成，此為環境因素，改善環境此狀況即可得到改善。

2. 農友 B：植株生長狀況良好，目前主要的病蟲害為潛蠅幼蟲，其為害特徵為葉面會有如畫圖一般的線條，若葉面僅出現一個一個針孔大小的洞，則葉肉中並未存在潛蠅幼蟲，防治方式為將揉捏畫圖部位或將其移出溫室。



圖 5-1 農友田區現地查勘，植株狀況大致良好，僅少部分有潛蠅幼蟲危害



圖 5-2 田區裡的蜘蛛是農友的義工，所結的網可幫忙補捉小蟲、蝴蝶等害蟲

（二）茶園現地指導

時間：民國 103 年 10 月 9 日（四）13:00 – 16:00

地點：沙里仙茶區

講師：茶業改良場魚池分場茶作股 蕭建興股長

對象：東埔茶農共 4 位

課程紀錄如下：

1. 農友 A 田區：田區約有一公頃多，採自然農法耕作，不特別施加肥料，用樹皮、葉子、酪梨、豆漿...等，來補充氮素，另外有用酵素麥飯石及穀粉作為防治資材。

股長建議：茶樹現採牆面式修剪，造成茶樹下方通風不良易得病，建議修剪成扇型高度約到大腿。田區茶樹因修的過低且多數呈現雞爪枝（較弱的枝條），建議待春茶採收後，下肥讓植株抽高直到冬茶再採收。施肥僅靠樹葉、樹皮，肥份不夠。酪梨本身提供氮素不多，豆漿也太過費工。建議種植豆科綠肥植物（青皮豆較好管理，不攀藤），待熟成後打入土中。製作酵素時，加入豆粉培養當追肥，於春茶採收後，噴灑在葉面補充氮素。田區內有許多石頭，建議將石頭移出田區內。夏天石頭吸熱快，易傷害植株；田區內的石頭亦會影響茶樹根部的伸展。

2. 農友 B 田區：

田區較多枝枯病症狀，在修剪時要於發病枝條下方約 10cm 處剪斷，不能單看表面乾枯處，因內部其實也有被感染。剪下的乾枯枝條不能放於茶樹底下，會導致再次感染，需拿出田區燒掉。若需補植，也建議可以種植台茶 12、台茶 19、台茶 20(吟香烏龍)，也都很好照顧。

3. 農友 C 田區：

田區茶樹枝條亦有雞爪枝，樹冠枝條皆偏小，並無法大量提供茶葉養分，導致有枝無葉。建議今年冬天（冬至、大寒）左右「中剪枝」。在今年採收時，建議先等植株拉高再採，而且只「摘心」。



圖 6-1 農友 A 田區現地指導



圖 6-2 農友 B 田區現地指導



圖 6-3 至農友 C 田區指導



圖 6-4 農友 C 茶樹，樹冠面大多呈現弱枝狀

時間：民國 103 年 10 月 18 日（六）10:00 – 16:00

地點：東埔一鄰茶農田區

講師：茶業改良場魚池分場茶作股 蕭建興股長

對象：東埔茶友共 7 位

說明：邀請蕭建興股長前往有意願轉作有機之茶農田區。蕭股長依農友田區現況給予最適當之改善建議。

課程紀錄如下：

1.茶農 A 田區：

茶株很多得枝枯病，屬於真菌性病害，有傷口就會感染，尤其是青心烏龍抗病力弱，蕭股長建議最好冬天(大寒前)進行深剪至高 20 公分處，修剪過後，需噴窄域油當防治資材以免傷口再度感染。冬天可噴夏油加安息香酸鈉防治青苔。

2.茶農 B 田區：

新田區：每長 15 公分種植一株青心烏龍，蕭股長認為太靠近，建議每株間隔約 30~45 公分、寬需 150 公分為最佳，記得石頭不要太靠近幼苗，以及雜草要讓它生長，溫度才不會太高傷苗。另外，不要將新苗種植於水路上，建議需要將土填平，須於下雨時觀察水路，以防茶苗種植於水走的路線中，以免根部泡水。陡峭坡需砌石穩健，不僅土壤可以保住亦有良好的排水效果，也能使景觀美化。蕭股長另外建議，新苗周圍覆蓋物可以拿取山上的蘆葦(不帶花)，而施肥須採三角形的方式下肥，讓茶的樹根能往旁邊長。茶樹苗長至膝蓋高時才能摘心，讓茶樹長側枝。

舊田區：茶株有煤病(刺粉蝨)、紅蜘蛛、藻斑病、枝枯病、褐色圓星病、及赤葉枯病等，其中赤葉枯病嚴重，葉子已乎掉光，今年春天可能沒有什麼收成，建議春茶採完後，進行上位葉淺修，之後噴灑窄域油做防護，茶樹須修剪成扇子型為最佳。茶樹為耐旱作物，水不要噴太多，噴太多水反而肥都流失了。未來，茶樹需要補植，建議補臺茶 20 號(迎香)，耐旱、抗病皆較青心烏龍好。

俺 3.茶農 C 田區：

建議下垂葉枝條可以修剪掉，樹冠面才會大，成扇子狀，較為通風易管理，另外，田區中的枝枯病需在底下 10 公分剪掉，並拿出田區外燒掉。

4.茶農 D 田區：

田區內土壤肥份很足夠，不僅土質鬆軟，而且踩下去時還會有 Q 彈感。田區主要的問題是排水，因田區地處斜坡的下方，排水不良，水泥底部已被掏空，水路蔓延至田區，水路經過的地方茶樹根會長不好，因為養份會隨水流走，且會積水，使的根部被泡爛。股長建議：另開水路，讓水能夠流到下方去。最低點作預鑄(水泥)，讓水能排走。目前暫時的應對方式：水路經過的地方，肥料要挖深一點再施，採過茶之後再挖，不能在萌芽時挖。

5.茶農 E 田區：

採梯田式的栽種，邊坡的雜草建議留著，不要讓雨水直接帶走土壤。茶樹生長狀況良好，有株一個枝條長了八個芽。補種時建議不要種太密，種太密是為了搶收，正常的茶樹生長是苗與苗間隔 30~45 公分，這樣田區才能永續經營。



圖 7-1 針對茶農之茶株狀況進行指導



圖 7-2 蕭股長指導農友新苗如何種植及
注意事項



圖 7-3 農友專注學習之表情



圖 7-4 教導農友如何分辨枝枯病及如何處理防治



圖 7-5 指導農友觀察田區的排水狀況



圖 7-6 茶樹種太密導致根系糾結，彼此拖累



圖 7-7 良好的茶樹生長，一個枝條有多個芽點



圖 7-8 農友與講師分享栽種過程的狀況

二、有機農耕操作課程

(一) 蔬果病蟲害防治管理

時間：民國 103 年 5 月 6 日 (二) 9:30 – 12:00

地點：東光教會

講師：藥物毒物試驗所病蟲害診斷中心前負責人 李昱輝先生

對象：東埔農友共 10 位

說明：在病蟲害好發的梅雨季節來臨前，事先了解可能發生的病蟲害及其防治方法，期能將病蟲害的影響控制在一定的範圍。

課程紀錄如下：

講師李昱輝先生對蔬果病蟲害的研究已長達三、四十年，理論與現地經驗豐富，曾主持實地調查高山蔬果常見之病蟲害的相關研究。課程一開始，講師先以問答的方式，了解農友常遇到的病蟲害有哪些，針對這些病蟲害，用照片向農友講解該如何辨識、發病前中後期的特徵等，並介紹病害發生的環境及蟲害的生長史，讓農友能利用破壞病蟲害生長週期的方式，更有效的防治病蟲害；對於農友不常遇到病蟲害，講師也會講解該病蟲害發生的原因，提醒農友事先預防，以杜絕或是將損害降至最低。

因有機資材的主要功能在於事先的預防，到發病很嚴重時幾乎無解，因此建議農友多觀察田區的植株狀況、環境、病蟲害等等，並將工作當天的溫溼度、發現病蟲害的當日、所使用的資材、使用後的效果紀錄下來，作為日後防治病蟲害的參考。講師也提及，有機做到最後是要跟病蟲害共生，唯有讓田區生態達到平衡，才能真正達到抑制病蟲害的效果，若蟲害不會危及到自己的生計，為什麼不分一些給他們吃呢？

整堂課氣氛熱絡，講師鼓勵農友邊上課邊問問題，常常講師講到一半，農友就開始問問題，老師也以 PPT 畫面詳盡解答，讓大夥欲罷不能，直至午餐時間才依依不捨的相約下午在田區，現場幫農友看看番茄的生長狀況。



圖 8-1 講師藥物毒物試驗所退休人員
李昱輝先生



圖 8-2 講師詳盡的對農友提出的問題進
行說明



圖 8-3 農友專心聽講



圖 8-4 農友與講師互動熱絡



圖 8-5 農友認真討論講師精心準備的講
義



圖 8-6 講師說明農友所採的病株

(二) 番茄採種育苗課程

時間：民國 103 年 12 月 04 日（四）13:00 – 16:00

地點：東光教會、農友田區

講師：農泰種子有限公司負責人 鄭興陸

對象：番茄有機農友 4 位

目的：此次課程是農友主動提出希求，希望透由自家留種、育苗能減少買苗的開支，栽種時間也能變的相對彈性，亦嘗試種植不同品種。

課程紀錄如下：

一、育苗採種摘要

1. 一定要選擇優良品種果實採收，取出種子之後再播種繁殖。
2. 取得自家種子後，種下去時要開始作觀察。
3. 種植後經過觀察，若後代的株型、果實與第一次選擇的不一樣，那就是雜交一代品種。過程中還須要經過純化好幾代，直到它的株型與果實完全一致，不會再變化才能利用。這段時間，通常會需要 8~10 代。
4. 當純化的後代要很優秀，才有自家留種保存的價值。像是生長勢快、結果實多、抗病害等。
5. 第 4 點如果成功的話，往後要保存該品種方法，就是要選擇優良的品種使用隔離栽培。若在溫室內就單純種此品種就好，若在室外至少要有 50 公尺的隔離帶。

二、自家留種的方式：

1. 擇優留種：選「較優秀」的果實，如：外相佳、口感好、抗病蟲害…等。
2. 果實要完熟：選完熟的果實，未完熟需放於陰涼處後熟。溫度過高，種子會在果實內發芽。
3. 取出種子：切開完熟的果實，用調羹取出種子，置放在容器內。
4. 靜置發酵：待種子表面出現一層白色薄膜，即發酵完成。

5. 清洗曬乾：將種子表面白色薄膜用清水洗掉，放在陽光下曬乾。

6. 保存：曬乾後的種子放在冰箱冷藏即可。

三、【防治資材使用】

	症狀、病蟲害	使用資材	稀釋倍數	備註
1	白粉病	窄域油+枯草桿菌	1000 倍	一定要先小面積作嘗試，不要一口氣整棟溫室都噴灑
2	銀葉粉蝨、紅蜘蛛	窄域油	200 倍～300 倍	
3	真菌類的疾病	亞磷酸+木黴菌	1000 倍	
4	銀葉粉蝨	種植荊芥(貓薄荷)		
5	疫病	亞磷酸+氫氧化鈉		
6	番茄底部一點黑	蚵殼粉		撒在土壤表面或加水稀釋，因蚵殼粉有鹽分不宜大量使用



圖 9-1 講師與農友們分享他自己培育的品種



圖 9-2 採種時要選擇優良的果實，作雜交培養出優秀的下一代



圖 9-3 用老師提供的番茄種子，作育苗栽培，嘗試不同品種的栽作。



圖 9-4 現場指導番茄如何。

(三) 茶葉施肥管理

時間：民國 103 年 4 月 1 日（二）09:00 – 10:00

地點：東光教會

講師：茶業改良場魚池分場茶作股 蕭建興股長

對象：東埔茶農共 7 位

目的：邀請茶業改良場魚池分場茶作股—蕭建興股長前來為農友上課，已有 20 多年茶作經驗的蕭股長，用簡單明瞭的方式和茶農說明何謂有效施肥，為農友建立正確的施肥概念。

課程紀錄如下：

1. 認識肥料：植物自土壤中吸取的營養中，以氮、磷、鉀三種要素之需要量較多，長期耕作後，土壤中常無法充分供給，需要以肥料補充，稱為肥料三要素。肥料種類又分：化學肥料及有機肥料；以性質分：有單質及混合肥料；以釋放速率分：有速效和遲效肥料。
2. 計算合理的肥料施用量：蕭建興股長建議合理的肥料施用量，最主要需先瞭解田地之土壤肥力（建議可採土送至茶改場或農改場進行土壤肥力分析），並配合植體診斷，正確計算茶園合理施肥量，可減少浪費，降低生產成本，提高收益（合理肥料需用量公式請參考課程講義）。另一種計算肥料施用量之依據為茶菁的產量。
3. 施肥季節及時機：一般分春肥（2~3 月）、夏肥（5~6 月）、秋肥（7~8 月）及冬肥（9~10 月）並無一定施用時期，應配合氣候茶菁採收期及樹勢靈活應用。施肥時機原則上為茶芽萌發前施用，土壤水分過多或乾旱皆不可施用。
4. 蕭建興股長特別告知：茶樹是忌鹼性植物，原住民傳統燒耕土地的方式，燒過的土壤偏鹼性，將不利茶株生長，須將燒過的土壤移出。



圖 10-1 茶改場蕭建興股長上課狀況



圖 10-2 有意願轉作有機之茶農上課狀況



圖 10-3 茶農認真上課的表情



圖 10-4 蕭建興股長幽默的上課方式，讓
農友不自覺笑出

(四) 茶葉修剪枝管理課程

時間：民國 103 年 5 月 14 日 (二) 07:00 – 12:00

地點：沙里仙段農友茶區、塔塔加段農友茶區

講師：茶業改良場魚池分場茶作股 蕭建興股長

對象：東埔茶農共 6 位

說明：建立農友正確的茶樹修剪枝概念。

課程紀錄如下：

連日的梅雨讓東埔茶農們頭痛萬分，直到最近上午的天氣比較穩定。於是茶農們紛紛搶在此時採茶及進行修剪枝。基金會趕緊邀請魚池茶改場的蕭建興股長再次上山觀察農友修剪枝的情況、並給予建議。

以下是蕭股長給予各農友田區的建議：

1. 茶農 A 田區：共有三塊田區。山坡最下面那塊地(C 區)，以及上方兩塊分別為(A 區、B 區)。

◎A、B 區建議：枝條細，大多為雞爪芽，長 2 片葉就開掉，產量不會高。建議此次修剪枝將雞爪芽都修掉，之後夏茶不採，或是不要太早採，等枝條抽高後再摘心（只能手採不能機採）。採秋茶的前 55 天要修葉，秋茶的才會。

◎C 區建議：大寒之前將葉層修低，高度比今年的芽點高 5 – 10 公分，以免採摘面太高，避免明年嫩芽長得太密影響通風，避免分枝過多，導至嫩芽更小。茶樹有黑煙，將茶樹下垂枝條修掉，改善茶園通風，黑煙即可獲得改善。

◎ABC 區共同問題：共同的問題在於「水」過多，下大雨時路面水會漫到田區，這部分需要再改善，除加邊坡外，也可以挖渠引導水的流向。今年夏天會有人採茶去做紅茶，股長不是很鼓勵他們來採，若不得已，要留高一點再給他們摘心。另外，蕭股長也建議下垂枝（暗枝）不會長芽，且妨礙通風，會滋長很多粉蝨，要修掉。將茶樹修成扇形，扇面越大，可採摘的芽越多，

且可抑制雜草生長。修剪枝不要用拔的，因為傷口會很大，染病的機率高；修剪後，要噴窄域油，保護茶枝斷面，以免染病。窄域油噴法：因最近山上常下豪大雨，一次噴太多也沒效果，都被雨水沖掉了，需分多次噴，每次間隔 1 週。窄域油：稀釋比例看標籤建議用量，太濃會有藥害，太稀藥效會不好。而夏肥施肥方式：1 公頃用 4 噸的肥，因夏季常有豪大雨，肥料容易流失，故施肥需分多次施，先挖淺溝後再施肥。茶園的有機質高，又是用草生栽培，土壤的保水力夠，不用一直噴水。

2. 茶農 B 田區：茶園枝枯病嚴重，此次修剪要接近中剪枝，建議修枝要修到斷面呈青綠色，有褐斑的都要修掉。修完之後，因茶農 B 還沒有要申請有機驗證，建議先改善枝枯病的情況，可用嘉賜銅或快得寧（慣行資材）來防治。也觀察到他們在修剪枝的速度過快，會造成茶樹枝條斷口不平整，傷口面積變大，建議修剪到粗幹時，用機器的速度要慢，不然枝條容易裂開，染病的機率變高。修剪完需噴窄域油防治。田區的青苔防治，將可於冬天可使用安息香酸鈉防治。
3. 茶農 C 田區：建議接近中剪枝，但也保留一定的高度讓農友夏茶不至於無收入。田區土壤因鈣肥過多，而現今使用的洽發 9 號，成份中含有骨粉，建議施肥方式可由下列二者擇一：1 改用植物性豆粕類肥料；2 繼續使用洽發 9 號，但需減量，用大豆或黃豆粉追肥，冬天時基肥（洽發 9 號）下多一點。豆粉一次不可下太多，追肥時要用手灑（量較少），不要用拖袋（量較多）。

新種茶苗區的水路問題：如果短時間內無法把石堆砌好，至少要將中間的土往茶樹的根部撥，讓茶樹所在的地方成為高處，兩行茶樹的中間變成低處，這樣水才不會往茶樹的根部灌，會把根泡爛，且肥料會被水流帶走。



圖 11-1 蕭股長分享如何看茶樹的枝條健康不健康



圖 11-2 茶樹下垂的枝條要修掉，保持通風



圖 11-3 中間淺色的地方是水溝，但長滿雜草影響排水，只要下雨水就會漫進田區



圖 11-4 農友與蕭股長討論茶區的情況



圖 11-5 蕭股長指導如何觀察修剪枝



圖 11-6 茶樹因修剪過快，造成傷口斷面過大很容易感染

(五) 茶葉病蟲害、草害管理課程

時間：民國 103 年 3 月 7 日（二）10:00 – 11:30

地點：東光教會

講師：茶業改良場魚池分場茶作股 蕭建興股長

對象：東埔茶友共 7 位

說明：與農友交流茶樹的病蟲、草害，瞭解原因，才能用正確的方法來防治病蟲害，以達到早期發現早期預防。

課程紀錄：

1.醫生是延續人類的生命，農民是延續土地及環境的生命，大家不要小看自己在田間的工作。

2.沙里仙地區大多栽種青心烏龍，主要的病蟲草害可分為三大類：病害、蟲害及蟎害。

(1)病害：茶枝枯病為主，其他零星發生的有茶餅病、網餅病、茶赤葉枯病、髮狀病、白紋羽病等。

(2)蟲害：以小綠葉蟬發生頻率最高，其他還有捲葉蛾類、避債蛾、盲椿象、薊馬等。

(3)蟎害：以茶葉蟎、銹蟎等最多。

3.病蟲害管理有四種方法：農業防治、物理防治、生物防治、化學防治。

(1)農業防治法：運用農事上各種耕種操作技術，造成不適於害蟲猖獗發生的環境，以減少害蟲族群豐富的方法。例如：田間衛生、施肥、除草、修枝去葉等。

(2)物理防治法：利用對害蟲有影響的物理因子、人工及機械等防治的方法。例如：手捕、網捕、燈光誘捕、黏附法等。

(3)生物防治法：利用釋放捕食性及寄生性天敵、性費洛蒙誘殺、微生物防治等方法，來防治病蟲害。

(4)化學防治法：即一般慣行農法所使用的方法。

(5)綜合防治法：綜合運用多種非農藥防治技術，適時降低病蟲族群，或是配合管理制度與製茶方法，適製茶類，提升產品價值。Ex. 非農藥製劑資材的應用、雜草管理等。

4.如何減少病蟲害在茶園的危害？

(1)栽培管理方面：必須注意樹勢的強化，勿施用過量的氮肥，適量加施有機質，並且注意樹形修剪，保持茶園良好的通風性，加強巡園、清園工作。

(2)病蟲害防治方面：選擇性採行非農藥防治法防治，使茶園生態的平衡獲得改善，以確立茶園的永續性經營。

5.後續如有任何需要協助的地方，可打電話至茶改場詢問。



圖 12-1 講師茶改場茶作股蕭建興股長



圖 12-2 蕭股長為農友介紹茶園常見的病蟲草害



圖 12-3 農友專注的聽講師講解



圖 12-4 農友專注的聽講師講解神情

三、農友關懷

(一) 轉作農友家人之關懷

時間：民國 103 年 3 月 11 日（二）10:00 – 13:00

地點：台中童綜合醫院（梧棲分院）

對象：農友 2 位

說明：聯繫茶農上課之時，得知農友父親司宴至台中童綜合醫院開刀，茶農一人下山照顧，人手不足，特於出院前，前往協助並說明 3/6 茶葉病蟲草害課程內容。

活動紀錄如下：

先前聯絡農友 3/6 可否上課時，得知農友的父親 3/5 會到台中童綜合醫院開刀，趁著計畫空檔，驅車前往醫院探望農友及其父親。剛好在 3/11 院方通知農友父親的復原狀況良好，今天可以出院。在我們抵達醫院前，秀英除了辦理出院手續，也將攜帶來的寢具、雜物收拾到車上。

農友父親今年 76 歲，住在東埔一鄰，是部落的長老。因年輕時參加陸光排球隊，跳躍後不注意結果「翻腳刀」，雖有做處理但卻無根治。最近因腳踝骨頭位移，才又到醫院開刀。術後恢復狀況良好，醫生建議腳部盡量抬高，讓血液可以回流。

本身右腳的膝蓋也因退化，裝著人工關節，經復健但仍然沒有什麼力氣，尤其現在左腳也開刀，因此需要別人協助打理生活起居。住院的這幾天，也有東埔的長老特地下山來探望他。

接近中午時分，農友以禱告，啟白主耶穌，感謝我們的到來，祝福我們在工作順利，也祈求回東埔路上一路平安。最後與我們道別，驅車離開。

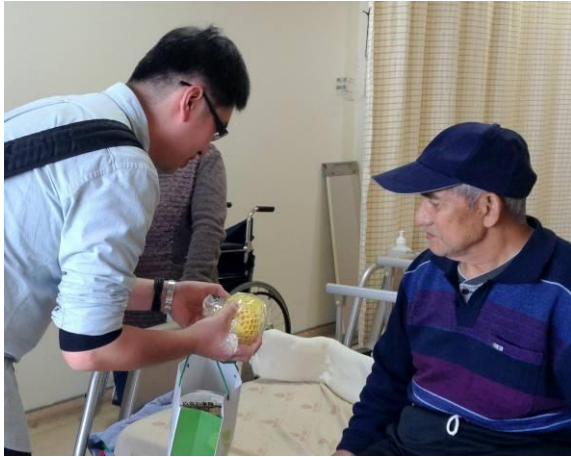


圖 13-1 和農友父親介紹探望禮



圖 13-2 農友父親介紹傷口狀況



圖 13-3 陪伴農友父親於醫院大廳等待農友辦離院手續

(二) 菌肥製作複習暨關懷農友有機耕作現況

時間：民國 103 年 3 月 18 日 (二) 13:30 – 18:00

地點：農友工寮

對象：東埔合作農友共 4 位

說明：複習菌肥製作課程並實作，關懷農友田區狀況。

活動紀錄如下：

宣導今年補助款的發放條件與時間點，叮嚀有機驗證通過後，每年都會有定期追蹤，要開始做準備，並關心工作日誌的填寫有無困難，鼓勵農友詳實記錄田區作物生長狀況及紀錄溫濕度變化，以供日後農耕之參考。由基金會複習菌肥的製作，先發放講義一起研讀作法及注意事項等等，之後再一起製作菌肥。課程結束後，關心農友近況並到田區巡視，及採司聖慰田區土壤送檢。

◎ 農友 A 近況：

1. 今年番茄苗是跟上盛訂嫁接苗 (8 元/株)，一槽會種 2 株。2. A 區原先種高麗菜土壤中仍留有根，建議要清園，先以漂白水消毒，待土乾後，沖水把殘留的消毒水沖掉，才下苗種。清園用滴灌的方式。
3. B 區靠近慣行農田的地方不種，觀察田區後建議可買工業風扇兩支，增加空氣流通。
4. 農友的兒子剛當兵完回來，待在家中協助務農，打算出外跑船。

◎ 農友 B 近況：

1. 番茄用台一的實生苗。清園方式是不給水，讓土乾掉。
2. 去年用嫁接苗，但是要注意很多細節，例如接點不能跑掉，怕日曬，怕水太多容易腐爛，不易照顧。今年有機栽作有增加面積 (去年種植紅豆的地)，新增品項：栗子南瓜 (12 株)、彩椒 (苗還未到)。

◎ 農友 C 近況：

1. 清園用水淹，發現土壤中有大量的蟲卵，已用碳化稻殼及大量水淹土

壤處理。三月時番茄苗會來。

2. 有機資材操作會使用自製酵素，是與新竹羅那的原住民學來的技術。

3. 談到工寮前的兩塊地可否轉作有機，目前因人手不足且平時會不定期有人來露營。有建議採取有機耕作，利用輪作方式，增加土地的利用。



圖 14-1 上山前順道接農友的番茄



圖 14-2 溫溼度計的教學



圖 14-3、圖 14-4、圖 14-5 農友自製有益菌

(三) 綠籬種植暨農友關懷活動

時間：民國 103 年 4 月 20 日（日）09:30 – 12:30

地點：農友田區

對象：東埔合作農友共 1 戶

說明：關懷農友近況、協助農友種植大量綠籬。

行程草擬：

07:00-08:10 各地點出發至玉管處集合

08:10~09:30 抵達農友田區

09:30~09:45 活動說明、農友介紹、田區介紹及種植規劃

10:00~12:00 種植綠籬

12:30~ 用餐及回程

活動紀錄：

農友今年度將新增約 3 分多地的露天田區，為防鄰田污染，將於 4/20 日種植綠籬與隔壁慣行茶園建造出綠色隔離帶，預計需種下 430 棵杜鵑、30 棵樹蘭。除此之外，農友也相當愛護這塊土地，特地於田區撥出一塊區域，希望種植千年大樹肖楠及檫木，盼能讓更多生物因此回來。因種植數量龐大，需相當準備工作和人力，故基金會協助購買樹苗、邀請人力，並於 4/19 日和農友共同前往田區作前置作業，協助種植。

第一日 4/19 日星期六：

下午基金會和農友共同為明日種植作準備，前置工作包含除草、定位、挖洞、放苗...等，因樹苗生長的過程中需要有足夠的生長空間，所以檫木及肖楠的部份，每 5 公尺的間隔，需挖 30 公分深的洞口；樹蘭與杜鵑則因是小型灌木，分

別需要 1 公尺、50 公分的間隔，洞口深 20 公分。另外，農友田區土壤偏硬及石塊多，故需花費較多時間，到山上天色轉暗時，才結束準備工作，回農友家休息。

第二日 4/20 日星期日：

天空才剛魚肚白，農友便到田區忙著除草，將昨天尚未完成的前行工作做完。九點半時，協助種綠籬的朋友陸續抵達田區。首先，農友先跟大家介紹田區周邊環境，當請現場朋友往左看時，玉山主峰躍入大家眼簾，每一位皆發出驚嘆聲，讚嘆：「原來那就是玉山呀！」

除此之外，農友並分享他願意在田區種樹的原因，並用堅定的語氣說：「種樹，我最想種青剛櫟，飛鼠很喜歡吃它的果實。或許這輩子可能不一定能看見飛鼠到我的田區來，但是，為了未來部落的小孩，我還是覺得要種。」聽完他的分享後，感動在場的每一位人，因為對一位農夫來說，田區越大代表能種植的作物越多，收穫量大，但他反其道而行，願意撥出一塊田區來種植樹，而願意「堅持」的背後，為的卻不是他自己。

接下來，進行工作分配，每人拿著小鏟子、小樹苗開始的種起綠籬來，在這過程中，還有人開心的唱起了歌。最後，全數樹苗種植完後，還一起為小苗送上祝福，期望它們能順利長成參天大樹，守護這片清淨的田區。



圖 15-1 農友介紹田區周圍及種有機的過程



圖 15-2 協助種植綠籬的朋友相當專注聆聽著農友種植的規劃



圖 15-3 農友夫婦共同攜手種下杜鵑苗



圖 15-4 協助者認真種植的畫面



圖 15-5 認真聆聽農友介紹田區周邊環境



圖 15-6 水管到達不了的地區，靠大家提水桶幫樹苗澆水



圖 15-7 攜手共同種植綠籬杜鵑之情況



圖 15-8 活動結束後，群體快樂的留影

（四）梅山農友擺攤狀況關懷

時間：民國 103 年 6 月 14 日（六）14:00 – 15:30

地點：風災 BYE BYE（台中美術園道）

對象：梅山農友 1 戶

說明：了解農友擺攤的需要；邀約農友參與綠色保育計畫。

活動紀錄：

規劃梅山課程時，農友曾提及希望教做一些糕點、果乾等小點心，以增加市集擺攤時的產品種類，也希望學習保存農特產品的方式，讓消費者買回家後能存放久一點。得知農友週末會到台中美術園道參加台中市農會舉辦的「風災 BYE BYE」市集活動，特地到市集現場參觀，了解農友實際擺攤狀況、擺設的產品、擺攤設計等等，希望後續的課程安排能更貼近農友的需求。

現場並向農友夫婦介紹綠色保育標章，兩人皆表示有興趣，並談到田區內有山羌等 5、6 種保育類動物。也向夫妻倆確認有機驗證要和三哥一同申請，因兄弟四人的地連在一起，目前主要操作的人是農友和其三哥。三哥已退休，可專心照顧園區，且有在公家機關工作的經驗，對於文書的填寫比較在行。

農友另外提到後續梅山課程的建議：希望能上堆肥製作課程，並且是有實作課。也希望上李梅的修剪枝課程，因矮化後果子大、方便手採，賺的錢比用打的多 2-3 倍，需要的人力又相對減少。



圖 16-1 至市集現場了解農友的需求



圖 16-2 現場販售梅醋、梅精等產品，並以手工小掛飾做裝飾

（五）有機農友現況關懷

時間：民國 103 年 7 月 31 日（四）10:00－8 月 1 日（五）16:00

地點：東埔農友家中及田區

對象：東埔合作農友及子女

說明：紀錄農友轉作有機操作一路走來的點滴。

活動摘錄：

1. 農友 A

問：產量和慣行比起來差很多，如何看待？

剛開始也會想到這個問題，因為比較起來很明顯有差。之前還做慣行那時候四千株植株收 20 噸的量，開始轉作產量才只有 5 噸。但是我不是很在意這些產量，因為我更在乎吃的安全，品質的安全。因為我知道我們也會去買一些東西來吃，相對的也會希望買到安全的東西來食用。其實，我們對產量也沒有抱怨過，我們也知道如果說讓消費者認同我們，也需要回饋消費者安全的東西。因為消費者認同我的東西，而我是在毒害他們的話，說深入一點，良心會過意不去

問：做有機對未來的想法？

要期望部落整個動起來，要很長遠。有時候我們自己人說說他不一定相信，就秉持著我做給你們看。希望透由自己先走出一條路，讓更多人走上有機。其他農戶也會問說：你確定還繼續做有機嗎？我說：不管農業變的怎樣，我要繼續做。雖然錢不會賺的多、也賺的快，但只要有消費者願意跟我們訂購就心滿意足。錢，夠用就好，而且我們種出來的東西是安全的，自己吃得安心，交到消費者手上也比較放心。

2. 農友 B

今年是從事有機耕作的第三年，想著去年在哪失敗，就要從那站起來。今年就很認真地加裝網子、黏版，果然蟲害大大的減少。但疫病在有機栽培沒有辦法用藥，只能將得病的植株移出田區再補植新的，反覆地做著同樣的

動作。起初面對這樣的情形心情有點沮喪，但後來想到「不管碰到什麼樣的問題，就是要先忍耐、堅持，因為最後的結果有可能是好的。」我是這樣鼓勵著我自己。慈心的人跟我說，就像是照顧家中的小孩，不可能照顧到每一個都非常健康，一定有生病、受傷的。想一想也對，番茄植株這麼多，怎么可能每一株都照顧的好好的，不得病呢？

作有機的這幾年，觀念上也開始有轉變，以前看到葉子黃化，就會覺得很難過、很想要立刻去噴資材。今年葉子還是黃化，但心境上就覺得習慣了，發現這個真的沒有什麼，只要植株不要死就可以了。

說真的作有機，一定要有「有機的伴」，如果只有一個人的話，會很孤單、很無助。只要有一起作有機的夥伴、小朋友、家人的鼓勵，會繼續走下去。現在爸媽常常都在到田裡面幫忙，他們偶爾會說：田裡面的工作怎麼那麼多！我總笑著跟他們說，這樣表示我們做的很好啊！



圖 17-1 談到高興處農友不禁露出會心的一笑



圖 17-2 基金會團隊認真的聆聽農友的心路歷程



圖 17-3 農友與女兒共同談論轉作過程



圖 17-4 過程中母親感謝女兒一路的陪伴



圖 17-5 通過驗證農友彼此之間關係緊密，
相互打氣面對困難



圖 17-6 農友們一同歡喜的合照

（六）綠色保育查驗暨東埔農友關懷

時間：民國 103 年 10 月 20 日（一）

地點：東埔農友田區

對象：東埔農友 2 戶

說明：隨著綠色保育標章查驗員前往關懷農友近況。

活動紀錄：

1. 農友 A

農友約有 2 分地要申請綠色保育標章，保育領角鴞。關於領角鴞，農友談到只要天色漸暗，就會聽到牠們在附近的叫聲。這塊田區內主要種植大英豌豆，預計在 11 月中旬可以產出，在夏季經濟作物忙碌時期，此塊田區會進行休耕種植綠肥，涵養土地、改善地力。現在田區的工作不僅她自己在做，連父母親也都一起協助幫忙照顧。

2. 農友 B

農友約有 1 甲土地除了轉作有機驗證之外，也希望申請綠色保育標章，申請保育的物種是大冠鷲，農友描述天氣好時，就會看到大冠鷲在天上盤旋，希望透由田區不噴灑農藥、除草劑，保護田區小型動物，例如老鼠等，創造好的生物鏈環境。另外，工寮前那塊地，打算請人來整平種草皮，將來變成一個露營區。



圖 18-1 查驗員核對農友填寫申請書之資料



圖 18-2 查驗員核對農友填寫申請書之資料



圖 18-3 農友親自採集驗證植株檢體



圖 18-4 與農友核對申請綠保標章的基本資料



圖 18-5 田區現地查驗



圖 18-6 查驗工具室有無使用違規資材

四、製茶技術改善課程

(一) 邀請專業製茶師現地指導

時間：民國 103 年 10 月 09 日（四）9:30 – 12:00

地點：塔塔加茶園

講師：製茶師 何煙雄

參與人數：7 人

活動目的：春茶產量及品質對茶農來說相當重要，而在今年茶農司秀英因無自行製茶廠，無法在天氣良好的時候排到茶廠採茶，雨天採茶加上讓附近製茶師傅製茶難以掌握品質，導致銷售相當差。茶農本身也有些許製茶經驗，故希望基金會能代邀專業製茶師傅上山教導製茶。

活動紀錄：

基金會協同製茶師傅上山評估茶農冬茶製茶設備及茶園狀況，師傅環茶園一圈，了解各區茶園狀況，茶農共三塊田地，最下方的區域茶樹狀況最佳、產量也最多，更是較封閉的區塊(不受鄰田的汙染)，其他兩區狀況稍差，產量預計約 1500~2000 斤左右。不過，整體茶樹狀況相當良好。

師傅看完茶廠，認為設備雖然不是最新型，但保養的相當好，環境也相當乾淨，並有曬茶區，設備完善。最後，師傅詢問茶農之前製茶的步驟、程序以及事後農友希望的配合方式後，茶師和茶農會再後續接洽細節事宜。



圖 19-1 茶農帶製茶師環視茶園生長狀況



圖 19-2 評估茶樹生長情況



圖 18-3 了解製茶廠的設備及環境



圖 18-4 製茶師與茶農互動後續相關配合事項

(二) 製茶技術教學

時間：民國 103 年 10 月 18 日（六）

地點：塔塔加茶園

講師：製茶師 何煙雄

參與人數：9 人

活動目的：儘管有好的茶菁，但若無好得培茶技術，也是無法吸引消費者購買。基金會暨上次邀請師傅上山評估茶農冬茶製茶設備及茶園狀況後，再次邀請何師傅指導農友製茶技術。

活動紀錄：

何師傅這次專誠上山陪同農友製作冬茶，從開始的採菁、日光萎凋、室內萎凋、浪菁、發酵、炒菁...，過程中不斷地將他所知道秘訣告訴農友。過程中師傅也說，他感受到農友想學習的心，才願意傾囊相授。

農友也回饋說，很感謝這次何師父的上山，他才知道說原來以前製茶的流程，其實有很多的步驟是可以省略的，以前光是室外萎凋就要花上大量時間、體力，這真的是需要跟著有經驗的人學習。此外在炒菁的過程中，雖然這次炒的略乾，但是風味卻不輸以往。相信只要多加練習農友也能夠製作出屬於東埔風味的好茶。



圖 20-1 農友此次找來了相當多位的採茶工，趁著大好天氣趕快採收



圖 20-2 何師傅從室外萎凋開始，就一直身體力行的教導農友



圖 20-3 何師傅與農友共同合作



圖 20-4 等待萎凋的過程中，何師傅與茶農們相互交流製茶經驗

第三節 發展農田棲地保育，結合生產與生態特色

一、綠色保育標章精神暨申請書撰寫輔導

(一) 綠色保育計畫課程

時間：民國 103 年 5 月 20 日 (二) 10:00 – 12:00

地點：東光教會

講師：財團法人慈心有機農業發展基金會 綠色保育計畫承辦員張慧婷

對象：東埔農友共 13 位

說明：傳遞綠色保育的概念，了解綠色保育標章申請流程，並邀請農友一同為生態永續發展盡一份心。

課程紀錄如下：

張慧婷講師仔細的和農友講解「綠色保育標章」發展的歷程，及有機驗證不同處、申請綠保流程、應該注意的事項、驗證費用、可使用資材、不可使用資材等等，詳細內容如以下：

1. 綠色保育標章的發展歷程：

標章緣自於台南官田地區，水雉因誤食浸泡過農藥的稻穀，造成大量死亡。於是林務局林華慶技正，邀請慈心基金會一同來解決這問題，但官田是屬於水田-稻菱輪耕，鄰田慣行田區水容易彼此流動，無法達到有機標準，故特別設計「綠色保育標章」，讓因環境因素無法申請有機驗證之農友，也有著力點朝有機農耕邁進。「綠色保育標章」代表生產過程採有機耕作，不噴灑農藥、化肥，並有稽核人員控管，且產品不得驗出農藥殘留。但最終還是希望讓消費者、農友們注意到生態保育的概念。

2. 申請綠色保育標章流程：

農民/廠商提出申請→上「綠色保育課程」→文審、條件評估→查驗員實地查驗→查驗報告交由評審委員評估→通過與否。

在課程過程當中，講師也以 PPT 細心地為農友們介紹綠色保育的概念，並

說明綠保驗證費用現今全由「林務局」全額補助，以及各地區申請綠保田區的概況、農民和田間保育類動物相處的故事分享。東埔農友相當好奇，也向講師回饋，在東埔田區也擁有許多的保育類動物，以及臺灣獼猴都會吃他們農作物的小故事分享。



圖 21-1 綠色保育標章講師張慧婷



圖 21-2 上課全貌



圖 21-3 農友認真聆聽之畫面



圖 21-4 農友詢問講師問題

(二) 驗證文件撰寫輔導

時間：民國 103 年 6 月 23 日（一）～6 月 24 日（二）

地點：三戶農友田區及家中

對象：東埔部落居民共 8 位

說明：針對有意願申請綠色保育標章的農友，協助綠保申請書說明及填寫輔導。

活動紀錄如下：

隨著東埔野生動物調查資料出來，特地將資料提供給東埔農友參考，並上山輔助綠色保育標章填寫。輔導內容如以下：

1. 農友 A：認為綠色保育標章能成為部落居民其他人往有機方向的下手處，漸漸開始熟悉習慣並認同有機耕作方法。願意加入綠色保育標章計劃，會先自行填寫申請表，有問題再由慈心基金會進行後續協助。
2. 農友 B：農地位於塔塔加段，還不甚清楚田區有哪些動物，不過觀看了野生動物調查資料後，也說他們地區有貓頭鷹和老鷹，會再進一步確認是什麼品種，很希望能朝有機方向邁進，但因為年紀長，加上對茶園管理經驗不足、製茶師難固定聘請及通路問題，有些怯步。
3. 農友 C：非常堅定使用自然農法管理茶園，認為綠色保育標章對茶園也有很加分效果，很願意進行申請，會先自行填寫驗證申請書，如果有問題會再洽基金會協助。
4. 農友 D：看了東埔野生動物調查之資料後，選擇與自己田區最有關係及喜愛的動物進行申請，最後選擇『鴿角鴉』做為願意保育的動物，並現場填寫申請書，只差後續文件待補齊。
5. 農友 E 夫婦：對綠色保育標章非常有興趣，田區雖有穿山甲，但因家中小狗會追逐獵殺，故選擇「大冠鷲」進行保育，並於現場立即填寫驗證申請書，只差後續文件待補齊。



圖 22-1 和農友確認申請綠保標章的想法



圖 22-2 確認申請標章意願及遇到的困難



圖 22-3 協助農友填寫綠保申請書



圖 22-4 農友帶領觀看田區環境

二、農友現地之生態調查

(一) 春夏時節之生態調查

時間：民國 103 年 6 月 9 日（一）- 6 月 11 日（三）

地點：沙里仙段農友田區

講師：生態專家 林青峰

對象：東埔農友共 7 戶

說明：邀請生態專家林青峰先生調查田區周邊生態，讓有興趣申請綠色保育

標章的農友能選擇喜歡的動物進行保護，從「綠色保育標章」漸次往有機驗證標章邁進。

活動紀錄：邀請生態專家林青峰上山，先向老師介紹東埔環境和需調查的農友田區範圍，老師利用三天的時間將所觀察的生物依序紀錄下來，野生動物調查內容如下：

表 3 東埔野生動物調查紀錄-春夏時節

鳥類：				
科	保育等級	特有性	中文名	學名
鶇科		○	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>
			白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>
			白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques cinereicapillus</i> Swinhoe
鴉科		○	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>
			巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>
鶇科			鉛色水鶇	<i>Phoenicurus fuliginosus affinis</i> Ogilvie-Grant
鶇科	III	○	白尾鶇	<i>Cinclidium leucurum</i>
王鶇科		○	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>
噪眉科		◎	白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>
杜鵑科			鷹鵑	<i>Cuculus sparveroides</i>
繡眼科			綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>
雀眉科		○	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>
			冠羽畫眉	<i>Yuhina brunneiceps</i> Ogilvie-Grant, 1906

畫眉科			山紅頭	<i>Stachyris ruficeps praecognitus</i> Swinhoe
		◎	藪鳥	<i>Liocichla steerii</i> Swinhoe, 1877
雉科		○	竹雞	<i>Bambusicola thoracicus</i>
鵲鴝科			白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>
燕科			洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>
			家燕	<i>Hirundo rustica</i>
			赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>
雨燕科			小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>
			叉尾雨燕	<i>Apus pacificus</i>
鷹科	II	○	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>
梅花雀科			白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>
			麻雀	<i>Passer montanus</i>
長尾山雀科			紅頭山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>
山雀科			青背山雀	<i>Parus monticolus insperatus</i> Swinhoe
鴟鵂科	II	○	領角鴟	<i>Otus lettia</i>
	II	○	黃嘴角鴟	<i>Otus spilocephalus</i>
	II		褐鷹鴟	<i>Ninox japonica</i>
鷺科			黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>
夜鷺科			夜鷹	<i>Caprimulgus nipalensis</i>
鳩鴿科			金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>
鶯科			斑紋鷓鴣	<i>Prinia crinigera striata</i> Swinhoe
			台灣小鶯	<i>Cettia fortipes robustipes</i> Swinhoe, 1866
			棕面鶯	<i>Abroscopus albogularis</i>
卷尾科			小卷尾	<i>Dicrurus aeneus braunianus</i> Swinhoe

兩棲爬行類：

科	保育等級	特有性	中文名	學名
赤蛙科			拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>
樹蛙科			艾氏樹蛙	<i>Kurixalus eiffingeri</i>
		◎	莫氏樹蛙	<i>Rhacophorus moltrechti</i> Boulenger, 1908
			日本樹蛙	<i>Buergeria japonica</i>
		◎	褐樹蛙	<i>Buergeria robustus</i> (Boulenger, 1909)
蟾蜍科		◎	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>
正蜥科		◎	台灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i> (Boulenger, 1894)
飛蜥科		◎	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i> Gunther, 1864
		◎	短肢攀蜥	<i>Japalura brevipes</i> Gressitt, 1936
壁虎科			疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i> Dumeril & Bibron, 1836

蝮蛇科			龜殼花	<i>Trimeresurus mucrosquamatus</i> (Cantor, 1839)
黃領蛇科			青蛇	<i>Cyclophiops major</i> (Gunther, 1858)
			臭青公	<i>Elaphe carinata</i> (Gunther, 1864)
		◎	台灣鈍頭蛇	<i>Pareas formosensis</i> (Van Derburgh, 1909)
哺乳動物類：				
科	保育等級	特有性	中文名	學名
松鼠科			赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>
		○	大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>
鹿科			山羌	<i>Muntiacus reevesi</i>
穿山甲科			穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i>
節肢動物類：				
科	保育等級	特有性	中文名	學名
蜻蛉科			鼎脈青蜓	<i>Orthetrum triangulare</i> (Selys, 1878)
鳳蝶亞科			青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i> (Fruhstorfer, 1906)
			大紅紋鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i> (Fruhstorfer, 1908)
蛱蝶亞科			枯葉蝶	<i>Kallima inachus formosana</i> Fruhstorfer, 1912
螢科			紅胸黑翅螢	<i>Luciola kagiana</i>
註： 特有性： ◎：特有種 ○：特有亞種				
保育等級： I：瀕臨絕種者、II：珍貴稀有保育者、 III：其他應予保育者				



圖 23-1 生態調查家詢問農友相關田區環境



圖 23-2 農友帶生態調查家瞭解田區範圍

(二) 秋冬時節之生態調查

時間：民國 103 年 11 月 03 日（一）～11 月 05 日（三）

地點：沙里仙段及塔塔加段田區周圍

講師：生態專家 林青峰

對象：東埔農友共 3 戶

說明：調查東埔部落有意轉作申請有機驗證、綠色保育標章的田區，為將來申請綠色保育標章作準備。

活動紀錄：

此次選擇和上次春夏不同的時節，再次邀請生態調查專家-林青峰上山調查田區附近生態。除了原本沙里仙段田區範圍的調查外，也另外到塔塔加段進行調查，在塔塔加茶園時林老師談到，在單一作物區(茶園)是較難擁有豐富的生態，尤其又是在缺水的地區。缺少了水，兩棲類就不太會出現，進而以兩棲類為食的猛禽、蛇類就不會出現。往往茶園內的作物單一，少有動物能覓食的東西，且茶園內通常會修剪的相當乾淨，連躲藏的地方都沒有，所以生物相也不多。

但是若轉作有機，茶園建議草生栽培，雜草覆蓋的地方不僅能保護土壤免於雨水沖刷、涵養水分，也能提供生物藏匿的地方；另外，如果茶農茶園周邊能種植不同的原生樹種，而且是有果實的樹種將更好。讓低層的生態系建構起來，以此為食的動物自然就會跟著來，連帶的能因茶園開啟了一個生物鏈。

此次野生動物調查內容如下：

表 4 東埔野生動物調查紀錄-秋冬時節

鳥類：				
科	保育等級	特有性	中文名	學名
鶇科		○	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>
			白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>
			白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques cinereicapillus</i> Swinhoe
鴉科		○	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>
			巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>
鶇科			鉛色水鶇	<i>Phoenicurus fuliginosus affinis</i> Ogilvie-Grant

			虎鵲	<i>Zoothera dauma</i>
鵲科	III	○	黃尾鵲	<i>Cinclidium leucurum</i>
王鵲科		○	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>
噪眉科		◎	白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>
繡眼科			綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>
雀眉科		○	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>
			冠羽畫眉	<i>Yuhina brunneiceps</i> Ogilvie-Grant, 1906
畫眉科		◎	藪鳥	<i>Liocichla steerii</i> Swinhoe, 1877
		○	大彎嘴	<i>Pomatorhinus erythrocnemis erythrocnemis</i> Gould
		○	小彎嘴	<i>Pomatorhinus ruficollis musicus</i> Swinhoe
		○	頭烏線	<i>Alcippe brunnea brunnea</i> Gould
		○	山紅頭	<i>Stachyris ruficeps praecognitus</i> Swinhoe
雉科		○	竹雞	<i>Bambusicola thoracicus</i>
燕科			洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>
			赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>
雨燕科			小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>
鷹科	II	○	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>
	II		蜂鷹	<i>Pernis apivorus</i>
	II	○	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i> Mayr
梅花雀科			白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>
			麻雀	<i>Passer montanus</i>
長尾山雀科			紅頭山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>
山雀科			青背山雀	<i>Parus monticolus insperatus</i> Swinhoe
鴟鵂科	II	○	領角鴟	<i>Otus lettia</i>
	II	○	黃嘴角鴟	<i>Otus spilocephalus</i>
鷺科			黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>
夜鷺科			夜鷹	<i>Caprimulgus nipalensis</i>
鳩鵲科			綠鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>
		○	斑頸鳩	<i>Streptopelia chinensis formosa</i>
鶯科			斑紋鷓鴣	<i>Prinia crinigera striata</i> Swinhoe
		○	褐頭鷓鴣	<i>Prinia subflava formosa</i> Harington
			棕面鶯	<i>Abroscopus albogularis</i>
卷尾科		○	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i> Baker
		○	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus braunianus</i> Swinhoe
鵲鵲科			白鵲鵲	<i>Motacilla alba</i>
			灰鵲鵲	<i>Motacilla cinerea</i>

			樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>
山椒鳥科			灰喉山椒	<i>Pericrocotus solaris</i>
啄花鳥科		○	紅胸啄花鳥	<i>Dicaeum ignipectus formosum</i>
啄木鳥科		○	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus kaleensis</i>
鬚鴛科		◎	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i> Gould
鸚嘴科		○	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana bulomachus</i>
兩棲爬行類：				
科	保育等級	特有性	中文名	學名
		◎	莫氏樹蛙	<i>Rhacophorus moltrechti</i> Boulenger, 1908
蟾蜍科		◎	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>
飛蜥科		◎	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i> Gunther, 1864
蝮蛇科			龜殼花	<i>Trimeresurus mucrosquamatus</i> (Cantor, 1839)
黃領蛇科			白梅花	<i>Cyclophiops major</i> (Gunther, 1858)
哺乳動物類：				
科	保育等級	特有性	中文名	學名
松鼠科			赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>
		○	大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>
鹿科	II	○	山羌	<i>Muntiacus reevesi</i>
牛科	II	◎	台灣長鬃山羊	<i>Naemorhedus swinhoei</i>
節肢動物類：				
科	保育等級	特有性	中文名	學名
鳳蝶科			大紅紋鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i> (Fruhstorfer, 1908)
蛱蝶亞科			枯葉蝶	<i>Kallima inachus formosana</i> Fruhstorfer, 1912
粉蝶科			紅肩粉蝶	<i>Delias pasithoe curasena</i>
蜻蛉科			金黃蜻蛉	<i>Orthetrum glaucum</i>
蜻晏蜓科			鼎脈青蜓	<i>Orthetrum triangulare</i> (Selys, 1878)
註：特 有 性： ◎：特有種 ○：特有亞種				
保 育 等 級： I：瀕臨絕種者 II：珍貴稀有保育者 III：其他應予保育者				



圖 24-1 於農友家門口，發現難得一見的寄生蜂



圖 24-2 生態專家在塔塔加地段說明原始棲地如何營造，讓野生動物能夠居住



圖 24-3 在塔塔加農友的茶區



圖 24-4 東埔溫泉區路段隨處皆可見動物



圖 24-5 躲藏在排水溝的兩棲類



圖 24-6 農友家中附近隨處可見生態

第四節 透由與消費者、農友互動，堅定轉作信念

一、消費者田園參訪

(一) 番茄採果樂

時間：民國 103 年 6 月 21 日（六）-6 月 22 日（日）

地點：農友田區、雲龍瀑布

對象：對採果(番茄)體驗及接近大自然有興趣者，限參與人數 12 人

說明：將部落生活、有機田園體驗結合東埔溫泉和玉山旅遊觀光路線，規劃出一條東埔部落的深度旅遊，讓山下的朋友前往東埔，發現東埔另一面的美；還讓山下朋友體會『有機』農夫的辛苦、有機農業對生命的態度，瞭解進而支持有機農夫，願意給東埔有機農友打氣。另外，盼能為當地居民帶來新的工作契機及風潮。

行程規劃：

第一日(6/21)

13:00~15:00 台中集合出發至獵寮有機農場

15:00~17:00 有機田園體驗(彩椒園拔草、番茄園採果)

17:00~18:00 至獵寮接待家庭休息、住宿房間分配

18:00~19:50 晚餐(部落愛餐)，與全部落人一同用餐。

19:50~20:10 走路前往『蟬說雅築』泡湯，正恰螢火蟲季節，沿路可看螢火蟲、
晚上柏油路溫度較高，幸運還能觀看蛇過馬路、星宿-北斗七星。

20:10~22:00 泡湯休息及盥洗。

22:00~22:30 回程至獵寮接待家庭就寢。

第二日(6/22)

06:30~07:30 起床用早餐，整裝準備出發。

07:30~10:00 邀請有機農友及部落解說員-司聖慰領隊爬『雲龍瀑布』。

10:00~11:00 抵達雲龍瀑布，泡茶休息並請有機農友分享有機耕作甘苦談。

11:00~13:00 雲龍瀑布至獵寮接待家庭。

13:00~14:00 稍微用餐，回程。

行程記錄：

1.獵寮有機農場：一群人浩浩蕩蕩抵達『獵寮有機農場』體驗有機農夫耕作生活，有機農夫安排大家至彩椒園拔草體驗，還示範最正確拔草姿勢-狗爬式；番茄園採果體驗，在田區當中還發現山紅頭築巢孵蛋、攀木蜥蜴等生物，讓人見識到有機田園生態的豐富。



圖 25-1 農友向消費者介紹田區環境



圖 25-2 彩椒園拔雜草體驗



圖 25-3 農友示範最標準拔草姿勢-狗爬式



圖 25-4 消費者依樣畫葫蘆用正確姿勢拔草



圖 25-5 番茄採果體驗



圖 25-6 番茄園區有山紅頭在裡面築巢孵蛋



圖 25-7 一群人一起拿番茄合照



圖 25-8 排出紅心的形狀，邀請大家共同支持有機番茄

2. 部落愛餐：

部落居民邀請大家一同參與他們的活動，共同享用台水回饋的愛餐。



圖 25-9 與部落居民共同享用愛餐



圖 25-10 欣賞部落詩歌班演唱

3. 出發前往雲龍瀑布準備：一群人早上用餐，整裝準備出發至雲龍瀑布。



圖 25-11 出發前先來一張活力照



圖 25-12 男子團出發前合照

4.雲龍瀑布：

路途經過相當多美妙景色與生物，沿路時常聽到不同鳥類、老鷹叫聲，及晨曦灑下閃閃發光的芒草，險峻的父子斷崖路段，以及充滿五顏六色的陡峭岩壁，再再顯現大自然的奧妙。



圖 25-13 陽光灑下閃閃發光的芒草路段



圖 25-14 險峻的父子斷崖路段，讓人腳不禁發軟



圖 25-15 抵達雲龍瀑布大家泡茶聊天



圖 25-16 有機農友分享有機耕作甘苦談

(二) 綠保茶園活動體驗

時間：民國 103 年 11 月 02 日(日)

地點：塔塔加段茶園

對象：對茶園體驗及接近大自然有興趣的消費者。

說明：透由消費者上山協助茶農種植綠肥，減輕茶農的壓力。

行程規劃：

序	時間	項目
1	07:20-09:30	台中出發上山
2	09:30-09:40	休息
3	09:40-10:00	農友介紹、田區認識、綠肥栽種
4	10:00-11:30	綠肥種植協助
5	11:30-14:00	中午用餐/東埔茶品嚐

行程紀錄：

邀請近 20 位消費者上山協助農友種植綠肥-魯冰花，豆科綠肥能將空氣中游離的氮抓下來，涵養土地、改善土壤環境，能節省明年肥料的使用及經費。但魯冰花植株相當大，用撒撥方式種植會太雜亂，條撥相當耗人力，故邀請消費者上山協助，除了減輕農友的負擔之外，消費者透由上山和農夫親自接觸，生起情感，願意支持農友！

在互動的過程中，農友相當感謝大家願意上山幫他種植綠肥，直見農夫拿起手機拍照消費者耕種的畫面。以前農友總覺得只有自己一個人在山上工作，孤單感很重，尤其在轉作綠保的過程中，很多資材不能使用，得花更多時間照顧田，那時農友的父親相當反對轉作，但看見很多人無條件的協助與支持，漸漸接受其女兒轉作友善農耕。



圖 26-1 圖 25-1 當天艷陽高照，一群人七點就從台中出發到農友位於塔塔加茶園



圖 26-2 農友轉作心情分享



圖 26-3 綠肥種子魯冰花



圖 26-4 消費者辛勤協助種植綠肥畫面



圖 26-5 綠肥體驗對消費者來說相當新奇



圖 26-6 消費者兩兩一組合作無間樣子，其中一人鬆土、一人放進種子覆蓋泥土

二、有機田園參訪

時間：民國 103 年 4 月 8 日（二）10:00 – 14:00

地點：嘉義縣六腳鄉亞太有機農場、尚軒園有機農場

講師：周久慧、謝水明

對象：東埔農友共 7 位

說明：藉由參訪有機農場，除增進農友對轉作有機的信心外，亦透由交流栽種心得讓技術提升。

課程紀錄如下：

本次的參訪活動是透由福業公司引介「尚軒園有機農場」、「亞太有機農場」。這兩間農場栽種的品項與東埔農友相仿，分別有牛番茄、彩椒、小黃瓜....等。透由農場主人的栽種心得分享，相信東埔農友會對栽種有機作物的方法及信心能增加不少。

◎ 亞太有機農場：

周久慧農友是農家子弟的第二代，其父親因長期使用農藥、化肥的關係，健康亮起了紅燈，於是勸請父親能夠轉作有機。因久慧早已嫁為人妻，但為了父親的健康，與婆家溝通後，每日都往返農場、婆家，一路陪著父親轉作有機耕種。

亞太有機農場的溫室栽作採全程自動化控管，讓屋頂的棚架依著偵測到數值（濕度、溫度、風向）做升降，進而調節溫室內的溫濕度。因雲嘉地區易有西北雨，透由這套系統也能即時的關閉屋頂讓作物不被雨水給打傷。

亞太有機農場的牛番茄栽作方式是用土壤輪作，透由開溝將一分地劃為四畦，追肥則下在溝裡，並覆蓋雜草抑制席，藉此肥料能充分的腐熟。整個田區劃分的井然有序，利用鐵桿、塑膠繩、塑膠夾，慢慢地將番茄植株直挺挺的立起來，連垂在地上的果實都細心地用紙張墊著。作物也回應周久慧的用心，每顆番茄又大又硬、而植株的莖都比大拇指還要粗！

◎ 尚軒園有機農場

謝水明農友，原先是操作二十多年的慣行農法，有鑑於有機是個趨勢，於是毅然決然的開始轉作有機，目前已轉作有機近兩年。光溫室田區就有一公頃，由夫妻倆人共同照顧，因為請不到工人常常從早到晚上十點才回家休息。此次主要參訪彩椒園，栽作方式與亞太有機農場相仿，唯一相異處是不追肥，在田區中可見實驗對照的方式，一區有追肥、一區不追肥，兩者果實大小相去不遠。但基肥下的非常多，下完後透由翻土機將肥料打進土裡充分腐熟。謝水明農友分享彩椒栽種極為不易，除了一般的病蟲害防治外，還需要一株株的去照顧，拉直、摘心...等等，工作相當繁複。



圖 27-1 福業人員介紹亞太有機農場背後的故事



圖 27-2 柬埔寨農友與亞太農場提問、交流



圖 27-3 謝水明農友介紹彩椒田區，其施肥及病蟲害管理方法

三、農夫市集擺攤

時間：民國 103 年 11 月 22 日（六）

地點：里仁學府店

對象：東埔農友、社區居民、里仁消費者

說明：藉由農夫市集讓消費者與農友直接接觸，不僅讓消費者有機會了解農產品背後的故事，進而傳遞只要購買有機農產品，就是支持有機農夫繼續做下去的動力，也能間接守護我們所居住的這片土地。

活動紀錄：

農友應基金會邀請，遠從東埔部落到台中市參與有機農夫市集，不同於以往，農友特地邀請父母、女兒一同前來。過程中農友發現到，原來這麼多消費者願意支持有機農產品，其中一位消費者面對一顆外表相當醜的牛番茄，非但沒把它挑掉，反而說這才是農產品原有的面貌，跟自然搏鬥後留下勝利的戰績。農友原本認為醜、小的牛番茄會沒人要不要不好意思拿出來賣，但消費者卻用實際的行動支持有機農友，這樣的舉動也讓農友及其父母感到窩心。

此次農友從山上帶下來的有機農產品有：高麗菜、大英豌豆、牛番茄、青椒，還沒到市集閉幕時間，農產品就被消費者給一掃而空。在忙碌的空檔時間，基金會同仁也帶著農友父母親參觀農夫市集、里仁商店，讓其感受到消費者的支持。農友看著其父母臉上始終掛著笑容，感覺非常的開心，農友笑著說，非常開心有機會能來農夫市集，下次要添購一些籃子、桌巾、製作特色招牌，再來參加。



圖 28-1 農友擺攤盛況，設攤不久人潮就被吸引過來



圖 28-2 農友相當用心的擺設攤位，也提供消費者試吃



圖 28-3 整個擺攤的過程中，農友及父母臉上始終掛著笑容



圖 28-4 擺攤的過程中，不乏有消費者詢問栽種過程及農產品背後的故事



圖 28-5 農友得意的牛番茄，是會場上的搶手貨



圖 28-6 與農友的女兒穿著布農族特有的肚兜



圖 28-7 關懷農友近況



圖 28-8 販售作物相當多元



圖 28-9 最後共同拍大合照留念



圖 28-10 農友父親對隔壁攤位也展現相當的興趣

第六節 深耕部落關懷

一、醫療義診

(一) 東埔醫療義診活動

時間：民國 103 年 6 月 1 日（日）06:00 – 10:00

地點：東光教會

講師：醫療義診團 共 34 人、慈心基金會 共 5 人

對象：有意願參加健康檢查之東埔居民，參與人數共 107 人。

說明：基金會長期於部落推動友善農耕，希望能帶動當地生態環境、耕作者及消費者三者的健康，但在推動的過程中，察覺當地居民對環境、自我健康概念較缺乏，例如：農藥對身體的影響、不恰當的飲食方式對身體的影響都不甚清楚，盼透由此次義診活動，能讓居民得知自己身體狀況，並建立正確的健康概念。

此次活動居民參與非常踴躍，受檢者達 107 位，可堪稱東埔一鄰居民參與最踴躍的活動之一。

行程規劃：

第一日(5/31)

14:45~15:00 台中學苑集合

17:15~17:30 抵達東埔、下資材、安單(分配住宿)

17:30~18:20 前行、沙推(教堂 1 樓)

18:30~19:20 晚餐(玉山樓)

19:30~20:40 分組場地布置(教堂 1 樓+餐廳)、廚房清潔/準備

19:30~21:00 衛教組共識、排練

19:30~20:40 拜訪鄰長、居民各家拜訪關懷，告知 22:00 後請勿用餐(分組)

21:00~22:00 盥洗、就寢

第二日(6/01)

04:45~05:00 起床(餐飲組 04:30 漢堡退冰)
05:10~05:45 早餐
05:50~06:00 各組就位(餐飲組-備各項餐點)
06:00~10:00 義診活動
09:30~10:00 第一階段復原、與鄰長結行
10:00~10:30 第二階段復原 (含寢室復原)
10:30~10:50 抵達餐廳
11:00~12:20 午餐(玉山樓)、結行
12:30~ 賦歸

檢驗項目：

※ 血液檢查：

1. 尿酸檢測 (檢查痛風)
2. 肝功能檢測 (肝功能狀況之了解)
3. 酒精性肝炎檢測
4. 膽功能檢查 (膽功能狀況之了解)
5. 腎功能檢測 (尿毒、腎炎、腎臟疾病之檢查)
6. B 肝檢查
7. 血脂肪檢查 (血液循環、血管硬化等心臟血管方面疾病之檢查)
8. 高低密度膽固醇檢查 (血管病變血脂分析等之檢查)
9. 血糖檢查 (檢查有無血糖異常，立刻看結果)

※ 尿液檢查：尿糖、尿蛋白、白血球、細菌數、潛血。

※ 一般身體檢查：

身高、體重、血壓、腹圍、體脂肪比例、身體質量數、基礎代謝率、內臟脂肪、骨骼肌比例。

活動紀錄：

於活動前一日提早進入東光教會副堂佈置場地，並逐一拜訪東埔一鄰居民，進行關懷和告知明日義診活動注意事項，例如抽血檢驗需要空腹 10 個小時，連水都不可飲用。三大項目檢驗，共分十站，依序為：掛號、量血壓、量體重、量

身高、量腰圍、IN BODY 機器、取抽血試管(編號)、抽血、驗尿站和健康講座區
(包含提供居民早餐/玉管處宣導品區)。各站如以下圖示：

第一站掛號：各居民依序前往掛號站報到，確認身分、領取檢驗表。



圖 29-1 鄰長熱情招呼民眾報到



圖 29-2 掛號站工作人員親切的核對居民身份、及提供檢驗表

第二、三、四站分別為量血壓、體重、身高站：將測量體重及身高需要拖鞋的兩站排在一起，讓民眾能方便測量，不用穿穿脫脫造成不便。



圖 29-3 護理人員協助血壓測量



圖 29-4 測量完體重後，直接測量身高不用再脫鞋子



圖 29-5 居民身高測量畫面



圖 29-6 居民好奇自己體重

第五站量腰圍：派一男、一女護理人員幫居民量腰圍(讓會害羞的女性能更自在)，方式是請居民雙手張開，詢問肚臍位置進行測量。



圖 29-7 請居民雙手張開，測量腰圍



圖 29-8 男性醫護人員測量男居民，女生測量女生，避免居民不舒服狀況

第六站 IN BODY 機器測量：此機器能同時測量體脂肪比例、身體質量數、基礎代謝率、內臟脂肪和骨骼肌比例，資料現場列印出來，提供居民了解身體狀況。



圖 29-9 居民使用 IN BODY 機器，感覺非常緊張



圖 29-10 排隊等待 IN BODY 機器測量

第七站取抽血試管(編號)：抽血檢驗之前，需要先領取抽血試管以及編號。



圖 29-11 居民等待領取試管



圖 29-12 張貼試管編號單

第八站抽血站：現場來了相當多老人家以及小朋友，其中幾位小朋友非常勇敢，
抽血都不害怕。總體來說，護理人員認為東埔居民血管相較下較難找尋。



圖 29-13 部落長者抽血檢測



圖 29-14 東埔一鄰鄰長抽血檢測



圖 29-15 部落年青人抽血檢測



圖 29-16 有機農夫抽血檢測



圖 29-17 部落小朋友抽血檢測



圖 29-18 部落小男生勇敢的抽血檢測

第九站驗尿站：於廁所前設置驗尿站，讓居民能方便做尿液採集。



圖 29-19 等待尿液檢測



圖 29-20 說明如何收集尿液較好

第十站和健康講座區(包含提供居民早餐/玉管處宣導品區)：

當日每 20 分鐘就開始用活潑風趣的方式進行衛教說明，說明痛風的形成為何、應該如何預防以及如何防治。健康講座區也是檢驗的最後一站，故義診團提供早餐供居民食用，防止肚子太過飢餓，除此之外，玉山國家公園管理處也準備宣導獎品提供給前來檢測的居民。



圖 29-21 張進富醫生為檢測完的居民進行衛教宣導

(二) 東埔義診-檢驗報告說明

時間：民國 103 年 6 月 8 日（日）07:00 – 09:30

地點：東光教會副堂

講師：醫療義診團 共 6 人、慈心基金會 共 6 人

居民參與人數：參與 6/1 日檢驗之居民，共 91 人。

說明：6 月 1 日為居民進行多項檢驗，擔心檢驗報告出爐，居民也無法真實了解檢驗報告內容，以及應該注意等事項，故此次特別邀請彰基、榮總等共三位醫生上山為居民 1 對 1 進行檢驗報告說明，除了能提供居民隱私外，還能仔細的提醒應該注意事項和後續就診的建議。

活動紀錄：

總體來說，部落居民身體情況，大約分為數類：肝問題、痛風、高血壓、糖尿病、體重過重以及中毒狀況，醫療團隊提出數項建議：少吃肉、多吃蔬菜；少喝酒多喝水；以及少噴農藥等。其中，兩位有機農友身體檢查報告未出現紅字，非常健康。檢驗報告說明結束後，居民邀請義診團共同留下來觀看部落一年一次「嬰兒季」祭典，以及共同享用部落愛餐。



圖 30-1 居民依序前來報到、領取檢驗報告



圖 30-2 有機農友的父母親也前來聆聽報告



圖 30-3 居民先在門外等候中



圖 30-4 張醫生詳細說明報告



圖 30-5 葉醫生詳細為鄰長一家人說明檢驗報告



圖 30-6 張醫生詳細為茶農說明檢驗報告



圖 30-7 葉醫生特地到廚房為無法抽身聽取報告居民進行說明



圖 30-8 醫生前往痛風患者家中，為他進行報告說明

（三）東埔義診-大型衛教

時間：民國 103 年 6 月 15 日（日）11:00 – 12:00

地點：東光教會

講師：彰化基督教醫院急診室部長-張進富醫生

居民參與人數：約 60 人。

活動紀錄：

經過 6 月 1 日義診活動，透由檢驗了解居民身體狀況，及 6 月 8 日檢驗報過說明，觀察部落環境和居民談話的過程，從中發現當地居民的身體健康狀況、飲食習慣和農藥知識缺乏，故歸納幾項當地居民急迫性需先了解的重要概念，特於部落居民上教會時間，進行一場部落大型衛教活動，改善居民對健康的概念。在進行衛教活動之前，也先到鄰長家與鄰長互動，哪些概念或哪些講法需要注意。



圖 31-1 與鄰長共同討論衛教內容



圖 31-2 衛教前器材測試



圖 31-3 居民在教會結束後，留下來聆聽
衛教內容



圖 31-4 當日居民聆聽衛教場景



圖 31-5 部落年青人對衛教主題很有興趣



圖 31-6 部落年長者對衛教內容相當關注

（四）衛教課程--如何吃的更健康

時間：103 年 08 月 16 日（六）19:30 – 20:30

地點：東光教會副堂

講師：郭竹君、張進富

參與人數：32 人

活動目的：基金會與東埔一鄰居民密切相處近三年。在輔導居民轉作的過程中，清楚當地居民所處身心狀況之下，開啟了跨領域資源整合辦法，媒合專業醫事人員上山，除了之前針對部落居民進行衛教之外，也量身為青少年設計合適的衛教課程，改變其生活飲食習慣，增進健康！

活動紀錄：

活動事前基金會協同醫事團隊數次拜訪東埔一鄰鄰長，鄰長有感於現今整體環境的下滑，部落青少年的飲食也逐漸受西化影響，健康狀況大不如前，期盼基金會與醫事團隊能針對青少年的生活飲食現況講述一堂健康飲食課程。為了這一堂衛教課程，鄰長積極和部落教會長老報告、溝通，希望可以利用部落教會青少年團契時間讓更多年輕人能夠參與。

此次針對部落青年人的衛教活動，出席人數相當踴躍，多達 24 人，平均年齡在 13-25 歲之間。有鑒於現下年輕人對零食飲料越漸依賴，基金會和醫事團隊共同合作，量身打造專屬年輕人的健康飲食課程。藉由聊天方式了解部落年輕人的一日飲食概況，設計泡汽水、燃燒市售洋芋片等活動，讓他們輕鬆看見食品添加物的真相，也透由實際新聞報導，介紹台灣十大死因前三大皆與飲食有關，過量食用高油、高鹽、高糖及肉蛋奶食物，勢必會對身體產生嚴重性的傷害！課後，為了讓年輕人體驗健康性的零嘴也是很好吃的，特地請鄰長協助試吃，挑選出七樣符合東埔口味的小點。

上完課後，部落年輕人說：原來一點點加添物就能泡出很多杯汽水飲料，非常的驚訝，下次買零食一定停、看、聽！謹慎做選擇。對於基金會準備的相對性健康點心也覺得非常好吃，尤其是有機傳統豆花、天然洋芋捲相當喜愛，一堆人還希望能把豆花帶回家。其中，一位國中女孩說：感謝醫生們願意上山，希望下次能帶更多臨床照片來，期待下次的課程！



圖 32-1 基金會講師開場前和同學互動，了解部落年輕人一日飲食概況



圖 32-2 邀請部落年輕人親自調配泡汽水，過程中相當的好奇



圖 32-3 醫事團隊的醫生特別提醒要擁有健康身體，要遵守三少三多喔



圖 32-4 相當認真觀看冠狀動脈病人抽血管影片

二、那一年的幸福時光 活動發表會

時間：民國 103 年 11 月 24 日(一) 18:00-20:00

地點：東光教會副堂

參與人數：54 人

活動目的：東埔專案至今已邁入第三年，過程中玉管處、基金會、農友們都歷經許多的人力、物力的投入其中。特於今年為農友回顧這三年來的點點滴滴，了解過程中彼此的用心，進而攜手邁向未來。

活動紀錄：

本次餐會邀請在地的特色餐廳，以東埔地區出產的有機蔬果為主要食材，烹飪成當地特色風味餐。玉管處由林文和秘書率領玉管處團隊共 12 人前來參加。適逢歲末感恩時節，基金會特別安排三支影片，分別為：東埔三年回顧、東埔校園蔬食及幸福的時刻（眾人的祝福）。

（一）影片-東埔三年回顧：紀錄著三年來的足跡，農友分享從起初面對轉作有機的擔心、害怕，眼前的這一切都源自於許多人的陪伴。

(二) 影片-校園蔬食：描述今年與東埔國小合作每週一次的有機餐。慈心基金會的創辦人^上日^下常老和尚曾說：「教育是人類升沉的樞紐」。所以從小扎根、建立正確的概念，對未來大大有幫助。在拜訪東埔國小校長時，校長談到這群小孩子未來的發展有兩個方向，一是到部落外工作，二是繼續留在部落承接父職耕種。而在學生享用這一頓有機餐前，基金會也設計許多有趣的活動，透由活動將有機農耕的益處以及吃蔬食救地球的觀念傳遞給小朋友。

(三) 影片-幸福時刻：匯集許許多多人的祝福，祝福東埔農友健康、喜樂，也希望給農友一股力量，能更有勇氣持續朝有機農耕方向前進。



圖 33-1 左起慈心基金會 蘇慕容先生、張正貴先生與玉管處 黃俊銘課長



圖 33-2 玉管處 林文和秘書，甫進教會就與許久不見的農友相談甚歡



圖 33-3 玉管處 林文和秘書上台致詞，勉勵農友



圖 33-4 農友見到影片中的小朋友純真的反應，都不禁露出笑容。



圖 33-5 影片播放的過程中，每個人都聚精會神的觀看



圖 33-6 活動最後由慈心基金會團隊獻唱一曲：旅程



圖 33-7 有機風味餐，使用東埔在地食材製作而成。



圖 33-8 玉管處、慈心基金會、東埔居民們一同享用美味的餐點。

第六節 梅山部落發展課程

一、就『醬』・就『薑』玩！

時間：民國 103 年 6 月 22 日(日)~6 月 23 日(一)

地點：梅山部落活動中心

講師：果醬達人-許秋意

參與人數：13 人。

活動目的：藉由開發農產品加工品，增加農產品的保存期限，減少農友因交通中斷而造成的損失。

活動紀錄：

去年 11 月，已邀請果醬達人上山教導梅山部落居民「恐龍李」果醬 DIY，但不同品種的李子水分及酸甜滋味並不相同，製作方式會有些許差異。有鑑於此，在紅肉李的產季，特地再度邀請講師上山教作『紅肉李』果醬，提供農友另外一種保存模式，以增加獲益，減少損失。另外，農友提及希望除了果醬之外，也能教導『薑油』的製作方式，故此次活動，也特聘講師上山教授『薑油』的製作方法。

講師並教授簡易的殺菌方法：製作過程中，盡量不要有水份，如需用水，必須使用煮過的開水；裝瓶時食物的溫度要超過 85℃，倒放 10-15 分鐘後，放入蒸籠蒸煮 30 分鐘。講師並提到，殺菌做得好，果醬和薑油可存放在陰涼處三個月，大大增加了農產品的保存期限。

本次課程，農友期待已久，遇到不明白的步驟，如食材用量、火候控制等等，都會主動提問，講師也完全不藏私的傳授祕訣，上課氣氛熱絡。

現場並備有果醬土司、薑油麵線、紅肉李果醬調製的果汁等試吃品，大受好評，讓人吃了還想再吃，回味無窮，農友感到很訝異，原來他們的農產品，換了一種方式呈現，也可以這麼好吃，大大增加了農友想試作的興趣，現場有不少農友表示回家馬上就試作。



圖 34-1 果醬達人-許秋意老師



圖 34-2 農友期待今日的果醬及薑油製作課程



圖 34-3 薑油教作

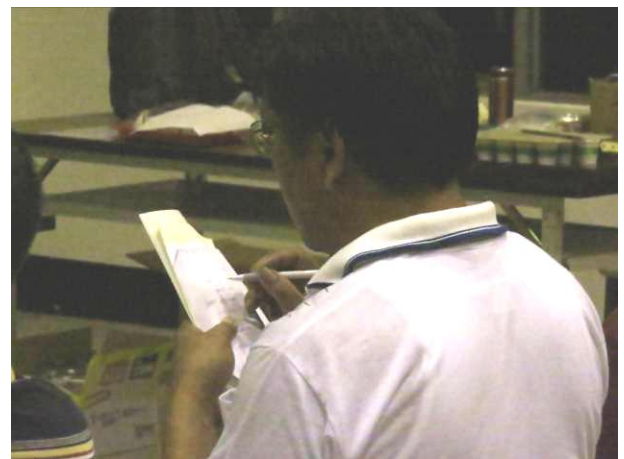


圖 34-4 農友認真做筆記



圖 34-5 薑油麵線試吃，大獲好評！



圖 34-6 讓農友驚艷的紅肉李果汁



圖 34-7 果醬製作完成！倒放後，放至蒸籠蒸煮 30 分鐘就可完成殺菌囉！



圖 34-8 薑油製作完畢！裝罐時把薑和油分開裝，不然會內容物會不平均

二、有機驗證說明會暨現地觀察

時間：民國 103 年 09 月 04 日至 09 月 05 日

地點：梅山遊客中心視聽室、農友田區

講師：鍾富玉

參與人數：12 人

活動目的：輔導農友了解有機驗證法規，協助填寫文件。

活動紀錄：

繼六月份輔導梅山部落農友如何製作紅肉李果醬、薑油後，農友們對於有機驗證抱有高度的興趣，趁著南橫道路搶通之際，安排講師到梅山部落輔導農友申請有機驗證。

這次邀請慈心有機驗證公司的鍾富玉小姐，與農友們作面對面地說明驗證法規，過程中農友一有疑問便會舉手發問，一來一往中不難看出農友們對於通過有機驗證的期待。對於有機資材的使用，鍾富玉老師百般的叮嚀農友們，一定要使用法規中提到的資材，或是需要跟資材行拿取肥料檢驗的資料，千萬不要使用來源不明的資材。

農友提到關於有機驗證是未來部落的趨勢，部落中部分的農友開始申請其他公司的驗證，但是他想說這些驗證公司中慈心驗證是最嚴格的，他想要給消費者最好的保障，於是想申請慈心有機驗證。

一位農友還特地帶了女兒來，女兒在大學時就讀嘉義大學農藝系，趁著女兒返鄉工作協助他填寫驗證申請書，也期許自己產銷班的班員都能朝向有機驗證這條路。



圖 35-1 慈心驗證公司鍾富玉小姐說明驗證申請程序



圖 35-2 農友專心聽老師講解



圖 35-3 協助農友找到講師上課的法條



圖 35-4、講師以輕鬆有趣的方式講課，讓整個上課氣氛充滿歡笑



圖 35-5 課後的農友提問



圖 35-6 說明會後直接到農友家中協助填寫驗證申請書



圖 35-5 課後的農友提問



圖 35-6 有意申請驗證之農友

第三章 輔導現況

第一節 合作農友現況介紹

表 5 103 年度東埔專案地區居民轉作有機田區、綠保田區資料總表

編號	姓名	地段地號	轉作有機進程	轉作面積 (公頃)	合計轉作面積(公頃)
1	農友 A	沙里仙段 353	101.09.25 通過驗證	0.2500	0.4750
			103.07.22 增加露天面積	0.2250	
2	農友 B	東埔段 1004	101.11.30 通過驗證	0.0330	0.0915
		東埔段 1017	101.11.30 通過驗證	0.0585	
3	農友 C	沙里仙段 354-1	101.11.15 通過驗證	0.0180	0.3484
			102.10.21 增加面積及品項	0.3484	
			103.10.20 綠保標章待審核	0.2336	0.2336 (綠保)
4	農友 D	沙里仙段 380	102.10.21 通過驗證	0.6799	0.9799
			103.10.20 新增面積	0.3000	
			103.10.20 綠保標章待審核	0.9799	0.9799 (綠保)
5	農友 E	沙里仙段 203	103.06.30 綠保標章申請中	1.376	1.376 (綠保)

第二節 活動成果

壹、成果相較表

101 年計畫、102 年計畫與本(103)年度計畫相較表，資料顯示今年度有兩戶農戶，再提出新增面積約 0.525 公頃面積，103 年度有機耕作面積已達 1.8948 公頃，較去年成長了 38%，耕作品項新增彩椒、青椒、大英豌豆，共 3 項。綠色保育標章已有 3 戶農友提出申請，申請驗證面積達 2.5895 公頃。經過三年努力，在農友們漸漸熟悉有機耕作方式、有機防治資材的使用後，產量逐漸攀升。在下列（表 7）中可見有機農友的收入已漸漸恢復以往的慣行耕作，農友亦表示不僅收入開始穩定，且身體也變得健康，感受到玉管處與基金會的用心。

表 6 101 年、102 年與 103 年專案農友轉作成果相較表

項目		年度	農友姓名			
戶數	3	101 年	農友 A	農友 B	農友 C	
	4	102 年				農友 D
		103 年				
耕作方式		101 年	溫網室	溫網室	溫網室	
		102 年			露天(綠保) 溫網室	露天 溫網室
		103 年				
有機驗證面積 (ha)		101 年	0.25	0.0915	0.0180	
		102 年			0.3484	0.6799
		103 年				0.9799
有機種植品項		101 年	牛番茄	牛番茄	牛番茄	
		102 年	牛番茄	牛番茄	牛番茄、小黃瓜、 黑柿番茄、 美女小番茄、 高麗菜	牛番茄 甜桃
		103 年	牛番茄 彩椒	牛番茄 小黃瓜	牛番茄 青椒、高麗菜 大莢豌豆	牛番茄 甜桃
綠色保育驗證面積(ha)		103 年			0.2336	0.9799
綠色保育種植品項		103 年			大莢豌豆、 佛手瓜、龍鬚菜	牛蕃茄 甜桃
牛番茄株數(株)		101 年	4,000	2,000	400	
		102 年	4,000	1,800	5,400	4,000
		103 年	4,000	1,800	4,600	4,000
實際產量 (kg)		101 年	7,000	50	158	
		102 年	4,502	800	8,670	11,700
		103 年	6,373	840	15,000	30,230
土壤中 有機質含量		101 年	v	v	v	
		102 年	v	v	v	v
		103 年	v	v	v	v
行銷通路		101 年	福業公司 盤商 網路 消費者	福業公司 盤商 消費者	福業公司 盤商	
		102 年			福業公司、盤商、消費者、台灣有機事業股份有限公司	盤商 消費者
		103 年			福業公司、盤商、消費者	

表 7 103 年度農友經產業輔導轉型後，慣行栽培與有機耕作的收益對照表

有機驗證戶	田區面積	栽種品項	慣行產量	有機產量
農友 A	約 2.5 分	牛番茄	20 噸	6 噸
收入			100 萬	84 萬
農友 B	約 3.3 分	牛番茄	30 噸	15 噸
收入			150 萬	150 萬

牛番茄：慣行栽培均價 50 元/公斤，有機栽培均價 100 元/公斤。

貳、田區間的獸跡

由於有機農法不使用農藥與化肥的操作方式，使動物得以在田區間生存，今年度 6 月農友在溫網室中發現『山紅頭』及日本樹蛙來築巢、孵育下一代；竹雞一家人也常來田區覓食；除此之外，持續新增的露天田區，更讓作物和生態結合緊密，例如：農友彩椒園發現攀木蜥蜴、竹雞等動物，甜桃園更發現保育類動物穿山甲的蹤跡。

參、從設施栽培到露天栽培

設施栽培最大的優勢在於可讓作物避免風雨的侵襲，讓農友在梅雨季及颱風季不至於損失慘重，不過設施栽培需一定的成本，且設施內的環境與外界隔絕，所形成的生態自成一格，與大環境的生態不盡相同；去年驗證通過的梨果類，係露天栽種，不似慣行農法噴除草劑將地表的雜草除盡，草生的管理方式，可以阻截雨點衝擊，抑制沖蝕，緩和氣候及地溫之變化，改善果樹生長條件（國立中興大學土壤調查試驗中心，1991）。今年有兩位農友嘗試在露天的田區種植，一是司聖慰農友在通過有機驗證的田區 0.225 公頃，第一次嘗試種植高難度的彩椒、栗子南瓜，由於對作物病蟲害的防治、種植的時間點等，尚在摸索階段。今年彩椒面臨果實蠅叮咬，造成大量落果、賣相不好，無法出售給消費者；栗子南瓜則是種植時機不對，被雜草給淹沒。二是鄭秀蓮農友在綠色保育標章審核中的露天田區 0.2336 公頃種植大英碗豆，種植初期面臨到切根蟲危害，近 2 成的苗被切斷，幸好即時以有機資材防治情況才得以降低危害。

肆、田區與生態保育緊密結合

東埔一鄰及沙里仙段田區皆隸屬玉山國家公園土地範圍，基金會於六月、十一月聘請生態專家進行田區周邊野生動物調查，共計發現 48 科 83 種野生動物，聽多位農友轉述，也了解到此地擁有得天獨厚的生態環境。為符合玉山國家公園的目標，期盼農友能更積極保護當地生態，基金會特地將友善環境的『綠色保育標章』推廣給農友知道。多數轉作有機農友今年已邁入第三個年頭，隨著有機耕作方式，漸漸習慣與田區內的生物共同生活，當引進『綠色保育標章』時，自然而然加入保護動物的行列。於六月中旬有 3 位農戶送件申請，其中兩戶在 10 月中旬也派員查驗，現在正等待評審委員的審議通過。此外亦有 3 戶農友表達申請的意願。

伍、有機農耕與身體健康關係

基金會於上半年舉行『東埔醫療義診活動』，大規模協助農友身體健康檢查，經檢驗報告得知，當地居民除飲食習慣造就身體問題外，從檢驗報告資料得知部份居民身體含有毒素成份，經醫生詢問得知居民對農藥的使用概念缺乏，使用藥劑劑量、噴灑時如何防護等知識不甚清楚，且食用食物或許也有大量農藥殘留，種種因素導致身體有毒性反應。而在有機農友的檢驗報告上，則沒有此毒素存在。

陸、有機農耕的連漪效性

本基金會在東埔推動有機農耕已歷經三年，在幾位合作的農友身上漸漸看見他們的轉變，從不熟悉有機農作，如今已漸漸走出一條路。

一、病蟲害控制良好，產量穩定：

今年度農友們皆提早預防病蟲害，在好發季節前就做好事前準備，乃至將田區劃分成兩個區塊，嘗試以不同時間下苗來控制病蟲害、延長採收期。

二、發展多樣性作物：

農耕方式也從單一作物的耕作，朝向多期、多樣性的種植，春夏種植牛番茄，秋冬

種一批高麗菜、小黃瓜、大英豌豆等。另外，也開始挑戰以往未曾擁有的經驗，例如希望為下一期耕作保留種子、自行育苗等，都再再顯示農友對於有機耕作已漸漸熟悉。

三、家庭關係緊密：

農友表示從事有機耕作之後，不用再擔心噴灑防治資材時會有中毒的危險，因此非常放心讓家中小孩一同來到田區，協助他的耕作，間接也聯繫起家人間的情感。

四、影響週邊部落居民欲轉作友善農耕：

產量也隨著有機耕作方式的熟悉，開始穩定下來。週邊的生態也漸漸恢復生機，讓作物和生態緊密地結合。在四位有機先鋒部隊農友的努力堅持之下，讓周邊許多部落居民清楚明白，有機農耕是可行的，產量和收入都在一定水準之上，但對健康的影響卻是相差甚大，故產生有機農耕的漣漪效應，東埔一鄰周邊附近部落、居民紛紛和基金會接洽，透露出想轉作有機的意願，希望基金會協助輔導。

第四章 後續計畫相關建議

壹、依國家公園生態保育之宗旨，持續鼓勵園內農友轉作有機

今（103）年度在四位有機農友的堅持下，部落周圍的居民紛紛開始對於有機耕作產生興趣。農友表示今年有機栽作的牛番茄產量不錯，收入和以往的慣行農作相去不遠，鄰居紛紛詢問操作方法。由此可見，有機在東埔部落已經漸漸讓居民知道，它是一條可以走的路。現今，在園區內慣行的耕作面積與有機耕作相比，仍有很大的發展空間，建議後續相關計畫能加強如下方面：

一、發展露天栽培

有機露天栽培可保護水源免於汙染，增加土壤中的有機質及有益菌，並改善其物理性質及團粒結構，且能降低肥料的使用量。此外草生的栽培方式可有效的降低水土流失率，對環境保護有很大的幫助，因此建議拓展露天栽培。

二、加強溫室栽培

東埔地區露天栽培多為種植茶樹，在與茶農接觸之下，發現耕種地目往往不符合有機驗證之標準，在推動上亦有困難；而觀察東埔部落的溫室設施，地目多為符合有機驗證標準，且設施栽培亦能降低鄰田污染的疑慮。故除拓展露天栽培之外，溫室有機栽培也是可持續著力的地方。

三、增進農作物多樣性

單一的作物所投入的肥料、資材較為單一，不利於生物多樣性的發展、保育，若能發展更多不同的作物，亦有助於生物多樣性之發展。大部分物種主要棲息在自然地區，但很多物種之生存與人類日常生活和農業生產體系有密切相關，甚至一個地區的大部分物種可在農業生產用地上被發現。所以農業生產體系之經營是否適當，可能大大影響到

整個生物多樣性及一些特定物種之生存(第 59 期自然保育季刊)。除此，對於農友來說，若一年四季皆能有不同作物的栽作，消費者有更多的選擇，對於經濟收入來源亦能增加。

貳、協助農友有機農耕技術提昇、促進彼此經驗交流

轉作初期，農友對於有機農法的操作方式尚在摸索階段，今年媒合農業改良場、茶業改良場等農業技術推廣單位，並創造和有機農業操作成功經驗的農友交流，產生相當好的成效在今年的作物產量上；來年除了持續媒合專業單位之外，如果能協助建立東埔有機農友間的平行交流，除了能增進情感的聯繫之外，亦能透由農務經驗交流提升技術，藉由技術的提升，農產品的產量可持續穩定成長，提升生產利潤。

參、推動農田生態系，營造保育棲地

今(103)年度在推動綠色保育標章時，觀察到部落的居民天生對於大自然有著一份好感，而現階段因林務局與基金會推動綠色保育標章，標章標準不如有機驗證嚴格，是很多慣行農友很好的下手處。綠色保育標章代表生產過程採用有機耕作，不噴灑農藥和施用化學肥料，並有稽核人員監督管控，且產品不得驗出農藥殘留，是一種有利於友善生命及生態環境的耕作農法下所生產的農產品(蘇慕容，2013)。在園區內推動此標章，能更切合國家公園生態保育之宗旨，達到經濟與保育雙贏。現今，綠色保育標章申請上有林務局費用之補助，對部落居民來說是一項強大誘因。

肆、增進農友轉作信心、生產者與消費者之間的信任感

今(103)年度，在 6 月、10 月舉辦兩場消費者參訪、11 月份的農夫市集擺攤，不僅讓消費者了解農產品背後的用心，也更認識有機生產過程的點滴，增進對於有機驗證標章及對於農友的信心。而農友更表示透由消費者參訪，讓他感受到在有機這條路上，不是只有他孤單的走，原來這背後有這麼多人在支持著他，讓他更願意繼續朝這條路邁進。

有機農業是建立在產銷消三者彼此信任、互助的基礎上，建議繼續舉辦此類活動，例如消費者田園參訪、農夫市集擺攤等，增進彼此之信任。

伍、深耕部落關懷

從幾位東埔有機農友身上觀察到，家人的支持是他們願意轉作、堅持下去的動力之一。在轉作有機的過程中，要避免鄰田的污染，與鄰田農友的關係也間接影響他們轉作有機的可能性。倘若部落居民能對有機農耕友更加清楚的認識，了解友善農業亦能為他們帶來健康、經濟不於匱乏，對於我們所居住的環境及地球也有很大的益處，相信對於推動友善環境農耕可有大大的幫助。

從多元的角度關懷部落居民，例如今年舉辦之醫療健檢活動、醫療衛教宣導等，讓部落居民體會到日常飲食及農耕操作方式，是直接如何的影響自我身體健康，讓居民產生關注，漸漸願意接受健康飲食及友善農耕方式。不過，既定概念是相當堅固，非一時之際可改，需要長期經營以及關懷。

參考書目暨參考網站

- Norfgren, P. (2001).Ekonomisk vardering av tillvaxtstrategier for mjolkforetag
[Economic Evaluation of Growth Strategies for Dairy Farms]. Skara, Sweden: Agrovast.
Retrieved December 13, 2009, from <http://www.agrovast.se/>
- 玉山國家公園網站，<http://www.ysnp.gov.tw/aborigine.aspx?id=1>
- 玉山國家公園管理處，2011。紅外線數位自動相機應用於野生動物監測及導覽之評估，1234：4-5。
- 南投信義鄉公所網站，
http://sinyihr.nantou.gov.tw/CustomerSet/032_population/u_population_v.asp?id={1D9E6F5A-B6BB-477D-A6AF-7261525A2002}
- 有機農業全球資訊網，<http://info.organic.org.tw/supergood/front/bin/home.phtml>
- 高雄市桃園區戶政事務所，
<http://www.taoyuan-house.gov.tw/style/front001/bexfront.php>
- 蘇慕容。2013。官田水雉暨保育類野生動物農田棲地之綠色保育經營管理計畫。
- 國立中興大學土壤調查試驗中心。1991。土壤管理手冊。
- 行政院農業委員會特有生物研究保育中心，第 59 期自然保育季刊。

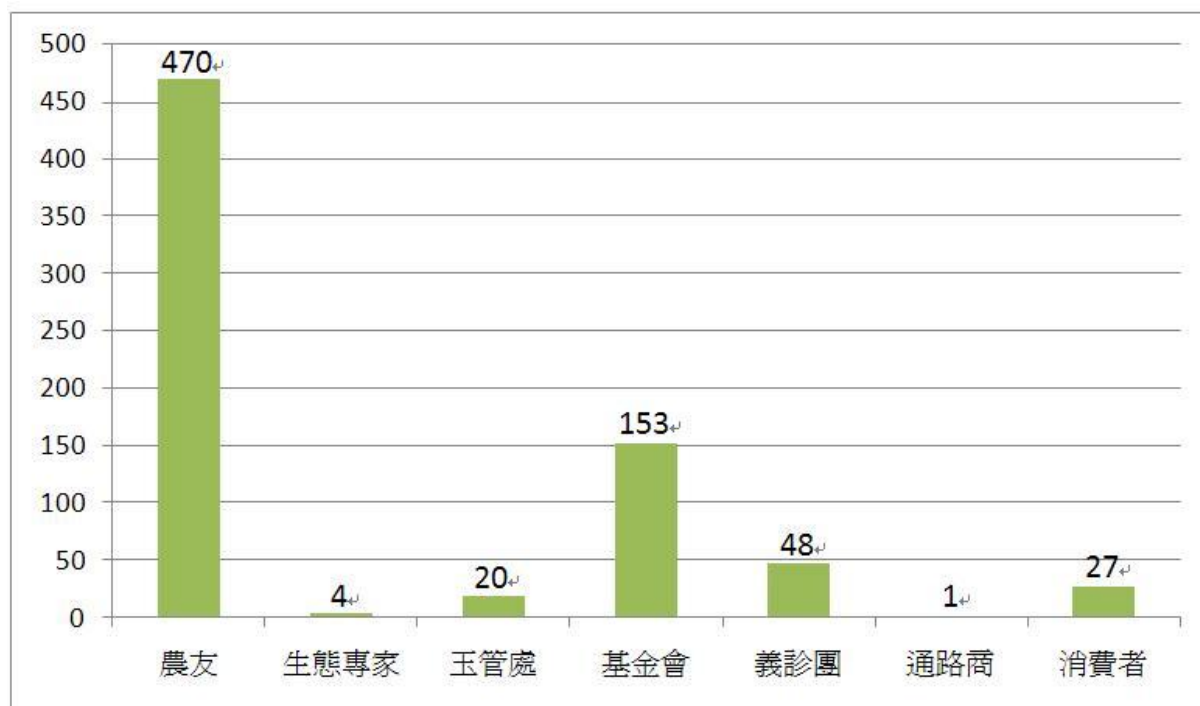
附錄 1 103 年度活動一覽表

序	日期	活動內容	參與人員
1	103/03/07(六) ～ 03/08(日)	專家技術指導－ 有機茶園病蟲草害防治管理暨實地查勘	農友：9 人 講師：1 人 基金會：6 人
2	103/03/11(二)	關懷農友	農友：2 人 基金會：4 人
3	103/03/14(五)	有機驗證文件撰寫輔導－ 有機作物驗證申請書撰寫課程	農友：9 人 講師：1 人 基金會：4 人
4	103/03/18(二)	菌肥製作複習暨關懷農友有機耕作現況	農友：4 人 基金會：4 人
5	103/03/25(二)	農場契約簽定－ 輔導東埔農友簽訂合作協議書	農友：6 人 基金會：4 人
6	103/03/31(一) ～ 04/01(二)	專家技術指導－ 茶樹有機肥料施用概念課程暨田區勘查	農友：7 人 講師：1 人 基金會：4 人
7	103/04/01(二)	有機通路商交流	農友：5 人 講師：2 人
8	103/04/08(二)	有機農場參訪－ 尚軒園有機農場、亞太有機農場	農友：9 人 講師：1 人 基金會：5 人
9	103/04/19(六) ～ 04/20(日)	關懷農友有機耕作現況暨協助種植綠籬	農友：2 人 基金會：23 人
10	103/05/06(二)	專家技術指導－ 番茄病蟲害及其防治暨現地指導	農友：10 人 講師：1 人 基金會：5 人
11	103/05/14(三)	專家技術指導－茶樹修剪枝課程	農友：14 人 講師：1 人 基金會：4 人
12	103/05/20(二)	綠色保育計畫課程－綠色保育標章驗證	農友：13 人 講師：1 人 基金會：5 人
13	103/05/31(六) ～ 06/01(日)	醫療義診活動	農友：107 人 義診團：34 人 玉管處：2 人

			基金會：5 人
14	103/06/08(日)	醫療義診活動－報告說明	農友：91 人 義診團：6 人 基金會：6 人
15	103/06/09(一) ～ 06/11(三)	農友現地之生態調查	農友：7 戶 生態專家：2 人 基金會：2 人
16	103/06/15(日)	醫療義診活動－大型衛教	農友：60 人 義診團：3 人 玉管處：1 人 基金會：2 人
17	103/06/21(六) ～ 06/22(日)	消費者田園參訪－番茄採果樂	消費者：11 人 農友：2 人 基金會：2 人
18	103/06/22(日) ～ 06/23(一)	梅山課程－就『醬』・就『醬』玩	農友：13 人 講師：1 人 玉管處：1 人 基金會：3 人
19	103/06/23(一) ～ 06/24(二)	綠色保育標章申請－驗證文件撰寫輔導	農友：8 人 基金會：3 人
20	103/07/31(四) ～ 08/01(五)	東埔農友關懷	農友：3 人 基金會：6 人
21	103/08/16 (六)	青少年衛教課程 - 如何吃的更健康	東埔青年：24 人 基金會：3 人 義診團：5 人
22	103/09/04 (四) ～09/05 (五)	有機驗證說明會暨現地觀察	農友：4 人 玉管處：3 人 基金會：4 人 驗證公司：1 人
23	103/10/09 (四)	製茶技術改善課程	農友：1 人 講師：1 人 基金會：5 人
24	103/10/18 (六)	製茶技術教學	農友：6 人 講師：1 人 基金會：3 人
25	103/10/20 (一)	綠色保育查驗暨東埔農友關懷	農友：3 人 基金會：7 人

26	103/11/02/(日)	綠保茶園活動體驗	農友：1 人 基金會：4 人 消費者：16 人
27	103/11/03(一) ～ 11/05(三)	農友現地之生態調查	生態專家：2 人 基金會：3 人
28	103/11/11 (二)	農產品行銷課程	農友：10 人 玉管處：1 人 講師：2 人 基金會：4 人
29	103/11/22 (六)	農夫市集擺攤	農友：4 人 基金會：9 人
30	103/11/24 (一)	那一年幸福時光 成果發表會	農友：32 人 玉管處：12 人 基金會：10 人
31	103/12/04 (四)	番茄採種育苗課程	講師：1 人 農友：4 人 基金會：3 人

103 年度活動人次統計表



截至 103 年 11 月底，各活動投入總計 723 人次

附錄 2 103 年度園區周邊部落生態農業輔導暨培訓計畫合作協議書

東埔一鄰有機作物輔導種植之合作協議書

為協助玉山國家公園園區內部落居民合法農地發展有機農業，財團法人慈心有機農業發展基金會(以下稱甲方)與南投縣信義鄉東埔村一鄰農業經營者 (以下稱乙方，包括其 合夥人、參與耕種之家庭成員、雇工等)間，就有機作物種植與輔導等相關事宜，協議訂定本協議書之條款如下，並願共同遵守：

第一條 乙方同意將甲方評估選定並經雙方協議之田區（應有地段地號、實際種植面積、作物種類，及合法使用權證明，需經雙方授權代表同意簽名，有增減或修正時亦同，以下稱有機操作田區），於協議簽訂日起至民國 103 年 12 月 31 日期間皆採有機方式操作管理，並與甲方合作，接受甲方輔導種植有機作物，及進行田區相關管理。

第二條 乙方上述田區之操作管理應符合甲方要求之「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」及其附件一「有機農產品及有機農產加工品驗證基準」（以下稱有機驗證基準）之規範，且須向甲方指定有機驗證機構申請有機農產品驗證，提出驗證申請及年度追蹤查驗或抽樣查驗等所需之費用由乙方負擔。前述之驗證管理辦法、驗證基準及相關法規日後如有新增或修訂，乙方亦應遵守辦理。

第三條 乙方應確實依有機驗證機構要求之表單進行相關作業紀錄（如田間工作日誌、銷售紀錄等），保留相關單據憑證，與設施、設備及場地之清潔與管理紀錄；甲方得要求檢視正本及影印備查，並對乙方之資料內容予以保密，除有需配合法規要求或履行本協議必要之情形外，不得告知雙方以外第三人。

第四條 田區管理

- 一、乙方負責所屬有機操作田區管理之責，包括肥培管理、定植、除草、病蟲害管理、修剪、採收等。但其操作方式及作業內容甲方得予以規範，乙方應予配合，甲方並協助提供技術輔導。
- 二、雜草控制只限使用有機驗證基準之雜草控制技術及資材。

三、土壤肥培管理只限使用有機驗證基準之土壤肥力改良技術及資材。

四、病蟲害管理只限使用有機驗證基準之病蟲害防治技術及資材。

五、乙方不得於所屬有機操作田區及其周邊進行焚燒，且作物生產過程不得使用合成化學物質。

六、甲方得派員檢查乙方所屬有機操作田區、作物生產相關環境、生產過程及相關記錄，乙方不得拒絕。

第五條 技術輔導、資材提供及使用

一、甲方應就乙方有機操作田區之作物種植安排相關專業技術輔導，並提供乙方部份實務操作資材，其資材項目、獎勵額度與提供時間點如附件 2，經費來源由玉山國家公園管理處 103 年委辦「103 年度玉山國家公園園區周邊部落生態農業輔導暨培訓計畫」之「材料費」項下編列。

二、乙方在有機操作田區中作物種植所需肥培、病蟲草害管理之資材等及數量，於其實務操作資材額度內，由甲方協助提供，但僅限使用於本契約乙方所屬有機操作田區，不得移作其他田區使用；超過額度之資材由乙方自行負擔。

三、乙方依前款接受甲方提供協助時，乙方就各項資材使用，應於田間工作日誌確實記錄使用時間、田區、用法、用量等。

四、乙方管理有機操作田區所需之機具，由乙方自行負責。該機具並應與非有機操作田區分開使用或放置；如有機具共用者，在使用於有機操作田區前應徹底清潔，並於田間工作日誌確實記錄時間、地點、清潔方式等。

第六條 協助銷售

一、乙方有機操作田區之產品通過有機農產品驗證者，由甲方協調有機通路商辦理契作；其契約（含產品種類、品質、數量、價格、交貨時間與方式等）由有機通路商與乙方另行商議。

二、乙方有機操作田區尚未通過驗證即達採收期之產品，若出具驗證機構採樣送驗檢驗報告符合有機驗證基準，或該批產品由甲方

評估並採作物樣本送驗（其所需之費用由乙方負擔）後，證實其未檢出合成化學物質等禁用資材者，甲方得另行協助其他銷售管道，惟不得以有機名義銷售。

第七條 乙方應配合甲方舉辦或通知參加相關單位辦理之專業技術輔導，及各類講習、觀摩、會議、推廣、參訪等活動，不得無故缺席。

第八條 本協議係甲方承攬玉山國家公園管理處 103 年委辦「103 年度玉山國家公園園區周邊部落生態農業輔導暨培訓計畫」之執行方案，若相關經費刪減或計畫經國家公園管理處通知暫緩辦理，甲方得予調整實務操作資材額度、資材項目或終止本協議，乙方不得向甲方請求任何賠償。

甲方為前項資材額度及資材項目調整或終止本協議時，應以書面及早通知乙方。

第九條 違約處理

- 一、乙方如有違反有機驗證基準經查明屬實，或合約期間遭驗證機構終止驗證，甲方除得終止本協議，取消提供乙方實務操作資材之協助外，並得通知有機通路商拒絕收購該批產品。
- 二、甲、乙任一方如有違反本協議條款者，他方得終止本協議，違約之一方並應賠償他方所受之損害（依提出損失估算資料為據）。

立協議書人

甲 方：財團法人慈心有機農業發展基金會

負 責 人：賴錫源

統 一 編 號：20088989

地 址：台北市南京東路四段 75 號 4 樓

聯 絡 人：

聯 絡 電 話：

乙 方：(簽章)

身 分 證 字 號：

地 址：

電 話：

中 華 民 國 103 年 月 日

附件 1

東埔一鄰有機作物輔導種植之協議田區

農業經營者 (包括合夥人、家庭成員、雇工等)	地段 地號	實際種植 面積	預定種植作物	田區說明	合法使用權證明(✓)	農業經營者 簽名	慈心基金會 代表簽名

附錄 3 薑油、李子果醬食譜暨簡易消毒

薑油 DIY 食譜

一、 材料：

1. 老薑 300 公克（半斤）
（老薑：個頭大，很香但不辣。本土薑：個頭小，較辣。）
2. 沙拉油 300 ～ 400 c.c.（能蓋過薑末即可，薑切越細，用的油越少。）
3. 麻油 100 c.c.（可用香油替代。）
4. 醬油 150 c.c.
5. 2 號砂糖 10 公克：視個人口味添加。

二、 使用器具：

1. 炒鍋、鍋鏟、罐子、刀子、鋁板
2. 勿用鋁鍋，因高溫會釋放化學物質。

三、 製作流程：

1. 把薑切成末。把糖、醬油攪拌好。（大量製作可用「食物切碎機」。）
2. 開中火，將沙拉油熱過後，再把薑末丟下去炸，以免薑末沾鍋。待油滾之後，轉小火，繼續炸薑。（開中火時需攪拌，以免鍋底燒焦；轉小火後，若鍋底不會燒焦就不用攪拌。一直用中火、大火去炸，薑油較不香且易焦。）
3. 炸到薑末有點酥黃（約需半小時～一小時），關火，將拌好的糖+醬油沿著鍋邊加入，用鍋鏟攪拌均勻。
4. 開小火，加熱至沸騰。
5. 關火，加入香油，攪拌均勻後，即可裝罐。

四、 注意事項：

1. 一開始試作，建議先做少量，等抓到自己喜歡的口味後，再大量製作。
2. 裝罐後薑末會下沉，若要販售，為避免每罐薑和油的量分配不平均，建議先將油瀝開，把薑末裝罐後再裝油。
3. 經過殺菌程序後可存放三個月，但開罐後需放冰箱儲存；取用時，所用的湯匙筷子必須是乾的，不然很容易壞掉。

五、 吃法：

1. 拌麵線
2. 拌飯

李子果醬 DIY 食譜

一、材料

1. 李子 600g
2. 麥芽糖 600g (若改用砂糖，比例是李子跟糖的體積比例 1：1)
3. 蓮藕粉 30g
4. 淨水 100 c.c.

二、使用器具

電鍋、果汁機、厚的鍋子、木杓、玻璃罐、碗、菜刀、砧板

三、製作流程

1. 先將李子清洗乾淨後對切，去掉果核再把果肉切片放入碗中。
2. 用電鍋將蒸煮 10 分鐘使李子果肉變軟。
3. 將軟化的李子果肉以果汁機打成泥狀。
4. 果泥與麥芽糖充分拌勻後熬煮一個小時，待沸騰時需轉為小火，熬煮時必須用木杓不停地攪拌。
5. 將蓮藕粉加冷水拌勻，於起鍋前加入鍋中，繼續拌煮至濃稠狀即可裝罐。

四、注意事項

1. 加入蓮藕水之後，需不停地攪拌以防燒焦。
2. 蓮藕粉需加冷水 100 c.c.充分拌勻，再加入鍋中熬煮。

基本裝填殺菌技巧

一、天然保存方式

1. 乾燥
2. 糖漬
3. 鹽漬
4. 醋漬
5. 發酵

二、衛生安全注意事項

1. 砧板、刀具、盛裝容器均需洗淨。
2. 手部清潔乾淨，要帶包頭巾。

三、使用器具

瓦斯爐、蒸籠、消毒用 75%酒精、玻璃罐

四、殺菌流程

1. 蒸煮殺菌：

填充完成後 → 置於蒸籠內 → 以沸水蒸煮 30 分鐘 → 自然冷卻

2. 熱充填殺菌：

煮好的液狀物（果醬、果汁） → 充填至罐內（溫度需達 85℃ 以上）

→ 封蓋（瓶蓋需先浸泡 75%酒精消毒） → 倒放 10-15 分鐘

→ 自然冷卻

五、保存注意事項

1. 開瓶後請務必存放於冰箱內。
2. 開瓶後請儘快食用完畢。
3. 未開封時，請置於陰涼處，避免陽光直射。