

行政院農委會林務局新竹林管處

苗栗淺山生態系棲地保育推廣計畫

成果報告書



執行單位：觀樹教育基金會

中華民國一〇八年五月十二日

目 錄

一、計畫名稱	02
二、執行期限	02
三、計畫緣由	02
四、計畫目標	02
五、執行區域、地點	03
六、執行內容與具體成果	03
七、綜合檢討	30
八、綜合建議	32
九、活動照片	34
十、履約標的執行彙整表	60
十一、附件一 計劃輸出品	
十二、附件二 講習會簡報	

苗栗淺山生態系棲地保育推廣計畫

成果報告

一、計畫名稱：

苗栗淺山生態系棲地保育推廣計畫

二、執行期限：

107 年 5 月 19 日～108 年 5 月 13 日

三、計畫緣由：

本計畫希望透過宣導方式促使更多淺山地區果農，採用草生栽培等友善環境耕種方式，並以講座、市集與教育體驗活動等方式，增進民眾對淺山環境與石虎生態、困境之了解，並引導民眾透過消費來支持友善環境的消費，達成淺山生態系保育之目的。

新竹與苗栗等淺山地區為典型的里山環境，不僅是人民安居樂業的所在，同時因為此一區域的多元鑲嵌環境，造就了淺山地區豐富的生物多樣性，其中更不乏石虎、穿山甲、白鼻心等珍貴甚至瀕危的野生動物，與民眾共存居住於里山環境中。但淺山地區人口老化使得原本採用慣行農法之生產者更仰賴農藥使用，不僅影響民眾食安，影響水土保持，除草劑使用更影響石虎棲息環境，近年來淺山地區的開發行為漸趨頻繁，也使得石虎等野生動物之生存環境受到影響。

然而，淺山地區的生物多樣性保育，因涉及眾多私人財產與產業，過往劃設保護區的傳統保育策略並不適用，勢必遭遇當地居民強烈反彈，因此，在淺山地區生態保育事務上，需要從不一樣的保育思維切入。雖然過往認為人為之生產活動與自然生態相互違背，事實上，人為生產活動如果可以朝向友善環境耕種與生態資源永續利用的方向努力，人與自然和諧共存並非不可能的願景，這也是林務局近年來努力推動「里山倡議」在地實踐的最關鍵原因—讓居民成為生物多樣性保育與永續發展的參與者與實踐者，讓友善環境產業成為生物多樣性保育與永續發展的實現策略！

因此，本計畫希望透過以下兩大策略呼應政府「里山倡議」精神：

1. 淺山稜線等原始林或次生林是野生動物主要居住區域，而其下緣之山坡地則大多闢為果園，其管理方式攸關野生動物是否也能運用、覓食。透過鼓勵草生栽培等友善環境產業，不僅可以協助水土保持，提昇農業生產品質與食安，並達成保育石虎等淺山地區野生動物之效果。
2. 淺山地區友善環境的生產雖可協助生態保育，但是也需要民眾支持才能持續達成。透過講座、友善環境果園體驗活動、石虎探訪活動甚至舉辦保育市集等策略，可以促使民眾了解淺山生物多樣性之重要，並鼓勵消費者採買友善環境的農產品，間接協助淺山保育工作。

期望透過此一計畫執行，引導民眾直接或間接參與保育事務，協助淺山地區生物多樣性保育工作，同時維護淺山水土保持，增進民眾的食安品質。

四、計畫目標：

1. 以果園草生栽培為友善環境生產之核心，運用策略提供農友友善環境之技術資訊，達成保育石虎等淺山地區野生動物之效果。
2. 運用教育活動與講座方式，讓民眾了解淺山生態系之重要性以及友善環境生產在淺山生態保育上可以扮演的角色。
3. 透過產地拜訪活動與市集舉辦，鼓勵消費者採買友善環境的農產品，支持友善裡山環境生態的農友，間接達成協助淺山保育工作的目標。

五、執行區域、地點

農友輔導以目前石虎主要棲息的苗栗縣境內為主，民眾宣導部份則以中部（新竹、苗栗、台中）為主。

六、執行內容與具體成果：

（一）草生栽培技術推廣

本計畫預計辦理 6 場次推廣說明會，以及一場次果樹草生栽培研習會。

1. 果樹草生栽培推廣說明會

1-1. 執行內容說明：

預計辦理的 6 場次果樹草生栽培推廣說明會，執行成果共計辦理 7 場次！其中，苑裡地區為裡山塾駐點區，將近 5 年的時間陪伴在地農友，所以部分農友對於草生栽培的觀念已有一定程度的了解，因此針對苑裡地區的農友課程設計了兩堂研習說明會，一為較深入的談及土壤與草生栽培管理的相對應關係。一為概論式的草生栽培管理技術說明，此一場次也邀請了三義地區農友參與；也因參與該場次的三義農友反映課程很受用，應該讓更多三義地區的農友有機會參與，因此力薦要到三義舉辦，所以原本計畫中預定到銅鑼舉辦的場次，經評估銅鑼以水稻、旱作及杭菊為主，栽種果樹的農友較少，因此將銅鑼場次移轉到同樣是多淺山環境，且也屬石虎出現熱點的三義地區；除銅鑼地區外，其餘說明會的地點均依原計畫內容所提出的鄉鎮舉辦。

說明會的課程內容共分為三部分，第一部分，由本會同仁說明草生栽培的重要性，第二部分，由專家指導說明草生栽培管理方式；第三部分，若說明會場地附近有適宜可搭配的草生果園，就會進一步安排專家與學員一同參訪，實地現勘果園果樹、水果、草種及土壤狀態，更實際具體感受草生栽培果園的樣態。因三義及卓蘭適合上課的場地是在鄉鎮中心，距離適宜參訪的草生果園車程稍遠，又無交通車的接送，因此在安全考量及課程僅為半天課程的考量下，這兩場均改以邀請施行草生栽培多年且經驗豐富的農友來分享。

課程內容：

時間	主題	講師
50min	與雜草為友的果樹栽種方式	
	什麼是「草生栽培」？果園雜草有何好處？	觀樹教育基金會
	除草劑又會帶來哪些問題？草生栽培又該怎麼做呢？且聽講師說分明～	環境教育專案主任江進富
60min	草生栽培與肥培管理	
	草生栽培的作法，優點以及在肥培管理上應該如何調整？農業改良場的專家跟大家分享好方法喔！	農改場或農試所的專家學者
	草生栽培農友經驗分享	
60min	草生栽培果園現場的實務大小事，農友最知道！就請農友來現身說法與大家分享～	草生栽培農友
	草生栽培戶外踏勘	
60min	讓我們一起探訪鄰近的「草生栽培」果園，學習如何調整草生栽培方法！	農改場或農試所的專家學者

粗體字的課程部分，為二擇一課程。依舉辦場地周邊是否有適宜的草生果園，做一選配。

1-2. 具體成果：七場次的辦理時程及參加人數如下表格說明：

場次	時間	地點	人數	邀請講師
苑裡	2018/7/20	裡山塾	16	江進富主任 觀樹教育基金會 陳興宗老師 土壤作物醫生館館長
苑裡	2018/10/9	裡山塾	25	江進富主任 觀樹教育基金會 楊秀珠博士 前農委會農業藥物毒物試驗所研究員
西湖	2018/10/30	西湖鄉湖東里活動中心	30	江進富主任 觀樹教育基金會 賴文龍老師 前台中區農業改良場研究員
通霄	2018/12/6	愛麗絲書房	23	江進富主任 觀樹教育基金會 蔡正賢老師 苗栗區農業改良場助理研究員
大湖	2018/12/7	大湖四份水土保持教室	26	江進富主任 觀樹教育基金會 賴文龍老師 前台中區農業改良場研究員
三義	2019/1/4	三義鄉農會四樓會議室	76	江進富主任 觀樹教育基金會 蔡正賢老師 苗栗區農業改良場助理研究員 劉興健

				東勢區蜻蜓谷生態農場
卓蘭	2019/1/11	卓蘭鎮農會農業 教育推廣中心	52	江進富主任 觀樹教育基金會 賴文龍老師 前台中區農業改良場研究員 劉興健 東勢 蜻蜓谷生態農場
小計			238	

草生說明研習會的參與總人數比預期的高出 160%(計畫預計每場次 15 人，共預計參與人數為 90 人，達成率 260%)，尤其後面兩場人數倍增許多。分析其原因，這次說明會有 3 場次是與在地農會合作，一場次與鄉公所及休閒農業區發展協會（西湖場次）合作，透過農會系統或鄉公所，可以將活動資訊精準分享給當地農友，因此參與人數均有達到目標人數。另外，透過線上報名系統資訊，可以知道有些農友是因為口碑相傳而來的，還有一部分是由之前參加說明會的農友分享，可透過農民學院的 line 族群轉發；因此多管道的訊息傳播，及實用的課程內容，不僅吸引到在地的農友前來聆聽，也有鄰近鄉鎮對於草生栽培有興趣的農友，甚至桃園、新竹、台中、南投等地區的少數農友遠道前來，汲取草生栽培與友善耕種技術的經驗。

在課程中，不少農友會針對草生栽培的現象提出自己的觀察，譬如通霄農友就詢問「草生栽培大面積覆蓋會不會造成土壤缺氧？」「塑膠布或雜草抑制蓆是否可以取代雜草覆蓋？」，卓蘭農友則詢問「牛筋草應該保留還是移除？」等問題，都得到講師妥善的回應。大部分的農友也都認同草生栽培應該盡量採用多樣草種，並逐步移除妨礙果樹與耕種的植被種類，避免單一草種引發果樹蟲害、病害的風險，也符合生物多樣性保育的目標。

而除三義場是由農友力薦與三義鄉農會合作外，通霄場也是通霄農友參與了西湖場次的果樹草生栽培說明會，主動與我們聯繫，希望在通霄也辦理，進而促成通霄場的果樹草生栽培說明會的辦理。卓蘭場次亦有農友主動徵詢，是否日後也可以到南投埔里舉辦類似的推廣，可見果樹草生栽培推廣說明會確實獲得了預期中推廣的效果。

1-3. 觀摩交流會：另，於 6/28 增辦一場大湖、卓蘭淺山果農與東勢林農的草生栽培產地觀摩交流會。共計有 25 人參與。拜訪了大湖呂世詮—悠然柑橘果園、卓蘭詹錦章農友柑橘果園及余明政葡萄果園。

2. 果樹草生栽培及友善耕作研習會

2-1. 執行內容說明：

本計畫預計辦理的 1 場次果樹草生栽培研習會，經仔細思考策劃後，我們認為這

場研習會除了基本的草生栽培觀念與實作技術介紹之外，更應該聚焦在「雜草未被看見的潛力」，包括草生栽培對果園保護土壤、創造肥沃土壤、病蟲害控制等諸多好處之細節探討，以及雜草在食用、藥用、農業對極端氣候適應力等等面向的多元運用性，同時也透過有經驗者（研究者、農友）累積各種雜草之特性（耐旱、耐濕、覆蓋性、根深、附生蟲菌等），以及諸如結合動物系統、非化學農藥等雜草管理的多元策略。如此多管齊下，可以讓農友更能了解草生栽培的好處、實際操作方式以及草的多元運用價值。

因此，我們將課程分為室內研習與戶外見習兩個部份。室內研習部份安排在第一天，為方便農友來到場地以及停車空間需要，我們安排在苗栗區農業改良場環境教育大樓 AE106 會議室舉辦，並邀請苗栗區農業改良場擔任協辦單位。但因為此次涉及與草生栽培有關的子題較為豐富，無法完全安排在單日的議程內，因此有部份室內研習內容安排在第二天，以便讓與會農友對草生栽培能夠獲得更整體而全面的了解。

戶外農園見習部份，有鑑於之前經驗，與會農友在多個果園之間移動將花費太多交通時間，也增加與會者舟車勞頓，於是我們選擇了對草生栽培具有豐富經驗、對農場管理有獨到見解，並可以容納 80 人進行室內研習的東勢蜻蜓谷生態農場進行戶外見學部份，並安排交通車於苗栗區農業改良場接送學員前往，上午部份繼續進行室內課程探討草生栽培第一天議程未竟面向，下午則安排農友實際了解蜻蜓谷生態農場如何進行多種草相管理方法、草生栽培所體現的好處，並認識果園內的草生植被特性，供農友採行草生栽培時能對草種的選擇有所助益。

此次果樹草生栽培研習會安排於 108 年 5 月 9 日至 10 日兩天舉辦，詳細議程安排如下：

時間	講題/流程	主持/主講者
5/9 (四)：苗栗區農業改良場環境教育大樓 AE106 會議室		
0900-0910	報到時間 要準時報到，好準時開始上課喔！	策劃執行單位
0910-0930	開場 說明此次研習的緣起，並針對這場研習進行整體統整的介紹，同時介紹與會貴賓、老師。	江進富 裡山塾環境學習中心
0930-1030	果樹草生栽培—發現雜草的潛力 簡述果樹草生栽培的基本概念與作法，並進一步延伸關於草生栽培一些未來的探討方向。	江進富 裡山塾環境學習中心
1030-1200	從整合管理看雜草在果園扮演的角色 由作物整合觀點來看雜草與蟲、菌之關係，特別是雜草與病蟲害防治之關係。	楊秀珠 前藥物毒物試驗所研究員
1200-1310	午餐時間	裡山塾
1320-1420	雜草的潛力 1：開花植物在農田扮演的角色 分享花改場在生態農業與生物多樣性的研究成果，以及在農田生物防治上之運用。	林立 花蓮區農業改良場研究員
1420-1520	雜草的潛力 2：農田生態金三角 從農田生態系角色看雜草，以及草、蟲、土三者關係，更要進一步探討草生栽培與水果風味之關係。	蘇立中 舞春食農工作室
1520-1550	下午茶時間	策劃執行單位

1550-1650	問題與討論 針對農友的問題進行討論與回饋。	江進富 裡山塾環境學習中心
1650-1700	散會，明天見！	
5/10 (五)：台中市東勢區蜻蜓谷生態農場		
0750-08-0	集合時間 於苗改場門口集合，搭乘交通車前往東勢區	策劃執行單位
0800-0930	交通時間（公館館南—東勢石角國小）	策劃執行單位
0930-1030	雜草的潛力 3：看見雜草多元運用的潛力 以樸門永續設計的觀點，看台灣與國外草生栽培以及運用雜草之案例，看見雜草多元運用的潛力。	江慧儀 大地旅人環境工作室
1030-1200	生態有機農業與永續發展 從糧食安全、食安與全球永續觀點探討為何走向有機成為趨勢，而草生栽培將為農友走向有機農業奠定基礎。	郭華仁 台灣大學農藝系名譽教授
1200-1300	午餐時間	
1300-1500	草生栽培農園觀摩見習 由園主分享生態農業與其經驗分享，並分組由園主與賴文龍老師帶隊了解草生栽培果園。	劉興健 東勢蜻蜓谷休閒農場 賴文龍 台中市府農業張老師
1500-1530	綜合討論 針對園主農場參訪、果園草相管理以及前述課程等上有未解問題，均可以提出討論。	劉興健 東勢蜻蜓谷休閒農場 賴文龍 台中市府農業張老師
1530-1700	返回苗栗區農業改良場	策劃執行單位
1700-1710	散會	

2-2 執行成果

此次果樹草生栽培研習會招生，主要透過觀樹教育基金會裡山塾的網站、臉書粉絲專頁、草生力量網站與粉絲專頁進行活動招生，另外，由於前述草生栽培推廣說明會舉辦時，亦事先留下與會農友的聯絡方次，因此我們也透過 line 群組、電子郵件信箱、電話等方式通知活動報名。為了擴大活動報名與宣傳效益，我們也針對此次研習活動設計了宣傳海報，並寄送至新竹林區管理處、苗栗縣政府農業處、苗栗各鄉鎮農會張貼，活動報名在訊息公告兩週後已近乎額滿。

研習活動海報→

此次研習會預計招收 80 人，實際招生 82 人。由於在活動舉辦前一週，仍持續接到農友來電，詢問是否尚有名額可以參加，考量第一天上課地點苗栗區農業改良場環境教育大樓 AE106 會議室本來就可容納 120 人，為增加本計畫執行效益，因此，我們緊急再開放 30 個名額供農友報名第一天室內研習課程旁聽，共招生 25 位可參與旁聽。可惜蜻蜓谷生態農場座位有限，為免降低課程品質，因此第二天的課程無法再



開放名額。

研習第一日實際到場參與共 102 人，且協辦單位苗栗區農業改良場也請該單位同仁 15 人至會場參與研習，因此當日共有 117 人參與室內課程研習。研習第二日有人臨時請假，故共有 75 位研習者參與，協辦單位苗栗區農業改良場仍有張素貞博士與會，繼續參與研習。

2-3 學員回饋與滿意度調查

針對此次研習，我們也設計了回饋問卷，分成兩日供學員填寫並在研習後收回，以了解大家對研習的滿意程度與學習效果，以下簡述學員的回饋。

5/9 共計回收 47 份回饋問卷，除 1 張只填寫姓名的空白問卷外，共有 46 張問卷，在每個課程滿意度調查上，以 1 至 10 進行評分，都可以達到 7 分以上，半數問卷滿意度填答更在 9 以上。

針對江進富講師「果樹草生栽培—發現雜草的潛力」課程，滿意度都在 7 以上，更有 20 人填答滿意度 10。在最大學習收穫，學員則填答「了解除草劑的壞處」、「雜草不是全然無益於農地」、「消失的青草藥文化」，顯示學員確實可以接收講師課程的內容。

針對楊秀珠博士「從整合管理看雜草在果園扮演的角色」課程，滿意度也都在 7 以上，滿意度 10 則有 26 位。在最大學習收穫方面，學員則填答「植被與農務可以共存共容」、「了解了果園有雜草時的益處」、「banker plants 的概念與指示作物」、「很深入，實例與運用多可實際操作」，但亦有學員填答「很豐富，但是需要再細部拆解、說明」，顯示講師課程內容十分豐富，但有學員一時無法吸收。

針對花蓮區農業改良場林立助理研究員「開花植物在農田所扮演的角色」課程，滿意度也多在 7 以上，更有 23 人填答滿意度 10。在最大學習收穫方面，學員則填答「認識馬蘭、黃花蜜菜等對土地有益的草毯」、「農田有雜草的益處」、「對開花植物的種類和效益與果實產量品質之關係」等。

針對舞春食農工作室蘇立中講師「農田生態金三角」課程，滿意度也多在 7 以上，滿意度 10 則有 18 位。在最大學習收穫方面，學員則填答「提昇園中草價值以及如何食用」、「野菜料理」、「大花咸豐草竟可製作美味的菜酥」、「對草生栽培有更深入的認識」，顯示農友對雜草運用有了更進一步的認識。

5/10 共計回收 24 份回饋問卷，在每個課程滿意度調查尚以 1 至 10 進行評分，都可以達到 7 分以上，超過半數問卷填答更在 9 以上。

針對大地旅人環境工作室江慧儀講師「看見雜草多元運用的潛力」課程，滿意度多在 7 以上，滿意度 10 則有 14 位。在最大學習收穫方面，學員則填答「認識到雜草發展的潛力與正向力量」、「樸門永續設計的認識」。

針對台大農藝系名譽教授郭華仁老師「生態有機農業與永續發展」課程，滿意度多在 7 以上，滿意度 10 則有 11 位。在最大學習收穫方面，學員則填答「採用各

種對環境友善的生態有機農法，才能對農業永續發展，應從自己做起」、「農藥肥料的危害、有機農法的發展歷史」。

針對劉興健老師「生態農業—蜻蜓谷生態農場」課程，滿意度多在 7 以上，滿意度 10 則有 12 位。在最大學習收穫方面，學員則填答「體驗草生栽培的農場」、「感謝劉老師提供這優良的環境」。針對最後我們安排農場的現場解說，學原則填答「認識不少有益的雜草」、「植物多樣化可以架構完整的生物鏈，可以健全果園，讓果樹健康果實更多層次味道，真是受益良多」。

在整體課程的建議方面，學原則填答「謝謝主辦單位對課程規劃的用心」、「安排得很用心，希望未來還有機會參加」、「非常感謝」等。

(二) 草生栽培技術交流平台建置

除草生栽培推廣說明會與草生栽培研習會辦理之外，我們亦透過建置「草生力量！」官方網站作為草生栽培技術的交流平台，並同時於臉書建立「草生力量！」粉絲專頁，促進草生栽培技術的推廣與農友交流之園地，讓草生栽培友善工作技術的推動，不會因為計畫執行期限過後而結束。

官方網站定位為基本草生栽培理論、技術與雜草多元運用面向的文章建立平台，方便農友進行有系統的草生栽培資訊獲取，並以粉絲專頁串連官方網站或友站（上下游新聞市集、農傳媒、裡山塾等）與草生栽培有關的文章、報導，作為草生栽培技術草生栽培有關之重要訊息傳播管道，並以此邀集農友關注相關文章，參與學習，未來更將作為農友草生栽培與雜草多元運用相關討論與交流的重要管道。

1. 草生力量官方網站

「草生力量！」官方網站網址為 <http://www.kskk.org.tw/grass/>

此一網站以 wordpress 界面架構，目前網站架構如下：

* 活動訊息

提供農友草生栽培與友善環境研習進修的相關資訊。

目前有 2 則活動訊息提供，包含本計畫的推廣講座以及前述為期兩天的草生栽培研習會活動報名資訊，以及 2 則草生栽培研習會活動紀實，並提供講師簡報檔案供參與研習農友下載複習。

1-1 何謂「草生栽培」？

簡述草生栽培的基本概念，引導農友從不用除草劑為基礎，改變過去視雜草為仇人的概念，轉變為與雜草成為夥伴，運用雜草改善果園管理的友善環境耕作方式。

目前已提供 3 則基本介紹文章，以及 4 則參考資料。

1-2 為什麼要採用「草生栽培」？

援引國內外科學資料與相關報導，講述除草劑使用的對人體健康以及果園管理所產生的種種危害或風險，並詳細講解草生栽培在水土保持、固碳、增加土壤有機質、增加土壤保水性、改善土壤物理性質、抑制蟲害與病害、土壤

溫度調節、保肥以及增加生物多樣性上的諸多益處。

目前此一單元已提供 10 則基本介紹文章，以及 12 則參考資料。

1-3「草生栽培」該怎麼做？

本單元將依據果園環境推薦適當的草生栽培管理方法，包括果園草種的選擇與不適合草種剔除，並進一步分單一草相與多元草相、山坡地與平地地形兩種考慮因子介紹適合的操作方法，並介紹機器除草以外的雜草管理方法。

目前此一單元已提供 5 則基本介紹文章，以及 2 則參考資料。

1-4「草生栽培」案例介紹

要從使用除草劑轉向不用除草劑的「草生栽培」，農友往往需要有成功的案例來增加自己的信心。本單元將介紹已經採用草生栽培的果園以及農友，並闡述農友草生栽培的相關經驗，可以讓農友更有信心從事草生栽培。

目前已提供 10 則農友案例。

1-5「草生栽培」達人

本單元將介紹學術界、農業改良場專家以及實際從事草生栽培農耕的農友，以及其對草生栽培之想法，讓從事草生栽培但遇上困難的農友可以參考甚或就近請教。

目前已提供 2 則專家訪談內容，包括作物整合專家楊秀珠老師以及東勢蜻蜓谷生態農場劉興健老師的訪問。另外已經完成台灣大學農藝系黃文達教授、舞春食農工作室蘇立中老師以及台南區農業改良場吳昭慧、張汶肇研究員訪談，文章也即將更新放上網站。

1-6「草生栽培」參考資源

本單元將介紹草生栽培的進一步資訊，包括農業改良場的技術專刊、書籍等，供農友自行查閱。

目前已提供 2 則參考資源，之所以此部份數量較少，在於已經將大部分參考資料進一步分類放入前述「何謂草生栽培」、「為什麼要做草生栽培」與「草生栽培該怎麼做」三個單元之下，方便農友進一步閱讀。

因此，草生力量官方網站，目前已經針對草生栽培概念、作法提供 18 則基礎文章，20 則延伸參考訊息，以及 12 則農友案例與專家訪談，同時除了 2 篇草生栽培相關活動訊息之外，也針對此次草生栽培研習會提供活動紀實及講師講義下載連結，對於農友採用草生栽培所需了解之基本資訊已經完備。

草生力量 運用草的力量重新詮釋的土壤

活動訊息 何謂「草生栽培」? 為什麼要採用草生栽培? 草生栽培該怎麼做? 案例介紹 達人 參考資源

表土覆蓋，保護土壤

前面提到，「除草是極度不健康的土壤，自然的土壤本來就會有植物在表面覆蓋，這是大自然運作的天性」，我們可以把覆蓋在土壤表面的雜草等植物視為土壤的皮膚，就像是我們會穿上一層衣服來保護皮膚，以免受到天氣的冷、熱、乾、濕影響，覆蓋在土壤表面的雜草，也可以保護土壤維持穩定的溫度、濕度，並且在大雨時期不會造成土壤沖刷、侵蝕而流失。

在「看似方便的代價」中提到，我們曾經於2018/10/25實測過，當天中午氣溫28°C，在陽光程度相同的同一塊土地上，在草皮表面測的溫度28°C，清除表土後測的土壤表面溫度25°C，但是相鄰的裸露土壤，其溫度高達46°C。換句話說，在秋季，有沒有雜草覆蓋土壤溫度差距18°C以上，若是在酷熱的夏季，溫度差距更大，在陽光下直曬的土壤溫度可能會超過50°C，這樣的高溫下，表土五公分土壤水分會迅速流失，變成植物根系無法運用的土壤。

近期文章

- 影片：八個再生農耕的核心概念
- 影片：2017蒙特利爾國際「沃土會議」紀實
- 影片：小農會將地溫降溫
- 影片：氣候變化與再生農耕
- 影片：卑微的塵土

歡迎加入臉書粉絲專頁
歡迎加入「草生力量！」，獲得最新資訊與活動訊息。

草生栽培該怎麼做？

「草生栽培」就是放任草生長不予管理嗎？
採用「草生栽培」就可以不用除草嗎？

其實，農耕就是自然資源的管理工作，一定需要人為的介入（所以還是少不了雜草管理工作），但是農人介入的目的不僅是為了經濟產出，更是要讓工作減少、管理更輕鬆（所以草生栽培的目標是在讓草發揮多元功

網站呈現亦考慮手機使用者的需求，圖左為以電腦瀏覽時的畫面，圖右是透過手機瀏覽畫面，因此透過手機瀏覽也相當方便。

儘管計畫執行期限已屆，但是網站之管理維護相會持續進行。計畫執行單位往後仍會繼續管理此一網站，並持續更新最新的相關資訊，進行並增補更多農友案例與專家訪談，讓官方網站上的資訊更加豐富。

2. 草生力量臉書粉絲專頁

除官方網站建立之外，也考量目前大家習慣使用傳送、接收的資訊方式，因此在此計畫中也規劃了臉書粉絲專業的設立。配合官方網站的上線時程，計畫執行單位於 2019/4/14 建立「草生力量！」臉書粉絲專頁，網址為

<https://www.facebook.com/kskk.grass/>



透過粉絲專頁的成立，計畫執行單位一方面將「草生力量」官方網站上的文章，透過臉書粉絲專頁進行擴大傳播，一方面也將關注農業議題友站（如上下游新聞市集、農傳媒等）與草生栽培有關的報導文章以粉絲專頁為媒介，一方面增加文章來源多元性，提供農友更豐富有趣的資訊，也藉此增加農友與大眾對此一粉絲專頁的興趣，進而按讚跟隨，持續汲取與草生栽培及友善耕作相關的資訊。

雖然成立至今未達一個月，且草生栽培議題面向較偏向農業，一般而言以農友為主、較為小眾，是以傳播速度較一般大眾議題為慢，但是在未購買臉書廣告狀況下，一個月內目前按讚人數已達 395，追蹤數 402，並持續穩定增加中，文章觸及人次達 6,583，貼文互動次數也達到 2,489。



在目前的貼文中，單篇最多人次互動分享的貼文，獲得 559 次互動，3,103 人次觸及率以及 23 次分享。次者獲得 207 次互動，1,887 人次觸及率以及 11 次分享。



由於粉絲專頁成立才剛將屆滿一個月，傳播效應仍在持續中，計畫執行單位在計畫執行期限過後，仍將持續管理並更新此一臉書粉絲專頁，吸引更多農友參與學習，以持續擴大本計畫之執行效益。

(三) 淺山生態保育宣導講座

1-1. 執行內容說明：本計畫預計辦理六個場次，共辦理七個場次。為能接觸到更多元的民眾，及避免團體組織申請，常出現只有承辦人有興趣，聽講的學員被動參加

甚至不知講題是甚麼內容的情形，故有六場次的講座全採自由報名，並保留部分現場名額的報名方式。第七場次因是蕉埔社區發展協會為讓社區的居民可以了解除草劑對人體的健康、所居住淺山環境的影響，因是裡山塾在地的社區，也是裡山塾推廣草生栽培的熱區，故接受這場團體申請。

另外，為吸引關注不同範疇議題的民眾，特地將講座的題目訂的較中性——**角落生物 - 「雜草物語」**，而不以「淺山保育」這樣的文字為題，避免吸引到的學員族群均是對保育、生態較關心的民眾。講座內容設計從雜草角度切入，分成幾個脈絡去闡述雜草、生產者、消費者、淺山環境與野生動物間的關係。

課程內容

時間	活動內容	備註
20min	雜草是甚麼 當一說起「雜草」，大家都可以評論一番，所以雜草是甚麼呢？請大家來說文解字，說出你的雜草定義！	
40min	雜草是敵人 雜草因著甚麼樣的原因，讓大部分人都將它視為敵人，讓我們一一來檢視！而在台灣為了快速省力的消滅雜草，人們選擇使用除草劑，這對於農產、人體健康、野生動物生存、生態環境會造成甚麼影響呢？也讓我們一起來深入瞭解。	
40min	雜草是朋友 如果，我們可以轉個角度，看見雜草的好，是不是就可以減緩那除之務盡的心。所以雜草有甚麼好處呢？可以養草肥田？可以變成美味料理？讓我們一起看見雜草的另一面，一起善用雜草保障人們食的安全、也打造野生動物安全的家。	
20min	與雜草握手言歡 要當朋友就要彼此了解，讓我們一起來認識公園、校園、荒地旁常見的野花野草，並學習如何應用它們！	

此次講座的宣傳，除了透過裡山塾的粉絲頁、網站、line@宣傳外，也透過與特色書店或商店合作，藉由他們的粉絲頁甚至紙本文宣外擴宣傳效益。六個場次，除了第五場的掀冊店場次，報名較不踴躍外，其餘的場次都有達到預定的目標。

以下是此次合作單位於粉絲頁協助建立活動宣傳的頁面！以及在粉絲頁宣傳文的網址連結。另外，或者書店也將此次合作的講座訊息印製在雙月的或者紙本活動文宣。

*合作單位粉絲頁活動舉辦頁面：



MR Book Cafe 月讀。書咖
@MuMoonReader

活動

3月23 地方的創生, 或創傷經驗-《把書店開進偏...
週六下午7:00 · 59 位賓客 MR Book Cafe 月讀。書咖 Zhubei

3月23 認識我們的【角落生物】-「雜草」物語
週六下午2:30 · Mu Hwa Shen 已參加 MR Book Cafe 月讀。書咖 Zhubei

3月16 Moon Book Bar月讀酒吧 | 限時開張
週六下午3:00 · 陳錦玲有興趣 MR Book Cafe 月讀。書咖 Zhubei

3月6 週三文學聊天室-《如果我們的世界消失了》
週三下午7:30 · 27 位賓客 MR Book Cafe 月讀。書咖 Zhubei

1月28 藝術電影在新竹8-《天使怎麼了》包場放映...
週一下午7:30 · 陳錦玲有興趣 星際獵人cinegeek (原新... 新竹市



青木生活 Green Wood Life
@greenwoodlife88

活動

近期活動

青木生活 Green Wood Life沒有任何近期活動。

過往活動

4月20 角落生物-「雜草物語」推廣講座(第三場)
週六下午2:30 · Mamamiya Lin 有興趣 青木生活 Green Wood Life 臺中市

8月11 早餐學堂: 營養師親授『早安輕食罐沙拉』...
週六下午2:30 · 111 位賓客 青木生活 Green Wood Life 臺中市

4月 失敗會客室vol.2 | 台中場 | 綠色餐廳江湖生... 樹合苑

Facebook 頁面顯示「或者」(orbookshop) 的活動。地址欄顯示：https://www.facebook.com/pg/orbookshop/events/?ref=page_internal。

頁面頂部顯示：或者 (orbookshop) 已說讚、追蹤中、分享、傳送訊息。

活動列表：

- 5月19日 喝茶東南西北事 週日下午2:30 · 19 位賓客 或者 Zhubei 購票/索票 ★ 有興趣
- 5月25日 2019《爺爺的皮箱》微光再現版 週六下午7:30 · 主辦人：或者 購票/索票 ★ 有興趣

過往活動：

- 5月4日 從劇本到舞台，我們如何製作一齣舞台劇《...》 週六下午7:00 · 275 位賓客 或者 Zhubei
- 5月4日 角落生物-「雜草物語」推廣講座(第四場) 週六下午2:30 · 海茄苳有興趣 或者 Zhubei

Facebook 頁面顯示「苑裡掀海風」(taketheseawind) 的活動。地址欄顯示：https://www.facebook.com/pg/taketheseawind/events/?ref=page_internal。

頁面頂部顯示：苑裡掀海風 已說讚、追蹤中、分享、來去逛逛、發送訊息。

活動列表：

- 5月11日 角落生物-「雜草物語」(第五場) 週六下午2:30 · 陳妃妃有興趣 苑裡掀海風 苗栗市 編輯 更多

過往活動：

- 5月4日 2019世界閱讀日 | 走河—台灣農業與河流 週六下午2:00 · 61 位賓客 苑裡掀海風 苗栗市
- 5月4日 讀萬卷書，行苑裡路：2019世界閱讀日 | 苑... 週六上午9:00 · 89 位賓客 苑裡掀海風 苗栗市

*合作單位的粉絲頁宣傳文：

月讀·書咖宣傳文：<https://pse.is/GCY9Z>、<https://pse.is/G6QWZ>

或者 FB 宣傳文：<https://pse.is/HF8CR>

青木生活宣傳文：<https://pse.is/HRG59>

掀冊店宣傳文：<https://pse.is/GQJKG>

東海食農教育基地宣傳文：<https://pse.is/GNR7D>

*其他網站媒體宣傳：

樹合院：<https://pse.is/HDQYN>

evensi：<https://pse.is/HYSS6>

實物生活 x 攪攪雜食舖 <https://pse.is/HL7XQ>

* 或者書店紙本活動文宣



1-2. 具體成果：七場次的辦理時程及參加人數如下表格說明：

活動日期	活動地點	人數	備註
109/3/23	新竹 月讀・書咖	23	報名簡章： https://pse.is/FGYQV
109/4/13	苗栗 裡山塾	29	報名簡章： https://pse.is/GA2K8
109/4/20	台中 青木生活	24	報名簡章： https://pse.is/GBVKC
109/4/27	台中 東海・食農教育基地	44	報名簡章： https://pse.is/GVQPC
109/5/02	苗栗 苑裡蕉埔社區	25	社區邀請
109/5/04	新竹 或者書店	36	報名簡章： https://pse.is/E3CXD
109/5/11	苗栗 掀冊店	17	報名簡章： https://pse.is/FQYUE
小計		198	

累計七個場次分享下來，學員的回饋大都還滿正面。有學員分享「原來雜草在環境生態上扮演如此重要的角色，居然還跟排放溫室氣體有關」；「下次看到雜草不會這麼厭惡，也會跟他認識的農友朋友分享，噴除草劑對照顧農作物的壞處及草生栽培的好處」；「很想吃看看草生栽培果園水果的風味」；「請問要到哪裡可以買到不用除草劑的水果」，等等…，也有參加講座的學員寫了心得回饋在 FB 上或將 PPT 放在 blog 上與朋友分享講座的内容；另外，還有參加講座的老師想要索取講座的 PPT，想要跟學生分享，因為她所任教的國中，就在新竹的淺山區，學生的家中大都是種果樹的；而回響最大的就是如何料理可以吃的雜草，尤其夏天到了，如何煮出美味又退火的青草茶，還有像極了海苔飯糰的野菜酥飯糰製作法，都增添了學員們對野草的好感與親切度。也有學員詢問是否可以將講座部分内容放在她的部落格，希望分享給在苗栗雪見部落的朋友，不管是在果樹耕種或部落發展等面向可參考。

*學員心得分享

青木生活心得分享：<https://pse.is/HQSUC>

東海食農教育基地心得分享：<https://pse.is/DWFW8>

愛米粒的十樓書房：https://emilymylee.blogspot.com/2019/05/blog-post_98.html

(四) 淺山生態教育體驗活動

1-1. 執行內容說明：本活動預計舉辦 4 場次，每場次招收 30 人，預計招生 120 人。共計舉辦 4 場次，總計參與民眾人數為 126 人。此體驗活動為讓民眾有更多機會認識苗栗石虎的分布地點，與石虎專家陳美汀老師共同探勘規劃其他石虎熱點區，故活動場域也由原本規劃苑裡蕉埔地區，增設了三義鯉魚潭社區，此區段也是鄰近石虎遭路殺高頻率的苗 140 路段區。

此一設計的活動內容深受民眾的認同與喜愛，每次的報名人數都比預錄取的名額 2-3 倍之多，而為希望在地社區的民眾能對石虎有更多正確的認知與了解，進而能成為在地石虎的保育者，故每一場次也透過在地網路社群宣傳，並優先保留名額給與在地社區的居民。

本活動邀請研究石虎超過 20 年的陳美汀博士擔任活動講師，活動一開始先透過常見的虎斑貓來介紹石虎的外部特徵與家貓不同之處；並透過簡報以及長年的研究經驗，和學員分享石虎的習性及生態地位，讓來參加的學員能更深入的認識石虎。

活動中，我們也帶領學員實地走進石虎生活的里山環境當中，並透過活動設計讓學員體驗「一日石虎研究員」，操作無線電搜尋發報器訊號、架設紅外線自動照相機。當大家都已經對石虎的生態習性有一定的瞭解後，講師更以現實的範例，來講述石虎正面對的生存威脅，並分享雖然只是市井小民的我們可以透過那些行動來保護石虎。所以在活動的最後，讓來參與的學員製作石虎守護明信片，將今天所學習到的石虎保育知識傳達給親朋好友，讓更多人能認識石虎、共同來保育石虎。

課程內容

時間	活動內容	備註
~09:00	裡山塾報到 請記得早點起床，準時來報到！	
09:00-09:30	話說石虎 讓我們一同瞭解生活在里山環境中石虎的神秘色彩吧！	
09:30-12:00	石虎尋蹤 探訪與農為鄰的石虎，沿著淺山小徑尋找蹤跡。路途中別忘了打開你敏銳的雙眼，仔細觀察石虎的家園。	
12:00-13:30	裡山燴	

	當季食材+低碳好料理~出餐嘍!
13:30-14:30	石虎吃什麼? 淺山生態孕育了什麼好食好物，讓石虎健康長大呢？當個專業的小獸醫，動動手腦一起探個究竟吧！
14:30-15:00	保護石虎大作戰 過去熟悉的身影，為何如今卻成為瀕臨絕種的保育類動物，保護石虎到底有多重要？讓我們一起來努力，給石虎盡情玩耍的空間。
15:00-15:30	守護石虎一起來 讓我們一起透過摺紙及色筆，寫下對石虎的關心，與大家分享對石虎的祝福。

1-2. 具體成果，4 場次舉辦地點及活動人數如下表格說明。

活動日期	活動地點	人數	備註
7/14	苑裡蕉埔地區	31	苑裡在地居民共 1 位參與。 報名簡章： http://pcse.pw/7N6QR
8/19	苑裡蕉埔地區	33	苑裡在地居民共計 8 位參與。 報名簡章： http://pcse.pw/7I22Z
9/08	苑裡蕉埔地區	34	報名簡章： https://pse.is/9RSNQ
10/27	三義鯉魚潭地區	28	鯉魚在地居民共計 2 位參與。 報名簡章： https://pse.is/AQ7D3
小 計		126	

許多學員都對於一日「石虎研究員」的體驗非常有興趣，表示「第一次看到這些器材」、「無線電要仔細聽，才能分辨方向」、「自動照相機放在外面會不會被偷走？」講師也對學員的各種好奇一一給予解答。沿途路上還要尋找石虎的排遺，作為排遺分析課程的材料，許多小學員剛開始無法接受，紛紛大喊「好噁心」，但是又很好奇石虎平常都吃些什麼，在這樣矛盾的心情中完成了石虎的排遺分析。

而在最後「守護石虎一起來」的課程，引導學員整理今天的課程所學及一起動腦想想如何餵石虎保護盡一份心力。其中有不少夥伴是寫給林務局長，希望繼續支持保護石虎的工作，或是學生寫給校長老師，希望在校內宣導，讓更多同學知道保育野生動物的重要性！許多學員也都將所學反應在明信片上：「我都不知道原來種菜也會破壞石虎的家」、「以後在山上要叫爸爸開車開慢一點，不要撞到石虎」、「農藥會殺死田裡的小生物，讓石虎沒東西吃，才會去偷吃雞」、「未來會盡可能購買友善環境的農產品，保護石虎的棲地」、「希望能禁止使用捕獸夾」、「石虎快要絕種了，希望大家能一起保護他」等。

(五)友善環境果園參訪之旅

1-1. 執行內容說明：本計畫預計辦理 6 場次生產者之旅活動，每場次 30 人。共

計舉辦六場次，185 人參與。第一~三場次活動於 2018 年執行完畢；第四~六場次的活動分別於 2019 年一月及五月舉辦。

此系列活動配合計畫主題，以「哈囉！草生果園」為系列主題名稱，配合水果成熟季節，帶領民眾實際拜訪苗栗縣內使用草生栽培的果園。課程內容分成兩階段，早上以認識果園活動為主，透過互動小遊戲、觀察果園生態、與農友對談，瞭解什麼是草生栽培，草生栽培對於果樹、土壤、人與野生動物的好處，草生栽培施行的難度等，最後安排採果行程，讓民眾以最實際的行動支持草生栽培果農；下午則是較輕鬆的手作課程，因應不同的水果特性，設計不同的手作課程，讓學員體驗水果除了鮮吃，另一種加工應用，更多的接觸與認識，更增添一份與水果間知識與情感的連結！

六場次的課程活動內容：

10/21 哈囉！草生果園－柿子

時 間	活動名稱	內 容
~0930	報到~	塾生們！請記得早點起床，準時來報到！
0930~0950	柿子選美會！	上市場買水果，您是用什麼標準來選購呢？讓我們排開柿果，看看從外到內藏著什麼玄機。
0950~1130	農民拜訪趣	走，來認識在第一線種植的農友吧！聽果農如何照顧管理柿樹，如何分辨柿果公母？如何幫澀味十足的柿果變成甜脆好吃？最後，一起來尋找果園內百歲的柿樹爺爺在哪裡？！
1130~1200	支持友善農業	草生栽培的果園管理不易，一起用吃來支持農民吧！
1200~1300	午餐時間	社區風味餐
1300~1500	柿染帕DIY	柿枝、柿果也可以做植物染喔！而且柿果還是高級的國畫染料原料，製作的過程需要封甕多年才可以入色所以當布料遇上柿果，那充滿質感的絨布黃.....，讓我們一起驚艷吧！

10/28 哈囉！草生果園－綠皮葡萄柚

時 間	活動名稱	內 容
~0930	報到~	塾生們！請記得早點起床，準時來報到！
0930~0950	柚果選美會！	上市場買水果，您是用什麼標準來選購呢？讓我們排開綠皮葡萄柚，看看從外到內藏著什麼玄機。
0950~1120	果園生態探尋	果園的管理方式會影響居住其中的生物住民。讓我們一同到綠皮葡萄柚園裡生態觀察，由大自然住民的角度來討論農夫的耕種管理方式與未來。
1120~1200	農民拜訪趣	草生栽培的果園管理不易，農夫為何選擇這條路，走！讓我們來認識在第一線種植的農友，聽他說說果園的故事，並一起認識綠皮葡萄柚這種新水果吧！
1200~1330	裡山秋之燴	用當季及低食物里程的食材變成一鍋美味的裡山燴，再配上香Q在地有機米飯...美味的午餐登場！
1330~1530	水果完全利用教室	水果除了鮮吃，還有其它食用與運用方式。就讓我們在水果完全利用教室中大顯身手吧！

11/18 哈囉！草生果園－青皮極柑

時 間	活動名稱	內 容
~0930	悠然果園報到~	塾生們！請記得早點起床，準時來報到！ (太湖悠然果園：苗栗縣太湖鄉栗林村4份17-2號)
0930~0950	柚果選美會！	上市場買水果，您是用什麼標準來選購呢？讓我們排開青皮極柑，看看從外到內藏著什麼玄機。
0950~1120	果園生態探尋	果園的管理方式會影響居住其中的生物住民。讓我們一同到青皮極柑園裡生態觀察，由大自然住民的角度來討論農夫的耕種管理方式與未來。
1120~1200	農民拜訪趣	草生栽培的果園管理不易，農夫為何選擇這條路，走！讓我們來認識在第一線種植的農友，聽他說說果園的故事，並一起認識果園裡的水土保持教室吧！
1200~1330	美味午餐	開飯囉！
1330~1530	水果完全利用教室	水果除了鮮吃，還有其它食用與運用方式。就讓我們在水果完全利用教室中大顯身手吧！

1/20 哈囉！草生果園－葡萄

時 間	活動名稱	內 容
~0930	農庄報到~	請記得早點起床，準時來報到！ (松原農庄：苗栗縣卓蘭鎮內灣里19鄰東盛14-2號)
0930~0950	葡萄選美會！	上市場買水果，您是用什麼標準來選購呢？讓我們排開葡萄，看看從外到內藏著什麼玄機。
0950~1120	果園生態探尋	果園的管理方式會影響居住其中的生物住民。讓我們一同到葡萄園裡生態觀察，由大自然住民的角度來討論農夫的耕種管理方式與未來。
1120~1200	農民拜訪趣	松原農庄投入無毒栽種已30年，所栽種的葡萄更是獲獎無數，讓我們一起坐下來，細聽農場主人娓娓道來他的無毒栽培與草共生史及如何管顧出好吃的冠軍葡萄。
1200~1330	午餐時間	開飯啦！美味的午餐登場！
1330~1530	水果完全利用教室	水果除了鮮吃，還有其它食用與運用方式，例如做成好吃的軟糖！！？？就讓我們在水果完全利用教室中大顯身手吧！

1/23 哈囉！草生果園－茂谷柑

時 間	活動名稱	內 容
~0930	悠然果園報到~	塾生們！請記得早點起床，準時來報到！ (太湖悠然果園：苗栗縣太湖鄉栗林村4份17-2號)
0930~0950	水果選美會！	上市場買水果，您是用什麼標準來選購呢？讓我們排開當季茂谷，看看從外到內藏著什麼玄機。
0950~1120	果園生態探尋	果園的管理方式會影響居住其中的生物住民。讓我們一同到果園裡生態觀察，由大自然住民的角度來討論農夫的耕種管理方式與未來。
1120~1200	農民拜訪趣	草生栽培的果園管理不易，農夫為何選擇這條路，走！讓我們來認識在第一線種植的農友，聽他說說果園的故事，並一起認識果園裡的水土保持教室吧！
1200~1330	美味午餐	開飯囉！
1330~1530	水果完全利用教室	柑橘水果除了鮮吃，還有其它食用與運用方式。讓我們來場甜蜜的約會，一同製做出不含人工香料、食品添加物的柑橘果醬。而剝除的果皮還可以化身很棒的清潔劑喔！

5/4 哈囉！草生果園－水蜜桃

時 間	活動名稱	內 容
~0930	報到~	請記得早點起床，準時來報到！ (逸香園農場：苗栗縣卓蘭鎮坪林里8鄰87號)
0930~1000	水蜜桃選美會！	上市場買水果，您是用什麼標準來選購呢？讓我們排開水蜜桃，看看從外到內藏著什麼玄機。
1000~1110	前往果園停看聽	(前往花果有機農場) 果園的管理方式不但會影響水果的風味，更會影響居住其中的生物住民。讓我們一同前往水蜜桃園，從地型、環境與大自然住民的角度來瞭解農夫的耕種管理方式與未來。 *因水蜜桃特性關係，果園以參訪認識為主，不安排採果。
1110~1200	農民拜訪趣	原本就不使用農藥、除草劑的農場主人，為何投入更具挑戰的有機水蜜桃栽培？讓我們一起細聽農場主人娓娓道來他的有機栽培與草共生史，以及如何管顧出好吃的水蜜桃。
1200~1330	午餐時間	開飯啦！美味的午餐登場！
1330~1530	水蜜桃果醬DIY	水果除了鮮吃，還有其它食用與運用方式，讓我們運用幾個簡單步驟與耐心，將鮮果化身為更能保存的好滋味吧！

行銷宣傳部分，「哈囉！草生果園」活動之活動訊息公告及招生，皆利用本會裡山塾之臉書粉絲專頁、裡山塾官方網站、line@。每一梯活動至少會在裡山塾臉書粉絲專頁上發布一則貼文、建立活動，並會視招生狀況增加貼文數。部分梯次亦會在活動結束之後，在臉書專頁上分享活動照片及回顧，對於下一梯次之草生果園體驗活動也具宣傳之效果。同時，若時間搭配得宜，亦會在「雜草物語講座」

中進行活動宣傳，以期訊息的傳播最大化。

以下列舉部分臉書粉絲專頁貼文截圖：

10/21「哈囉！草生果園—柿子」活動招生臉書貼文	10/28「哈囉！草生果園—綠皮葡萄柚」活動招生臉書貼文
11/18「哈囉！草生果園—青皮椪柑」活動招生臉書貼文	1/20「哈囉！草生果園—葡萄」活動招生臉書貼文
1/23「哈囉！草生果園—茂谷柑」活動招生臉書貼文	5/4「哈囉！草生果園—水蜜桃」活動招生臉書貼文

10/21「哈囉！草生果園-柿子」活動紀錄錄書貼文

1/23「哈囉！草生果園-茂谷柑」活動紀錄錄書貼文

1-2. 具體成果：場次規劃與主題如下表所列。

活動日期	活 動 主 題/地 點	人數	備 註
10/21	公館河排社區 牛心柿	35	報名簡章： http://user24223.psee.io/AHH9V
10/28	苑裡吉利果園 綠皮葡萄柚	29	報名簡章： https://pse.is/AXFVR
11/18	大湖悠然果園 綠皮椪柑	30	報名簡章： https://pse.is/B57QE
01/20	卓蘭松園農莊 葡萄	34	報名簡章： https://pse.is/AQ7D3
01/23	苑裡佳樂果園 茂谷	24	報名簡章： https://pse.is/CPZL7
5/4	卓蘭花果有機水蜜桃園 水蜜桃	33	報名簡章： https://pse.is/GV84Z
小 計		185	

六梯次的活動裡，報名學員多來自台中、苗栗、新竹、桃園等較具地緣關係之居民，但亦有從宜蘭、嘉義等地區之成員報名。學員組成雖以親子家庭居多，但是也有三成左右之一般社會成人或者退休人員報名。關於報名動機與對活動的期待，親子家庭多是想讓孩子藉此機會認識生態、接近大自然、能和孩子們一起瞭解土地與食物之間的連結、增加體驗以及認識水果知識；而社會成人的報名動機，包括了想多認識台灣這塊土地及物產、想要親眼看看草生栽培的果園、想要認識何謂友善土地的農作、希望可以直接和農夫學習（務農經驗、草生栽培管理、如何選擇健康安全蔬果）、多認識一些無毒農產品、亦有單純因為主題水果的吸引，想到現場吃／買新鮮果物的報名者。其中，有位學員知道參加此系列活動，可以去自己曾經訂購過的水果果園，而感到興奮不已。由此可知，仍有不少人對於能夠多瞭解自己所吃的食物的生產過程，是非常期待且渴求的。尤其許多學員透過本系列活動的引導，瞭解了“草生果園”的概念，並在因此在現場看到因為草生

所營造出豐富的草相及生態系統，多會感到讚嘆不已，也對農夫辛苦的農務工作有更深的敬佩。

多數學員在進入草生果園後的印象是「原來草生果園是可以這麼的美，沒有來拜訪之前還在擔心雜草叢生會很難行走。」；活動中草相小調查之後，學員都很訝異果園中草種的多樣性與豐富度「這些小花和雜草怎麼可以這麼美，我手上收集到的都可以綁一束好看的雜草花束了！」；有部分學員，因為曾經參與裡山塾所舉辦的認識野菜活動，再進到真正的草生栽培有機果園之後，也很興奮地邊指著雜草邊說出名字，在聽完農夫說明除草的辛苦與挑戰之後，還主動表示「這些草看起來真是太漂亮了～我們可以幫忙拔一些回去做青草茶！」

另外，小朋友也因為有足夠的時間在園區待著，陸續發現了許多昆蟲、蛙類的蹤跡。「這麼多種草，難怪可以會吸引很多昆蟲」。不管哪一梯次，農夫們皆很熱情的分享自己所種植水果的特色與友善環境的照顧重點。每一位農夫進行草生栽培的起點都不太一樣，有人因為果園位於坡地，為了保護家鄉土地的水土而進行草生栽培；有人因為上一代長輩的健康受到除草劑的傷害，堅決不再使用除草劑；有人認為不使用除草劑，土壤健康的話，水果的品質會更好；有人相信將長得高高雜草割下就地放在果園中，就可以變為較長效的有機質堆肥，有助於養土；有人認為能夠吃的健康就是重點，所以除了不使用除草劑，更決定要挑戰有機栽培。農友也一致認同，草生栽培的果物風味，真的比較棒、有層次，也因此都會在園區裡面迫不及待的要學員們品嚐自己的得意之作。

對於多數學員來說，透過與農夫的對談和現場實際的參訪，看到果物真正生長的環境，瞭解農夫如何科學的管顧與運用雜草，化挑戰為助益，真的是大開眼見長知識，亦能感受到農夫的專業與管顧出好產品、好環境的用心。也因此認同草生栽培理念的學員們，在活動結束後都願意以實際行動來支持果農，帶了不少水果回家。

除此之外，學員亦反映「你們的活動真的很適合爸媽帶著小孩子來！小孩子就是應該多來這種環境玩。」一位退休阿嬤這樣支持地說；「活動安排很有意義，也很有趣，不僅可以了解草生果園的生態、橘子的種類，還可以做軟糖！」

「這是第一次我的小孩主動跟我說，活動好好玩！下次有機會要再揪友一起去！」
「難得來到這個有機草生果園，我要光腳多踩幾下，感受一下好的能量！」

其實工作人員在活動準備過程中，因為活動設計需要到果園中製作幾個陷阱，在挖土的過程中，非常驚艷於土壤的鬆軟與彈性，我們也實際驗證了農夫所提到土壤中有豐富有機質的事實。

農友也對新竹林管處與本會願意提供這樣的活動機會，讓消費者能夠多瞭解農夫的用心與理念表示肯定！

〔六〕里山保育市集

1-1. 執行內容說明：

為讓更多民眾有機會認識「草生栽培」的議題，因此在此計畫中也規劃了一較大活動——「里山保育市集」，邀集各地的草生栽培農友(以新竹、苗栗為主)，齊聚

市集，與消費者面對面交流，除可販售農友的作物，也藉此分享果園管理的理念與做法，讓更多消費者看見果農的用心，願意長期支持農友，給予農友更多實質鼓勵，一起繼續朝友善土地的耕種之路邁進，盼將農作的生產管理導引到是對人、野生動物、果樹、環境健康的正向循環。而為讓市集更具有吸引力，因此除農友的邀集，也規劃了共好廚房區、手作文創區、環保團體區，共邀集了 42 單位；此外也包含活動表演、演講、手作課程、里山動物月曆摸彩活動、集點抽獎等安排，吸引更多民眾參加市集，除認識草生農友外，更了解草生力量的好處。此外，市集還搭配了台鐵的「里山動物保育列車」行駛，讓北部民眾可搭乘有特色的大眾運輸工具前來市集。「里山保育市集」整體規劃，可詳見附件企畫書。

而此次的宣傳，分成實體與網路宣傳兩部份。在實體的方面，設計了實體海報，張貼於台中、苗栗、新竹及北部的圖書館、親子館、書店、綠色餐廳及部分新竹科學園區的公司公告欄，另，透過新竹林管處的協助張貼於各森林遊樂區、林務局工作站。而在網路媒體上，除在裡山塾的 FB、網站、line 上宣傳，參與市集的攤友在它們的臉書上分享、新竹林管處也協助發送新聞稿。另還安排了警廣與 IC 之音的專訪。

因此次規劃的市集屬較大型，當日活動需要較多人投入，故也與靜宜大學人文生態學系合作，進行三場次的市集志工說明會與培訓。共邀集 22 位學生參與，協助市集順利完成。

1-2.具體成果

「2018 里山保育市集」與 2018 年 12 月 15 日於新竹市北大公園舉辦。共邀集 42 個單位攤友，草生栽培農友區共 21 個單位、共好廚房區共 9 個單位、手作文創區共 5 個單位，環保團體共 7 個單位，所有攤友介紹可參考市集網站 <https://organicfarmsatoyam.wixsite.com/kskk>。邀請了三個表演工作者及團體，共四個時段演出，安排 4 個場次的主題短講及 4 場次的攤友分享及 4 場次的手作課程。

2018 里山保育市集

A區 友善農產

A01 服務台
A02 里山半海
A03 里山青果社
A04 菜山768農園
A05 出餐、地味、谷津田
A06 微光農園
A07 或者書店
A08 Me菜居 & 穿龍豆腐坊
A09 仁田園菜園
A10 友善石虎農作
A11 維粉野油坊
A12 月兒農園
A13 食禾
A14 林也小院
A15 御品葡萄
A16 食二樓
A17 食二樓
A18 香山蔴市集
A19 香山蔴市集
A20 精粹農莊、用心米舖

B區 共好廚房

B01 冬能小手烘培
B02 兔標好麵
B03 藝點哥
B04 原豆粉食
B05 好食器：環保餐具和借
B06 岩生樂見股份有限公司
B07 御農與手工柴板黑豆醬油
B08 善群有機農莊
B09 源鄉牛欄農場

C區 手作環園

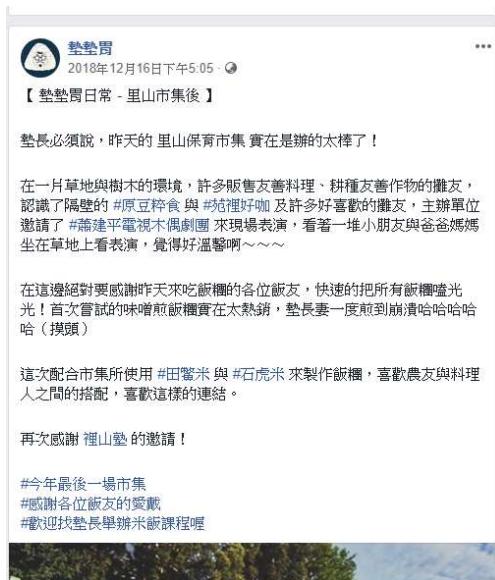
C01 上字號
C02 孝尼歐手工皂
C03 紅魚與貓
C04 野花公寓
C05 三義Y箱寶
C06 野灣
C07 荒蕪油麻口
C08 舞春食農
C09 石虎保育+石虎米
C10 環境資訊協會
C11 南投特生中心
C12 城中國小

2018 里山保育市集 攤友名單總覽

2018 里山保育市集						
市集活動時間表						
時間	主舞台表演	展覽區演講	手作課程 採事前預約的收費 現場名額有限	攤位區 現場免費參加	攤位區 隨到隨做DIY	
10:00	返陣來“弄”布袋戲 下午活動預告暖身場 蕭建平布袋戲				三 義 Y 箱 寶 攤 位	種 子 繪 圖 & 月 桃 杯 墊 土 字 號 攤 位
10:30	保育劇-阿虎出任務 監市焦開聲式 裡山塾X特生中心	健康危機 除草劑的威脅 荒野保護協會副會長 海哥				
11:00			聖誕花園 野花公寓	母親的故事講堂1 食二樓攤位		
11:30		草生力量 地下一百層樓的故事 裡山塾主任 土豆				
12:00			聖誕軟糖DIY 裡山塾			
12:30	里山動物月曆 抽獎活動上午場					
13:00		石虎保育 石虎媽媽說故事 石虎保育協會 陳美汀		兒童繪本 “山上的水” 說故事時間 或者書店攤位		
13:30	人與土地的聲音 音樂會 歌手 黃瑋傑					
14:00			石虎彩繪 三義 Y 箱寶	母親的故事講堂2 食二樓攤位		
14:30	聽起看虎趣 蕭建平布袋戲					
15:00			橫額吊飾 土字號	兒童繪本 “山上種下一棵樹” 說故事時間 或者書店攤位		
15:20		環境信託 台灣的龍巖森林夢 清華大學教授 王俊秀				
16:00	里山動物月曆 抽獎活動下午場					
草生栽培展覽 於市集後側贈品遊戲區攤位旁						

2018 里山保育市集活動表

當日參與市集人數，以當日照片、空拍及領取集點卡的人數預估約有近 1000 人次，攤友整體收入預估有 30 萬元以上(集點卡的獎品 500 元~2000 元等級的獎品送出 300 份，2000~3000 元 57 份全數抽完)。整體來說當日市集的人氣跟買氣是很爭氣的，有些攤友在市集還沒結束產品就販售完畢！



而在今年的「2019 果園草生栽培及友善耕作研習會」，有來自新竹的農友特別與裡山塾夥伴分享，在他們的農友群組內，有參加去年「里山保育市集」的擺攤農友在這個群組內分享去年參加的經驗，因此他們也期待，下次舉辦時，能讓他們參加。



而此次市集也與好盒器合作，提供餐具租借的服務，減少垃圾的產生，而參與市集的民眾不少是自己自備餐具，因此整天下來市集所製造的垃圾只有少數幾袋黑色大塑膠袋，其中一半還是攤友裝農作物的紙箱；連傍晚負責垃圾清運的公司也都嚇一跳。因參與民眾素質頗高，再加上有安排人員作定時清潔維護，整體環境乾淨度也都維持的很好，南投特生中心夥伴也回饋說，「那是她參加過市集中流動廁所最乾淨的一次！而且因為整體場地動線的規畫適宜，他們都可以完整的與民眾分享保育的資訊，不會人太多，或人走不到攤位等問題！」

另，也有參與的民眾在臉書上分享，「市集除了有好吃，好物可以買，最主要是很好聊，還有掛圖，圖解草生栽培的好處，真是一整個好逛！」，整體評估收集到攤友及民眾的資訊回饋，應有達到當初市集的目標設定—增加攤友與民眾間的溝通交流，讓民眾更認同草生栽培的重要，透過實際的採買行動支持淺山的生態保育！

市集活動結束後，陸陸續續裡山塾的夥伴都接到參加市集的民眾打電話來詢問當日市集攤友的連絡資訊，不管是當日沒有買到或是想再繼續支持攤友。另，也有攤友回饋，有參加過市集的民眾，後續到他們果園採果。再者，有民眾透過市集知道裡山塾在執行這項「苗栗淺山生態系棲地保育計畫」，後續參加了「哈囉！草生果園」或講座的活動喔！所以本次市集結束後還持續一些外擴效應！

而文宣效應，以裡山塾自身 FB 的宣傳效應，活動內容介紹訊息每則平均介於 4K~5K 間的觸擊率，而第一則的「里山保育市集」活動宣傳則高達近 30K 的觸擊率。而除了攤友的 FB 分享轉發，透過林務局新竹林區管理處的協助發送新聞稿，在網路上也有近 10 幾則的訊息！



活動訊息宣傳

Evensi <https://www.evensi.com/里山保育市集-府後街-大同里-北區-新竹市-30041-台灣/282102937>

Pchome

<http://news.pchome.com.tw/public/greatnews/20181206/index-54410732314857209016.html>

大成報 <https://www.xuehua.tw/2018/12/06/周末好「食」光%E3%80%80%里山保育市集12-15感受草生力量的/zh-cn/>

中華日報 http://www.cdns.com.tw/news.php?n_id=0&nc_id=268756

活動結束後報導

people 公民新聞 <https://www.peopo.org/news/390629>

創世紀 <http://newsplus.pu.edu.tw/archives/54494>

大台灣旅遊網 <https://pop.tw.weibo.com/app/travel/365494>

台灣好新聞 <https://life.tw/?app=view&no=877342>

美美網 <http://mmweb.tw/news/35114>

Yahoo 新聞網 <https://tw.news.yahoo.com/草生力量-以友善耕作串聯淺山生態保育-224000667.html>

晴天新聞廣場 http://ssddnews.com/?ptype=say_1&id=23018

新竹振道數位有線電視

https://cto.kbro.com.tw/K08/about-news-detail_6_0_561_243733.html?page=4

七、綜合檢討：

1. 草生栽培技術推廣

1-1 草生栽培說明會

綜觀此次草生栽培推廣說明會之舉辦，儘管每個場次都達到預期人數，但在時程安排上，未能仔細考量農友工作時程上的需求，以致舉辦卓蘭場次時，恰好遇上卓蘭地區寄接梨農友忙著寄接梨枝，儘管該場次出席率比預期高出許多，但缺少了梨農參與，十分可惜。未來針對同一地區有兩種以上的不同主要作物時，考量開設兩個場次，以符合該鄉鎮農友之需求。

此外，在場地安排上，與農會系統結合時，往往安排在農會進行研習，但是這樣對安排實際到草生栽培果園見習產生交通上的困擾，雖安排草生栽培農友現身說法，但是若能現場看到草生栽培的操作方式與實際效果定會更好。未來若再度舉辦說明會，也會針對無法實地前往果園見習的狀況進行改善。

1-2 果園草生栽培及友善耕作研習會

此次研習會報名作業比預期增加很多工作量，其原因來自旅平險的新規定，需要增加監護權的宣告確認，但大部分的農友對此根本不了解，雖有文字的描述，但僅有少數人去閱讀，因此造成承辦員要一一再去確認。另，較年長的農友對於網路系統的操作不熟悉，因此也花費了不少的時間在電話中解說。故日後若又再舉辦相關的研習會，對象會有較年長的農友，在報名系統及一些新資訊需再重新考量與設計，避免後續的作業花費太多時間。

此次研習共舉辦兩日，有外縣市的學員反映希望能協助住宿的問題，是日後繼續辦理時可再加強之處。此次研習會本欲協辦單位苗栗區農業改良場開放場區住宿，但因規定連續兩日在苗改場辦理研習時，始可申請苗栗區農業改良場住宿服務；這次僅有一天在苗改場，所以不符合申請資格。不過，事後向苗改場蒞臨的長官反應，他們也釋出善意，表示既身為協辦單位，日後會在學員住宿上予以協助，以藉此省去學員尋找住宿地點與舟車勞頓之麻煩。

2. 淺山生態保育宣導講座—角落生物-「雜草物語」

此次的生態保育宣導講座之所以全採預約報名方式，是因為之前常遇到承辦人員很有興趣，就來申請，結果被動參與聽講的學員並不一定有興趣，甚至並不知道講座的內容；尤其教師研習的場子，常常看到老師在台下改作業，研習只是配合學校的行政作業；所以為避免浪費公眾資源，此次執行方式便嘗試挑戰較高難度的自由報名。

不過雖招生難度較高，但搭配與特色店家合作策略，在行銷宣傳上果然奏效，報名參與聽講的人數也都有達到預期的設定目標，僅最後一場在苗栗苑裡的掀冊店，沒有達標。雖然當初評估掀冊店粉絲頁超過萬人按讚，評估宣傳效果應該不錯，但卻不如預期，後續檢討推估其粉絲群大部分應是居住在外縣市。雖然後續在苑裡的社群，學校宣傳，但因鄉村地區，參與講座的動機本就較低。所以雖然該講座在裡山塾粉絲頁建立的活動頁面觸及人數高達近 1 萬人，是六場講座活動最高的，但報名的人數僅達目標人數的一半！這是下次在選點的時候須注意的。

另，因此次的講座安排在 4-5 月，除水果種類較少，且均非苑裡周邊果園水果的產季，因此取得草生栽培水果的困難度較高，無法在講座中進行草生栽培水果與慣行農法水果的風味品評。少了更可以強化消費者行動力的動機，這也是下次在安排類似講座時須注意的點。

3. 淺山生態教育體驗活動—石虎尋蹤

「石虎尋蹤」活動每梯次皆保留五個在地名額(7/14、8/19 兩梯次保留苑裡鎮名額，9/08、10/27 兩梯次則擴大至苑裡、通霄、三義、銅鑼四個鄉鎮)，希望透過在地參與，讓社區民眾能正確認識石虎生態習性，進而守護生活在周遭的鄰居石虎。活動宣傳途徑除了透過本會裡山塾之臉書粉絲專頁以及裡山塾官方網站外，也分享至在地的相關臉書粉絲專頁，並請苑裡在地店家協助張貼海報與臉書分享，但成效不彰。評估這些鄉鎮都屬農業鎮，因此會對這類保育活動有興趣的民眾不多，因此下次應將此訊息直接行文給學校單位，或許較可吸引到目標族群。

另，報名方式需搭配較高額保證金收取。在第一、二梯次活動，僅收取少額的報名費，便有家庭在中午用餐完即先行離開，沒有參與全程。因此在後續的兩個梯次則改成先收取全額活動費用，待課程完成後再退給計劃的補助費用，雖然會在流程上增加複雜性，但後續的兩個梯次皆無早退的現象發生，讓有限的資源能有效的被運用，也顯示保證金的制度的必要性。

4. 友善環境農園參訪之旅—哈囉！草生果園

農產品之收成受到氣候影響甚鉅，規劃與執行活動時，除了需要提前規劃，需要更頻繁的與產地、農夫接觸，以瞭解果園現場之狀況為何，若有意外狀況產生，將可以更積極地應對。第六次的水果主題原欲安排為枇杷，是新開發的水果主題。雖然已在事前獲得水果產地的農會推薦之草生栽培之果園農友，並也在預計辦理活動的三個月前就進行事前的現地探勘，包括了與農夫對談、瞭解水果相關的產期、農務工序等等背景資料。但可能因後續接觸的

頻率仍舊不足，也對於氣候異常狀況對水果產期影響的敏感度不夠，以至於發現產季提前、產季縮短等狀況時，已來不及因應同一種水果主題產生應變對策。最後今年度是取消了枇杷主題，改為平地水蜜桃主題。

辦理產地參訪的活動，最大的挑戰之一便是要與農夫溝通活動主題概念、活動流程、以及互相配合之事項。由於農夫主業還是在照顧作物，雖然農夫有許多個人的務農知識與實務經驗，但要轉成有組織的語言表達出來，並有系統地在公開場合分享給大眾知道，仍不是件容易的事。透過這幾次的活動觀察農夫與民眾之間的對談時間，發現農夫仍然需要我們(教育活動規劃及執行者)協助引導說話、與談，方能在有限的時間內，說出契合主題的談話內容。

不同的水果主題，在行銷宣傳上帶來的吸睛度亦有很大的差異，這也反映在活動參加的人數上。若要提高單次活動的教育效能，建議部分吸睛度較弱的活動可以強化行銷宣傳、延長行銷時間等策略因應。

大多數的學員在認識了草生栽培果園之後，皆願意以購買力行動支持友善環境之產品，由於每個果園的銷售方式與流程不一，建議應該事前瞭解清楚，協助農家與學員採購動線，避免因為採買時間延宕，影響後續的活動時間。

5. 里山保育市集

此次市集因要搭配台鐵「里山動物保育列車」的活動，因相關功課沒有做足，故策劃了相關精彩的活動都無法執行，如，安排保育動物玩偶到火車上進行里山保育宣導活動，但礙於車廂與車廂間通道限制，玩偶僅能在單一的車廂與民眾互動，且時間僅能 30min，故考量民眾走動的動線安全，及玩偶的換裝休息等，此案便只好取消。而臨時的替代方案—在新竹火車站前安排 2018 年獲得維也納兒童合唱團的嘉興國小快閃表演，也因與學校活動撞期取消，最後以「與里山動物列車合照，送里山動物貼紙」方案進行，但效果不佳！僅有少數幾個家庭搭乘！因此若有類似的活動，整個規劃期要再拉長，否則會來不及因應規劃前沒有預料的變動因子。

八、綜合建議

在台灣大部分的淺山地區是人與自然生物共居的環境，苗栗地區的淺山也不例外。百年來人類在這裡發展出聯合國生物多樣性公約所論述的里山—社會生態生產地景，在這裡人們合理永續的使用自然資源，發展出與自然和諧共生的生活樣態；而這樣的淺山環境有著多元的棲地環境，豐富多樣的生物。但因工業、都市的快速發展，百年來穩定的淺山環境也面臨解構！人口、就業往都市集中，造成了淺山人口過疏及老化，導致淺山農林園管理更依賴慣行農法、甚或棄耕；而農藥化肥使用越多，對於淺山的環境生態破壞影響越大；而當廢耕面積越來越多時，別墅(農舍)、休憩產業甚或工廠的進駐就越多誘因，造成淺山棲地的破壞、破碎；或者為達更大的農業經濟規模，開發尺度更大，影響更多生物棲地。

因此以維護淺山生物多樣性為基礎，所進行淺山生態棲地的保育，勢必是建構在人們持續永續的合理運用淺山自然資源；若將“人”這個因子抽離淺山環境，淺

山環境就不是上述的社會—生態生產地景，生物多樣性也勢必改變。因此若欲維護或重建淺山的社會生態生產地景，淺山農業生產經濟體的轉型(包含管顧方式觀念、農產行銷模式)、廢耕地的復耕、維持一定比例的淺山聚落居住人口及年輕力的導入；另外，淺山環境生物及生態系服務、在地循環合理使用自然資源智慧的盤點調查，也是很重要的基礎工作，除可以有更多論述強化民眾對淺山環境保育的重視，也可經過評鑑、評估後做為資源投入的先後緩急準則。

故本次計畫以「推廣淺山地區友善環境農業」面相導入淺山生態棲地保育的重要性，並分別針對生產者及消費者以不同策略進行推廣宣導。本次計畫也於5月中旬執行完畢，評估對於計劃目標有一定的達成率。故建議今年執行的計畫應再持續推行二~三年，累積更多的宣導能量，至自然產生外溢的保育宣導效果。

而接續，可盤點苗栗縣內內聚力或行動力較高的淺山地區聚落或社區，以較深度的方式推廣本計畫，如搭配學者專家進行在地淺山環境生物的調查盤點(包含耕作的農業區)及友善環境農業轉型的推展，並協助其找到各社區聚落的特色及定位，確立並發展其適合在地的永續產業生產經濟體，吸引更多返鄉或進鄉的新生力軍。

另，在推展友善環境農業部分，也可以點→線→面的方式推展，集結縣內淺山地區對友善環境農業有意願或已執行的農友組成一個聯盟或核心示範區，慢慢驅動更大淺山地區範圍的農友加入，甚或協助其成立淺山地區保育的產品品牌或行銷平台。最後希冀能以下而上，從社區、農友、消費者形成一股淺山生態棲地保育的行動力量，進而推動政府制定相關政策，達到國土綠色保育網絡致力於將中央山脈軸的保育成果向外擴散，修補斷裂地生態系。

九、活動照片

1. 草生栽培技術推廣—果園草生栽培推廣說明會



↑7/20 雖說是拿鋤頭的，但上起課來也是很認真喔！



↑7/20 老師分享土壤也是有限的資源，若無回饋，無節制榨取，最終土壤就會僅剩無機質！



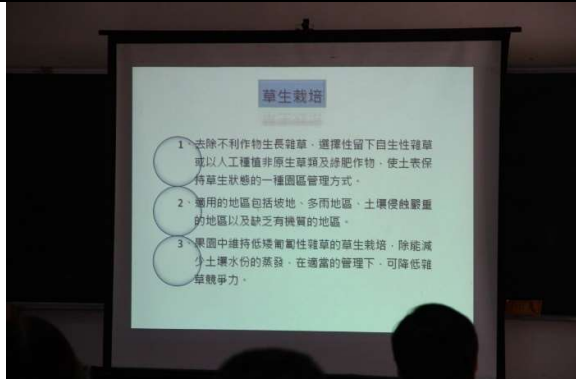
↑7/20 好的土壤是需要長時間養成，現在很多耕種方式都是讓土壤越貧脊！除草劑使用便是。

↑7/20 果園現勘！



↑10/09 楊老師的果然是名師，連平常很少出現上課的農友都聞「名」而來。

↑10/09 果樹葉片異狀，不一定是單一蟲、菌害，要整體果園的觀察評斷，才會處理得宜！



↑10/09 草生栽培管理分享

↑10/09 果園現勘！



↑ 10/30 西湖場是在西湖社區活動中心。因西湖文旦果園多，故鄉公所非常積極協助辦理。



↑ 10/30 果農也聽得很認真，除了作筆記，也拿手機將重點資訊拍照留存。



↑ 10/30 老師帶著挖土神器，看看草生栽培的果園，土況如何？！



↑ 10/30 老師解析土壤的狀態！



↑ 12/06 通霄場地是由南和社區農友經營的休閒農場內的圖書室，很有氛圍的教室！



↑ 12/06 基金會的講師先分享草生栽培的好處，對人、果樹及野生動物健康的關聯！



↑ 12/06 參與的學員都很認真的聽講，也會主動提出問題。



↑ 12/06 果園現勘，實際挖掘果園土壤，檢測草生栽培下土壤的狀態！



↑ 12/07 大湖場的舉辦地點是在水土保持教室，場內有很棒的草生栽培果園讓學員實際踏查。



↑ 12/07 甚麼是草生栽培？



↑ 12/07 草生栽培的草種、適用區域、對於山坡地的水土影響，老師一次說給你聽！



↑ 12/07 草生栽培其實就是在增進地力，透過挖土神器，直接觀察土壤狀態！



↑ 01/04 三義場的舉辦場地是在三義鄉的農會議室，參與的農友超踴躍，共有 76 位。



↑ 01/04 苗栗縣農改場的講師—蔡正賢，農友很認真聽講，還勤作筆記！



↑ 01/04 蜻蜓谷農園的農友—劉興健，講農友聽得懂的話兒，所以與現場農友互動很佳。



↑ 01/04 現場還有學員用毛筆作筆記喔！



↑01/11 卓蘭場的實際參與學員共有 52 位。本擔心農忙期，人數會較少，但報名卻很踴躍，有些農友因場地容納量，無法報上。！



↑01/11 前台中農改場研究員—賴文龍，對於草種的研究與肥培管理經驗甚是豐富，相信學員應該收穫多多！



↑01/11 農友除了認真上課，遇到不懂也會舉手發問喔！



↑01/11 無法到外現勘果園，所以邀請到長期投入草生栽培的農友來分享經驗！



↑107/06/28 東勢大雪山農友與苗栗草生栽培農友交流團！第一站大湖悠然果園！



↑107/06/28 分享草生栽培及除草劑管理的果園，遇到下雨時的狀態。



↑107/06/28 第二站卓蘭單一草種的草生栽培葡萄園。互相交流草生相的管理！



↑107/06/28 第三站卓蘭，多元草種管理的草生栽培茂谷園。互相交流割草期程的規劃。

2. 草生栽培技術推廣—2019 果樹草生栽培及友善耕作研習會



↑ 5/9 新竹林區管理處大湖工作站朱劍鳴主任代表新竹處致詞勉勵。



↑ 5/9 協辦單位苗栗區農改場由作物環境課黃盛泉科長代表致詞。



↑ 5/9 共計有 115 位夥伴參與研習會，幾乎坐滿！



↑ 5/9 研習開場由觀樹基金會江進富專案主任簡述草生栽培的概念與作法。



↑ 5/9 作物整合管理專家楊秀珠博士講述完整的雜草管理與雜草運用性，內容豐富。



↑ 5/9 作物整合管理專家楊秀珠博士與參與研習夥伴問題互動。



↑ 5/9 花蓮區農業改良場林立助理研究員分享開花植物病蟲害抑制效果。



↑ 5/9 花蓮區農業改良場林立助理研究員跟與會者討論互動。



↑ 5/9 舞春食農工作室蘇立中老師講述草種多樣性與果樹風味研究計畫。



↑ 5/9 舞春食農工作室蘇立中老師與學員討論互動。



↑ 5/9 與會學員觀察林立老師自花改場帶來的馬蘭與鴨舌癢。



↑ 5/9 觀樹教育基金會專案主任江進富主持第一天結束前的綜合討論。



↑ 5/10 大地旅人環境工作室總監江慧儀分享雜草多元運用的潛力。



↑ 5/10 台大農藝系郭華仁名譽教授講述「生態有機農業與永續發展」。



↑ 5/10 與會夥伴於蜻蜓谷享用豐盛美味的農場特色餐。



↑ 5/10 蜻蜓谷生態休閒農場主人劉興健分享生態農業與農場的草相管理方法。



↑ 5/10 蜻蜓谷劉興健分享農場的草相管理方法。



↑ 5/10 蜻蜓谷劉興健分享農場的草相管理方法。



↑ 5/10 蜻蜓谷劉興健分享農場的草相管理方法。



↑ 5/10 台中市府農業張老師賴文龍分享果園的草相管理。



↑ 5/10 賴文龍老師分享果園的草相管理。



↑ 5/10 研習結束前的問題與討論。



↑ 5/10 與會者於蜻蜓谷生態農場合影留念。

3.淺山生態保育宣導講座—角落生物-「雜草物語」推廣講座



↑3/23 第一場的角落生物—「雜草物語」推廣講座就在新竹的獨立書店—月讀。書咖開講！！



↑3/23 後面在聯絡事情的男學員，是特別從台北下來，想挖掘雜草更多的可能性，藉以說服更多的農友進行草生栽培。



↑3/23 看大家聽得這麼的專注，就可以知道雜草魅力多大！



↑3/23 在早期物資缺乏的年代，雜草也是重要的童玩素材！猜一猜，講師用甚麼做毽子呢？



↑4/13 苗栗第一場講座就在裡山塾！不少從新竹、台中的民眾來參加，甚還有香港的朋友喔！



↑4/13 參加的學員中，有在推廣友善耕作，因此勤做筆記，要與夥伴分享草生栽培的好。



↑4/13 雜草除了可護土、護水、增肥等功能，還可以吃喔！雜草試吃時間！



↑4/13 猜猜看，這一堆野草的葉子是要做甚麼呢？！講座後的加碼活動！



↑4/13 答案揭曉—講座加碼活動「雜草葉拓方巾」，講師還是特地從高雄北上喔！



↑4/13 雜草萬樣的姿態，展現在方巾上，真是一幅幅的美畫，學員都非常有成就感！



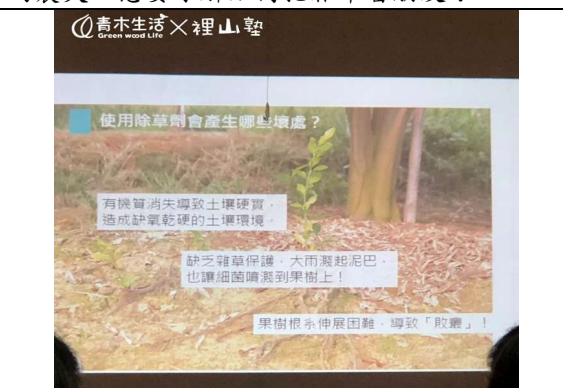
↑4/20 第一場的台中場，來到青木生活！店老闆娘還幫大家準備了有機洛神蜜茶！！



↑4/20 這場次除了台中的市民，還有從雲林來的農夫，想要了解如何把雜草當朋友！



↑4/20 雜草是甚麼？為什麼會想要將雜草除之務盡？講座前，先省思自己對雜草的價值態度！



↑4/20 使用除草劑的果園，其實反倒增添果園的管顧難度。



↑4/20 聽完了雜草的好處，就讓我們用吃來跟雜草握手言歡吧！自己採蜜吃！



↑4/20 猜猜看這麼像海苔的野菜酥，到底是甚麼雜草做的呢？！



↑4/27 號稱隱藏版の台中場第二場講座，就是隱身在東海大學附近的一個被開墾的荒地—東海食農教育基地！



↑4/27 分享 PHC 製作的影片—雜草是土壤的電池，有了它們才會有源源不斷的有機質，有了它們才能建構健康的土壤。



↑4/27 一起跟雜草握手言歡，讓我們來認識雜草吧！



↑4/27 可以藉由觀察雜草的種類，看出土壤的質性喔！



↑5/2 受蕉埔在地社區邀請，加碼的一場講座。



↑5/2 蕉埔里山也是以農業為主，因此針對社區民眾宣導不使用除草劑，是很重要的喔！



↑5/2 如何讓民眾不討厭雜草？就是發掘雜草的價值！尤其「吃」是最有感！



↑5/2 好吃的野菜酥飯糰即將上桌，阿公說，「好吃是好吃，但就是太少了！」，看來有擄獲到阿公的胃！



↑5/4 講座開頭，講師就會問大家，為什麼主辦單位—新竹林管處，要開始管“草”？！



↑5/4 答案揭曉—其實林管處還是為了這片淺山山林，希望在淺山區耕種的農友可以使用草生栽培方式，為淺山生物多樣性盡一份力。



↑5/4 前排的認真聽講的夥伴，還分享說為了這場講座，沒去吃母親節大餐！真是讓講師感動！



↑5/4 或者書店是新竹很有名的獨立書店，空間氛圍營造很棒，因此這場次民眾報名踴躍！



↑5/11 這場次聽講的民眾都很年輕，感覺只有20來歲，只有舉手發問的大哥，頭髮稍白了些！



↑5/11 「雜草是甚麼？雜草是未經公平的審判就被責怪的植物」，一聽完，大家就會心一笑！



↑1/20 是甚麼內容大家看的這麼認真？！



↑5/11 搭案揭曉，是由 PHC 製作的土下的世界，介紹植物與菌的共生關係。所以長期使用除草劑，會讓土下的微生物減少。

4. 淺山生態教育體驗活動—石虎尋蹤活動



↑7/14 講師說明如何利用儀器追蹤石虎的訊號。



↑7/14 今天我是小小實習保育員，跟著我走！讓我們一起尋“虎”蹤。



↑7/14 除了發報器，野外尋蹤還可以透過紅外線照相機喔！



↑7/14 和追蹤到了“石虎”拍一張大合照吧！



↑7/14 好奇寶寶，目不轉睛的看著老師如何在野外收集動物的排遺，到底是誰隨地大小便呢？



↑7/14 一起來“喇賽”，到底在野外收集到的排遺是誰呢？石虎？獼猴？食蟹蒙？



↑7/14 清洗完的排遺，有毛、有骨頭、有種子，還有鱗片，讓專家來幫大家解謎。



↑7/14 認識石虎在野外的習性，也瞭解牠面臨的生存危機，讓我們透過卡片幫石虎發聲！



↑8/19 出發前，先聽聽保育員怎麼在野外追蹤動物。



↑8/19 學員體驗學習追蹤儀器的使用方法。



↑8/19 一起和追蹤到的可愛石虎拍個大合照吧！



↑8/19 學習怎麼裝設紅外線照相機，捕捉在淺山野外出沒的野生動物。



↑8/19 如果我是野生動物，照相機會拍到嗎？



↑8/19 往稜線出發，找尋野生動物的排遺。



↑8/19 噁！搗鼻遮眼的“喇賽”！



↑8/19 咦！好像也沒那麼可怕，依著食物殘屑抽絲剝繭，推敲誰吃這些食物，還滿好玩的！



↑ 9/8 課一，聽石虎媽媽說石虎故事。



↑ 9/8 連大人都搶著要當實習野外保育員，練習追蹤野生動物。



↑ 9/8 哇！找到躲在草叢中的石虎了！



↑ 9/8 學員聚精會神看老師裝設紅外線攝影機。



↑ 9/8 大家看的這麼認真，發現甚麼寶了嗎？



↑ 9/8 看，這兩兄弟喇賽喇地這麼的高興！



↑ 9/8 我製作的石虎卡，寄給我的好朋友，讓我們一起為石虎爭生存權！！



↑ 9/8 保育石虎，最直接的行動，就是支持友善環境耕作的無毒柚喔！



↑ 10/27 今天由鯉魚潭社區朋友帶我們上山找石虎。



↑ 10/27 配合場地，先學紅外線照相機的功能！



↑ 10/27 我是住在森林裡的野生動物，我「入鏡」了嗎？！



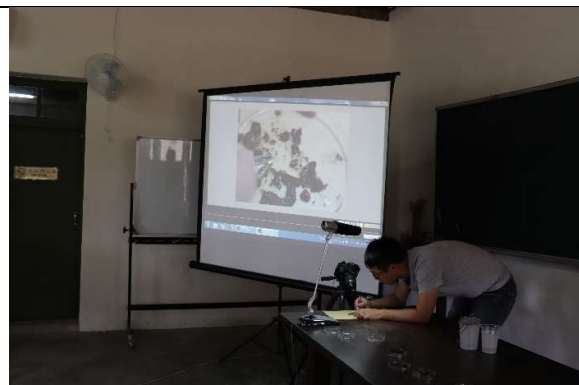
↑ 10/27 好興奮，第一次做野外追蹤！



↑ 10/27 大家看的這麼認真，發現甚麼寶了嗎？



↑ 10/27 雖然有味道，但還是要有做實驗精神，自備口罩，這樣就聞不到便便味了！



↑ 10/27 跟著老師一起來探索，這是哪隻動物的便便？！



↑ 10/27 為石虎發聲，讓更多人認識石虎，也了解到如何保護石虎！

5. 友善環境果園參訪之旅—哈囉！草生果園



↑10/21 柿子要怎麼挑呢?! 看外表、看大小、看顏色，還是有甚麼是看不出的呢?!



↑10/21 柿園主人分享柿子種類!。



↑10/21 草生果園到底有那些草?! 每一種草告訴了人們甚麼訊息?!



↑10/21 原來草生果園也可以這麼美!



↑10/21 體驗時間，柿子高高掛樹上，要怎麼採呢?! 一起跟著園主做!



↑10/2 這顆長得比較矮，媽媽抱我就可以摘到了。



↑10/21 下午，一起用修剪下來的柿枝柿葉做成的柿汁，來玩柿染，希望大家柿柿如意!



↑10/21 看，這是今天活動的紀念品! 聽說水柿還賣到缺貨，園主準備太少了啦!



↑ 10/28 綠皮葡萄柚篇，水果選美秀，怎麼挑出健康、安全又好吃的葡萄柚呢？！大家一起動動腦！



↑ 10/28 草生的果園生態，到底有多豐富，讓我們一起抓蟲去！



↑ 10/28 今天你觀察到了幾種蟲呢？！我們一起來看看！



↑ 10/28 農夫展示果園內如何抓害蟲！



↑ 10/28 下午手作課，平常我們吃的水果軟糖到底是怎麼做出來的呢？！一起學看成分表！



↑ 10/28 其實用簡單的配方就可以做出好吃的水果 QQ 糖喔！明膠片+糖+水果就這麼簡單！



↑ 10/28 將水果煮到果醬稠度，再加入泡軟的明膠片，水果軟糖就完工！



↑ 10/28 一整排的 Gummy Bear，做完後，大家都很有成就感，還可以當成萬聖節禮物！！



↑ 11/18 水果選美，你要選幾號？！其實選對農夫才是最有保障！哈哈！



↑ 11/18 跟著圖鑑一起認識草生果園內的生物！



↑ 11/18 是甚麼動物停在橘子上啊？！



↑ 11/18 這麼小的屋子是誰住在裡面？！是農夫喜歡的益蟲還是害蟲呢？！。



↑ 11/18 草生栽培除了保護土壤，還有利水土保持喔！讓我們一起做實驗！模擬下雨的狀態，比較使用除草劑與草生栽培的不同。



↑ 11/18 好吃的綠皮極柑！酸甜有滋味！



↑ 11/18 下午利用採收的極柑，一起動手做好吃的橘子果醬！



↑ 11/18 裝瓶後的果醬，再包上一層花布，質感可不輸市面上販售的手工果醬喔！



↑1/20 市面上葡萄這麼多種，從外表可以看出甚麼端倪嗎？那層白色果粉可是高品質的象徵



↑1/20 一樣都是巨峰葡萄，不同的管理方式，吃起來的風味可是完全不同！



↑1/20 為什麼果園主人不愛除草，要草很長了才要除？其實都是為了提供土壤更多有機質



↑1/20 一串串的葡萄都要經過人工套袋，不然這麼可口的葡萄可是會被蟲蟲偷吃！



↑1/20 採果囉！袋子套著要怎麼知道成熟了沒？園主說簡單，旁邊小洞偷看一下啊！



↑1/20 下午就來把早上現採的葡萄拿來做成小熊軟糖吧！先將葡萄煮成果醬



↑1/20 倒入模具後放到冰箱降溫，就是好吃的天然葡萄小熊軟糖啦！



↑1/20 草生果園搭配著一串串的葡萄，真是太美啦！



↑1/23 茂谷柑是過年最應景的水果，從外觀上能否分辨出是哪種管顧方式呢？



↑1/23 眼睛沒辦法分辨的話，那就切開來吃吃看吧！



↑1/23 今天來當低頭族！我們一起來找找果園有幾種草！



↑1/23 果園裡的草相非常豐富，短短幾分鐘內大家就找到近 20 種的雜草！



↑1/23 佳樂果園主人分享 30 年來都沒有使用除草劑，果園產生哪些的變化



↑1/23 又到了大家引頸期盼的採水果時間啦！



↑1/23 盛產的水果吃不完怎麼辦，做成果醬就能延長保存的時間囉！



↑1/23 原來做果醬這麼簡單！！回家也能繼續嘗試！



↑5/4 水蜜桃選美，你要選幾號？！嬌嫩的水蜜桃外觀好好的，但裡面可能已經被偷吃了！



↑5/4 山谷中的果園地勢得天獨厚，年輕的果園主人和大家分享種植有機水蜜桃的困境！



↑5/4 草生果園的土壤非常鬆軟！學員赤腳走在草地上很舒服！



↑5/4 草生果園裡草相也很多元！草況多樣性越高，能提供更多種的生物棲息。



↑5/4 因為水蜜桃採收需要經驗，所以我們還是幫忙摺紙箱吧！



↑5/4 摺完10個紙箱就能換一隻水蜜桃冰棒吃囉！



↑5/4 下午將有受傷的水蜜桃格外品作成果醬，真是香氣撲鼻啊！



↑5/4 水蜜桃果醬完工！光看就覺得非常可口阿！

6. 2018 里山保育市集 (12/15)



↑ 市集入口意象及右側的草生栽培農友區



↑ 入口意象左側為共好廚房區！。



↑ 鄰近青少年館的講座、手做區及環團、文創區。



↑ 為促進買氣設計的集點抽獎遊戲區！



↑ 「看見草生力量」解說區！



↑ 熱鬧滾滾的人潮！



↑ 苑裡草生栽培的農友—裡山青果社，才中午，農友帶來的橘子全銷售一空。



↑ 新竹在地的友善耕種農友—香山綠市集的夥伴！



↑除了農作物，也有邀請利用友善農作所做出的水果酒和醋喔！！



↑在雲林推廣友善養殖的夥伴—成龍溼地三代班，帶著不抽地下水的蝦和文蛤跟大家分享！



↑除了買好物，也要補腦，攤友中也邀請到新竹的獨立書店，介紹相關的好書給民眾！



↑利用里山砍伐的木材或修枝的果樹幹，民俗植物(月桃、芋麻)製作出的家庭用具！



↑利用野花野草製作應景的聖誕花園



↑荒野新竹的「油羅田計畫」推廣不施用除草劑，照顧生態，也避免汙染水源。



↑石虎保育協會理事長—美汀老師也到攤位協助石虎保育的推廣喔！



↑「舞春食農」近年也到北埔鄉的南埔村進行草生果園的生態及土壤研究，故也邀請他們來分享調查的結果！！



↑ 共好廚房，希望結合農友的產品提供好吃、又健康的餐飲給來到市集的民眾！！



↑ 苑裡「朵尼小手烘焙」利用在地農友生產的農作物開發出許多好吃的餅乾、麵包、蛋糕！



↑ 墊墊胃以製作手工飯糰為主，這次特別採用田鯊米和石虎米做為飯糰的主材料，吃過的人都比大拇指，也是市集第一個被清空的攤友！



↑ 市集為減少垃圾的產出，特別與好盒器合作提供餐具的租借，也獲得不少好評！。



↑ 表演活動第一場先邀請到神魔布袋戲帶來親子互動戲的演出，炒熱場子！



↑ 接續由石虎保育大使阿虎登場，演出石虎保育劇！



↑ 林務局長官、新竹林管處的處長也來到市集，為大家加油打氣喔！



↑ 第三場的表演由獲得2016年的金曲客家歌手——黃瑋傑帶來關懷土地的創作曲。



↑第四場的演出由神魔布袋戲帶來的石虎保育劇，吸引超多的人坐在草地上觀看！



↑最後加碼—布袋戲變臉，現場引起一陣稍動！



↑主題短講一，荒野新竹分會的副會長—天麟老師帶來的除草劑危害！



↑主題短講二：裡山塾土豆老師分享的地下一百層樓的故事，用繪本將土壤的世界用最簡易的方式讓民眾了解。



↑主題短講三：石虎專家美汀老師帶來的石虎故事，跟民眾分享石虎的生態，還有她多年野放石虎的故事。



↑主題短講四：清大教授王俊秀老師，分享日本龍貓森林的環境信託案例。



↑食二糧的母雞學校講座也吸引不少的民眾聆聽，尤其現場還可以抱母雞、餵母雞喔！



↑要喝乾淨水聯盟帶來的水資源繪本故事，小朋友聽得好專注喔！



↑手作課程一：製作聖誕花園，用的素材是在鄉下隨手可得的月桃葉喔！



↑手作課程二：製作聖誕軟糖，用當季的柑橘製作酸甜的 QQ 軟糖，無添加劑，好吃又健康



↑手作課程三：石虎彩繪 DIY，超熱門，把老闆帶來的石虎木胚全部畫光光！



↑手作課程四：聖「蛋」禮物，利用檳榔種子，創作可愛的手機吊飾！！。



↑為鼓勵北部民眾搭乘「里山保育列車」，只要與列車合照就可以到現場領取里山動物貼紙一組！



↑市集的集點活動除為促進買氣，也是幫民眾複習市集理念的活動站喔，站主準備許多與市集相關的問題，答對才可抽獎！



↑鼓勵更多民眾參加市集，加碼月曆抽獎活動。



↑辛苦的靜宜大學人文與生態系所志工群！

十、履約標的執行彙整表

項次	工作項目	規格	數量	實際執行	備註
1	果園草生栽培推廣說明會	場	6	7	人次：目標每場次至少 15 人，共計 90 人，實際執行共計 238 人。
2	果園草生栽培推廣研習會	場	1	1	人次：目標 80 人次，實際執行第一天報名人數 122 人，實到 117 人，第二天報名人數 82 人，實到 75 人。
3	果園草生栽培技術推廣網站	式	1	1	架設草生力量網站及草生力量 FB 各一。
4	淺山生態保育宣導講座	場	6	7	人次：目標每場次至少 30 人，共計 180 人，實際執行共計 198 人。
5	淺山生態教育體驗活動	場	4	4	人次：目標每場次至少 30 人，共計 120 人，實際執行共計 126 人。
6	友善環境果園參訪之旅	場	6	6	人次：目標每場次至少 30 人，共計 180 人，實際執行共計 185 人。
7	里山保育市集	場	1	1	目標攤位：40 攤，實際執行共計 42 攤位。