

原住民 農產業

Indigenous Agriculture

山苦瓜特殊機能研發榮獲 「國家新創獎」

*本單元由全場研究團隊，
共同協作撰寫

苦瓜新品種「花蓮 8 號」在 112 年 1 月 18 日成功獲得品種權，除了優秀的果實品質外，苦瓜葉也具有特殊機能，為一個雙功能山苦瓜改良創新品種。本場與慈濟大學合作，以 MDA-MB-231 細胞模式驗證，「花蓮 8 號」葉萃取物表現出對抑制三陰性乳癌細胞的顯著效果。在三陰性乳癌難以用賀爾蒙或標靶藥物治療的現狀下，「花蓮 8 號」的特殊機能更顯得潛力無窮。

新品種推廣進度，亦隨品種開發腳步持續前進。本年度新增苦瓜「花蓮 7 號」及「花蓮 8 號」品種授權各一件，授權金額分別為 21 萬元與 25 萬元。目前存續之技轉廠商契約計有 8 件，分別為「花蓮 2 號」3 件、「花蓮 4 號」1 件、「花蓮 6 號」2 件、「花蓮 7 號」1 件、「花蓮 8 號」1 件，顯示出苦瓜品種推出與量產應用的緊密連結。

本場深耕山苦瓜研發多年，形成「山苦瓜特殊機能之開發與農業產業化」系列研究成果，在 112 年榮獲「第二十屆國家新創獎 - 學研新創獎」。該獎為國內生醫與健康領域的最高指標獎項。成果呈現出山苦瓜由野採零售，轉變為規模生產，並在近期成功導入特殊機能試驗機制，強化品種識



◆ 山苦瓜改良新品種「花蓮 8 號」為葉果兩用之創新品種

別，實現了「特殊機能產業化」的新階段，提供了創新的養生素材，也擴展了生產者參與養生市場的商機。

發展龍鬚菜永續栽培新模式

氣候變遷導致龍鬚菜栽培變得困難，高溫導致植株弱化，且易感染病害。為因應此挑戰及發展友善栽培技術，本年度採用覆蓋作物白花三葉草、及使用農用無人機噴灑友善資材等進行研究。試驗結果顯示，白花三葉草覆蓋較無覆蓋作物相比，於夏季具有顯著降低土溫的效果。夏季時無覆蓋作物區的每日最高土溫平均值，較覆蓋作物區高出 2.7 度。利用白花三葉草作為龍鬚菜



◆ 龍鬚菜搭配覆蓋作物白花三葉草之栽植情形

覆蓋作物的降溫效果良好，其在田間存活時間長，持續發揮覆蓋土壤之效長達半年。此外，白花三葉草覆蓋可大幅減少土壤侵蝕，連續大雨過後，無覆蓋作物的田畦高度約下降 15-20 公分。

使用無人機噴灑友善資材與人工噴灑的成本效益比較顯示，使用人工背負式噴霧機的平均作業效率為每分地 1 小時，使用無人機則只需每分地 2 分鐘。龍鬚菜乃長期連續採收之作物，無論是慣行或有機農法，平均 1-2 週即需要施肥或管理病蟲害，進行液肥、農藥或其他友善資材的噴灑。無人機代噴可大幅節省時間及勞力。使用無人機也可節省用水量，使用人工噴霧機的用水量為每分地 40 公升，使用無人機每分地僅需水 6-8 公升，更能有效率的應用水資源。

山胡椒無性繁殖技術持續發展

山胡椒為具有原民特色之香辛料作物，惟山胡椒種植 2-3 年開花後才可確定公母株，故本年度在催芽、



◆ 使用農用無人機噴灑友善資材於龍鬚菜田

育苗等成果後，持續開發山胡椒扦插及高壓技術，期可直接利用山胡椒母株進行繁殖。扦插繁殖試驗中，比較不同介質及不同生長激素濃度對扦插效果之影響，試驗結果顯示使用岩棉為介質的插穗具有較佳的活性，而高濃度的生長激素對山胡椒插穗具有抑制作用，未使用生長激素的插穗及使用市售發根粉的插穗反而順利發根。



◆ 山胡椒扦插繁殖試驗發根情形



◆ 山胡椒高壓繁殖試驗定植情形

山胡椒高壓繁殖試驗結果顯示，高壓位置位於同一枝條之上位或下位、生長激素之使用、環剝傷口處預措，此三種因子之不同處理間均無顯著差異。每組處理發根率則介於 22-38% 之間。後續將持續探求影響發根率的關鍵因子，期望未來農民可以直接利用高壓枝條進行生產，節省需候時兩年才知山胡椒公母的時間，助益於部落山胡椒產業發展。



不同定植時期對火蔥生產的影響

近年來因極端氣候影響，夏秋炎熱、淹水及缺水現象造成火蔥定植時期逐漸延後。為了解火蔥種球於不同期作之繁殖效益，本年度探討兩種類火蔥於不同定植月份對球莖生育情形之影響。花蓮縣月眉村產出之一般種與晚生種火蔥，分別於 8 至 12 月中旬進行定植。一般種於 8 月中旬以單球進行定植，可產生 16.62 克的總球莖，每顆種球栽植後平均可產出 7.65 粒種球，平均單顆球莖重為 2.19 克，平均子球鮮重達 2 克，產出種球的鱗莖重量為 12 月中旬定植的 4.1 倍。晚生種於 8 月中旬定植，可產生 39.3 克的總球莖，每顆種球栽植後平均可產出

◆ 花蓮月眉部落的特有食材 - 火蔥

42.5 粒種球，平均單顆球莖重為 0.92 克，平均子球鮮重達 0.9 克，產出種球的鱗莖重量為 12 月中旬定植的 7.1 倍。隨定植月份越早，球莖重、球莖數、平均單顆球莖重、平均子球鮮重、子球橫徑長及子球橫徑寬均顯著較高。以生產效益而言，建議農友栽植火蔥應於 10 月中以前定植。

促進原鄉作物保種

為促進原鄉傳統作物保種與利用，延續原鄉特色作物、生態智慧和飲食文化，本年度蒐集 33 種原民作物種原，如黑芸豆（山里部落）、香糯米（阿美族太巴塢 Falinono）、



◆ 月眉部落辦理火蔥栽培管理與病蟲害防治課程，民眾參與熱烈



◆ 部落族人與多個單位對月眉火蔥保種圍寄予期待



◆ 伊娜料理研究室保種牆展示部落保種成果



◆ 伊娜料理研究室結合原民食材辦理食農教育活動

花豆(中平部落小花豆、紅花豆、褐花豆)、高粱(紅梗高粱、單穗高粱)等。並進行23種作物栽植、採種及特性調查作業,如臺灣百合、鵲豆、翼豆、米豆、小米、洛神、紫蘇(9種)、火蔥(2種)、黃麻、秋葵(3種)、紅藜、苦茄。蒐集種員除了於本場原民保種圃、保種溫室擴繁外,同時於「伊娜料理研究室」保種牆展示,供日後教學使用。

火蔥關鍵害物整合性管理模式推廣與技術落地

火蔥是原民農產業中的高經濟價值作物,深受原住民喜愛,在花蓮縣壽豐鄉月眉村阿美族部落有較大面積栽培,近年部落農友反映栽培過程遇到疑似病害問題而影響產量,經本場在產區為期兩年的病蟲害調查,發現造成火蔥葉片枯萎的病害主要為炭疽病,其他尚有蔥薊馬、蔥潛蠅等害物,並建立有機友善適用之病蟲害防治技術,於112年1月11日辦理國內第一場火蔥病蟲害整合性管理示範觀摩會,有助火蔥增產10-30%。

此外，為在計畫結束後仍可持續將辛苦研發科研成果技術持續推動，本場 112 年 10 月 18 日本場與壽豐鄉農會合作，在月眉部落古新添農友田區辦理「原鄉作物火蔥健康種球返回月眉部落定植暨與壽豐鄉農會技術授權合作案簽約儀式」分享科研成果，邀請部落族人與農糧署東區分署、地方政府等多個單位一齊共襄盛舉，將精選的火蔥種球與阿美族人共同種於月眉部落田區，也讓族人了解到所種下的不只是一種可帶來經濟收入的農作物，更是需要珍惜與妥善保存的在地原民文化資源。期待未來火蔥產業在本場與壽豐鄉農會陪伴農友的攜手努力下，守護原鄉的文化傳承與激發農業發展新的展望。



◆ 以原民植物在水稻田埂邊坡進行環境營造



◆ 原民植物強化文旦園害蟲調節服務

原民部落害蟲調節服務強化策略

111 年本場針對馬蘭、仙草、糯米糰、黃花蜜菜、穗花木藍、魚腥草、鴨舌癩、三葉埔姜、樹豆與杜虹 10 種開花性原民植物進行延長有益天敵之效果，篩選出三葉埔姜、穗花木藍、馬蘭、杜虹和樹豆等具有延長寄生蜂壽命效果明顯的植物後，將上述植物應用於瑞穗屋拉力部落的有機文旦園和玉里織羅部落的有機水稻田進行生態營造，112 年即評估在整體營造後對生態系統服務功能之影響。在水稻方面，以上述原民植物進行水稻田埂、邊坡、畸零地種植營造後，關鍵害蟲飛蝨和葉蟬與關鍵天敵舞虻及橙瓢蟲的比值變小，提升生態系的害蟲調節服務；營造前，非禾本科植物覆蓋率原本平均為 23%，營造後則提升至 90%，這些植物提供舞虻及橙瓢蟲棲息空間，以及花粉花蜜可提供天敵碳水化合物及胺基酸營養來源。在文旦園部分，以上述原民植物進行文旦果園地被種植營造後，關鍵害蟲薊馬和天敵花椿科比值變小，同樣提升了生態系的害蟲調節服務，營造前非禾本科植物覆蓋率原本平均為 8%，營造後則

提升至 85%，營造後植被相的改變同樣會間接提升害蟲調節服務，增加花椿科等需要仰賴植被藏匿及花朵養分之天敵物種。目前以水稻田和文旦園植被營造後生態系統服務強化後的各種指標數據，皆具有提升生態系的害蟲調節服務之成效，除了讓原民植物增加多元利用價值之外，本研究數據亦可提供生態給付框架中，棲地維護、營造與其成效之對應操作模式參考。

原鄉作物加工產品技術開發

原鄉地區具有許多特色作物，可食作物的部分目前仍以直接食用為主，較少有加工產品，具有開發潛力。本場建立原鄉作物加工技術及產品開發，協助原鄉部落發展二級加工產業。本年度持續執行「找回原力-原鄉生態永續新農業」計畫，建立蒞蕎粉、蒞蕎抹醬、野菜沾醬、葛鬱金水果糖片、葛鬱金纖維粉及其應用等加工技術與產品。針對有農產品加工需求之原鄉部落，辦理加工課程進行輔導，並推廣農產加值打樣中心打樣服務，增加參與感，促進後續商品化發展的機會。

一、建立蒞蕎粉及蒞蕎抹醬加工技術

蒞蕎是阿美族及其他原住民部落普遍喜好的風味性農產品，除了阿美族之外，東部地區的布農族與太魯閣族也有種植與食用；花蓮地區蒞蕎栽培面積為 28.4 公頃，佔全國之 69%。阿美族的蒞蕎的傳統吃法是將根部去除後洗淨，將葉部盤捲於鱗莖上成為團狀，沾鹽巴生食佐餐。而漢人則主要是食用鱗莖部位，以醬油、糖醋醃漬，葉部多廢棄不用，但可煎蛋或直接炒食。由於蒞蕎植株的葉：鱗莖重量佔比約為 2.5-3：



◆ 蒞蕎粉的多元用途 - 佐飯、沾食炸物、調製為抹醬



◆ 德納斯野菜沾醬已上市，並參加多項展售活動

1，故本場研製以葉部應用為主的蕨蕎調味粉末，並回到部落品評評估值得開發。蕨蕎粉除了可佐飯、作為薯條與奶油麵包的調味粉末之外，也可開發為麵包抹醬，是利用副產物所開發的創新使用方式。

二、輔導原民農場「德納斯野菜沾醬」產品上市

德納斯野菜沾醬為本場111年輔導邦查農場產地餐桌所開發的沾醬，非常適合沾食野苧、龍葵、龍鬚菜、綠花椰菜等蔬菜，亦可佐油飯、肉粽等食用。本場輔導邦查農場調整沾醬配方進行殺菌、進行保存試驗訂定建議的賞味期限，並協助建立國內包裝食品所需的標示資料。經本場輔導後，德納斯野菜沾醬已於8月份量產上市，並參加花蓮縣政府、林田山、臺大等處展售會，目前主要以接單方式生產。

三、研發葛鬱金水果糖片、纖維粉及餅乾麵包加工技術

織羅部落種植葛鬱金主要為生產葛鬱金澱粉，由於織羅部落有意開發更多樣化的葛鬱金加工產品，本場以葛鬱金為原料，建立其澱粉及纖維相關之加工加值技術。在葛鬱金水果糖片加工技術與產品的部分，研製紅龍果、金柑、鳳梨、文旦等不同口味的水果糖片。在洗製澱粉的過程中，會產生大量的纖維副產物，以往多做堆肥或廢棄不用，故本場協助其建立葛鬱金纖維粉製備技術，並將葛鬱金纖維粉應用於餅乾



◆ 葛鬱金各式加工產品，包括纖維粉、水果糖片、餅乾（左圖）及麵包（右圖）



◆ 輔導織羅部落葛鬱金加工實務操作



◆ 部落學員一同操作樹豆焙炒加工



◆ 帶領耆老進行傳統花豆類播種育苗，喚回傳統農耕知識



◆ 到部落文健站與耆老互動與交流種原

及麵包產品，再將技術帶回到部落進行輔導，學員們也學會製作葛鬱金餅乾等操作。藉由利用葛鬱金澱粉及纖維開發多樣化之原鄉特色加工產品，可增加纖維副產物的用途，輔導原鄉部落發展特色農產加工品，增加產品多樣性發展。

原住民部落農業行動學堂推動情形

112 年度依原住民農友需求、厚植農業生產技能及促進農業發展，於壽豐鄉、萬榮鄉、卓溪鄉、瑞穗鄉、玉里鎮、富里鄉等原住民鄉鎮，全力輔導部落特色農產業，促進在地產業轉型與永續發展。深入 6 個部落及鄉鎮辦理民農業專業訓練，分別在織羅、月眉、西林、屋拉力、石平部落及富里鄉公所等 6 場次，從 9 月開始至 12 月止，共有 155 人次參加。

花蓮部落生態農業技術缺口盤點與產業推動人才職能提昇研究

本研究係盤點縱谷線廊道、193 線廊道部落農產業及農業技術缺口。經盤點萬榮鄉（西林、馬遠）部落、卓溪鄉（崙山、石平）部

落、壽豐鄉（月眉）部落、瑞穗鄉（屋拉力、奇美）部落、玉里鎮（織羅、苓雅）部落、富里鄉等部落，自然資源條件隨地區各有不同，各自發展不同農產業，除保有傳統作物外，另外也有新興農作物在部落發展。本年度依據輔導需求辦理 6 場次「找回原力部落行動學堂」系列課程，培育人才 155 人次，6 場次農業知能後測的分數比前測高，平均提升 35.79%，且成對樣本 t 檢定結果，6 場次前後測驗間具有顯著差異存在，顯示確能提升族人農業知能，強化人力素質。另外課程滿意度結果，均在滿意至非常滿意之間（mean=4.58 至 mean=4.70），平均滿意度達 4.64，顯示學員對課程抱持滿意以上態度。

花蓮原住民部落傳統農耕知識與飲食文化盤點

原民傳統農耕文化蘊涵了生態環境調適與生物多樣性保全利用的智慧，有助於維護生態環境。然而，原住民部落因漢民族量產栽培技術之導入，使原民傳統農耕文化及農業受到衝擊，又原鄉人口流失，導致部落傳統農耕知識及飲食文化逐漸消失。



◆ 左圖：數位典藏共同入口網頁
 上圖：數位策展
 河海的子孫 - 撒奇萊雅族廚房

為傳承與培力部落農耕文化，本年度以賽德克族卓溪鄉山里及崙山部落、太魯閣族卓溪鄉古村部落、布農族卓溪鄉中平部落、阿美族玉里鎮哈拉灣部落、阿美族光復鄉太巴塢及馬太鞍部落等為主要調查地點，訪談部落耆老與農友等，及參考相關文獻，收集有關部落傳統作物種植、應用、採集、傳統食用方式與文化等資料，並拍攝照片及錄音。今年度完成陸稻、紅藜、綠豆、菜豆、樹豆等 30 項原民傳統植物之農耕知識與飲食文化相關紀錄，籌辦賽德克族傳統農耕食農教育培力、哈拉灣部落傳統飲食與植物應用工作坊共 2 場次。

花蓮原鄉傳統農耕及飲食文化推廣及數位典藏計畫

為保存與推廣原民部落傳統農耕知識及飲食文化，除了盤點與紀錄原民作物資源、生產與利用等知識及文化之外，有必要藉由建立原民農耕知識數位典藏平台，以促進部落傳統農耕文化典藏與流通。今年利用開

放博物館平台完成建置花蓮原住民部落傳統農耕知識與飲食文化典藏網，包括：本場與高雄、臺東場共同之數位典藏入口網、本場數位典藏入口網頁及 5 個部落子頁。上傳去年在花蓮原鄉部落田野調查所得素材及本場官網內有關原住民農產業紀錄資料，包括：太魯閣族秀林鄉大同大禮部落、撒奇萊雅族花蓮市撒固兒部落、阿美族光復鄉砂荖部落、阿美族瑞穗鄉奇美部落、布農族卓溪鄉卓清村等 5 處，完成典藏共 120 筆。並利用開放博物館平台展示功能模組，完成線上展覽 1 項：河海的子孫 - 撒奇萊雅族廚房，以原民農耕與飲食為主軸，利用動線流程吸引讀者往下閱讀，推廣數位典藏成果。

發行原鄉農產業專刊

出版 4 冊推廣專刊，「發芽 - 花蓮原住民農耕知識與飲食文化」以秀林鄉富世部落、花蓮市撒固兒部落、光復鄉砂荖部落、瑞穗鄉奇美部落、卓溪鄉清水部落為訪查地點，



◆ 陳駿季代理部長將原民智慧寶藏盒系列專刊贈與學校，由月眉國小廖仁藝校長（左圖）及宜蘭大學陳威戎副校長代表受贈叢書（右圖）

紀錄當地原民傳統作物種植、採集、應用、傳統食用方式與文化等；「一身神奇武功 - 山苦瓜」、「能量與勇氣之豆 - 樹豆」、「雨中珍珠 - 雨來菇」等系列專刊，分別以轄區山苦瓜、樹豆、雨來菇等原民作物為例，說明本場如何以農業科技解決原鄉產業面臨的挑戰，期望透過原鄉產業輔導的成功案例，帶領大眾認識原住民農產業之發展，回應原鄉部落的期待及農業發展需求，促進在地原民農產業轉型與永續發展。更將這些書籍贈與轄區各級學校，作為食農教育的參考教材，進一步向下傳遞部落傳統農耕知識與文化。



◆ 112 年本場共出版 4 冊原民農業相關推廣專刊（上圖及下圖）

輔導原鄉產業朝六級化發展－筷閃野美味導計畫

本場長期致力於原鄉農產業的研究與推廣工作，不斷深化農產業的多元發展。為了進一步拓展農產業發展的後端消費市場，積極指導部落朝向六級產業化發展，這包括從基本的農產品生產、加工到休閒農業的全面升級。本場重視作物栽培技術的輔導，致力於提升一級農業的產品品質。在二級產業方面，強化農產品的加工技術，而三級產業則著重於農業體驗活動的推廣，增進生產者與消費者之間的連結與互動，進而為部落經濟帶來新的活力與生機。

為進一步強化原鄉的六級化經營模式，本場於本年度持續辦理「筷閃野美味增能輔導計畫」，結合野菜文化、部落農遊、美食推廣等概念，致力於開發在地特色的創新事業。這不僅增加了部落的多元經濟來源，也為部落青年提供了留鄉發展的機會。



優化 5 處部落野菜體驗園，包括邦查有機農場、欣綠農園、太巴塢紅糯米生活館、櫻之田野、達基力部落屋等，提供專業諮詢達 36 次，以符合各經營主體的場域特色。此外，本場也辦理了 3 場次的輔導訓練，共有 110 人次參與。運用原民特色作物如樹豆、火蔥、小米、葛鬱金、馬告等，與知名伴手禮名店合作開發伴手禮產品，例如馬告肉鬆蛋捲、樹豆蛋捲等休閒零嘴，並做為開放日的伴手禮品，與傳達原民作物應用的多元性。於 11 月 20 日於農業部舉辦「筷閃野美味文化體驗活動成果展」，吸引了 300 人次的參與，展示了農業推廣豐富多彩的成果。



◆ 找回原力綱要計畫透過跨部會公私協作共同推動，共創雙贏互利

「找回原力—原鄉生態永續新農業核心技術研發與擴散」綱要計畫執行情形

為扶植兼顧傳統文化特色的原民產業，在農業部政策指導下，111 年度起本場主責「找回原力—原鄉生態永續新農業核心技術研發與擴散」綱要計畫，邀集農業部 11 個所屬試驗改良場所合力執行，以農業科技為原鄉產業挑戰提供科學解決方案，協助部落發掘潛力作物，同時結合文化與自然資源，開發可著根於部落的技術、產品及遊程等，以提升經濟收益並促成文化認同。

本綱要計畫 111-112 年研究區域集中在東部及南部地區，以廊道為重點推廣場域串聯周邊部落，目前研究場域已擴及 80 個原鄉部落，包含原民族群 11 族。113 年起將研究示範場域拓展西北半部原鄉廊道，並積極與原住民族委員會及地方部落建構跨單位溝通網絡，透過公私協力，推動原民農業 ESG 專案，引入企業資源發展符合永續發展目標 (SDGs) 的原鄉產業，共創雙贏互利。



◆ 原民蛋捲禮盒組



◆ 筷閃野美味文化體驗活動成果展

一、部落知識網絡建置與農產業人才培育

依據部落需求開設原力學堂培訓課程，協助原鄉培育在地人才與農耕文化傳承，112 年至部落辦理分級分群農業專業訓練及部落原力學堂 6 次，共 156 人參與，並與在地公所與農會合作，共同全力輔導部落特色農產業。

為典藏推廣原民傳統生態知識，輔導發展特色作物與擴大多元利用價值保護原住民族傳統智慧，提升部落產業經濟，本場盤點與紀錄傳統農耕知識與飲食文化，進入太魯閣族秀林鄉大同大禮部落、撒奇萊雅族花蓮市撒固兒部落、阿美族光復鄉砂荖部落、阿美族瑞穗鄉奇美部落、布農族卓溪鄉卓清村等 5 處，紀錄農耕知識與飲食文化共 30 項，並利用中研院開放博物館平台，完成建立花蓮原住民部落傳統農耕知識與飲食文化典藏網，完成 120 筆資料典藏，並進行主題策展，促進原民傳統農耕知識與飲食文化傳播。

利用傳統農耕文化知識的盤點與紀錄，建構部落共同歷史記憶與集體意識，有助於在地知識的保存、交流與傳承，並出版「雨中珍珠－雨來菇」、「能量與勇氣之豆－樹豆」及「一身神奇武功－山苦瓜」、「發芽」4 冊專刊，除了以電子書公開推廣外，並將書籍送至轄區各國中小學、各縣市圖書館及農業相關大學院校，可供原住民食農教育教材使用，並可作為產業發展知識基礎，進而運用在發展部落旅遊及特色農產業。



◆辦理「原民作物栽培管理及利用班」，推廣原住民特色作物友善栽培技術



◆辦理「石平部落樹豆栽培管理及加工應用班」，推廣樹豆友善栽培技術

二、原鄉特色作物保種與教學示範場域建置

於本場的原民特色作物休閒園區、豐濱鄉新社部落的新社國小 2 處，建置具保種與食農教育多功能之教育示範基地，並於本場建置「伊娜料理研究室」1 處，並於 112 年 8 月 5 日辦理揭牌啟用儀式，佈置研究室種子牆並辦理「原民紫蘇與馬告漢堡 DIY」、「吃苦就是吃補 - 苦瓜」、「剝皮辣椒品評」、「文旦多元化加工」、「蘭陽嚴選－蔥、衝、衝」及「啤酒－推推推」，共計 6 項農科食農講堂。於新社國小辦理「花蓮原鄉部落



◆ 提供新社部落原民傳統作物種子、種苗



◆ 協助部落建置保種野菜園

特色種源在地留種技術」課程，並提供巴蔘、赤道櫻草、假酸漿、黃麻、龍葵、落葵、苦茄、米豆、雞心椒、翼豆、秋葵及苦苣共 12 項種原，本場則除上述作物外另於基地保有小米、洛神葵、月桃、火蔥、紅藜、刺蔥、香椿、山胡椒、山苦瓜、陸生藍綠藻、紫蘇、山棕、黃籐、蕘蕎之種原，現地共計 26 項之保種種原，觸及教育人數達 150 人次以上。

三、生產技術優化方面

完成原鄉農業適地生產栽培技術、種苗繁殖技術及病蟲害管理技術建置與優化，以

火蔥為例，農友大多不了解此作物之病蟲害與管理方式，國內也尚無核准用藥，本場解決火蔥生長不良且有普遍帶病毒問題，建立火蔥有機管理及種球處理技術及火蔥病蟲害整合性管理 (IPM) 技術，提升火蔥產量 3 成以上，並與壽豐鄉農會合作共同發展部落特色作物產業。針對樹豆導入建立機械省工栽培技術，解決樹豆產業因人力不足無法擴展之困境，單就採收而言，相較傳統人力以機械採收田間作業效率上提高了 50-80 倍，有助於增加樹豆栽培面積、達規模化生產目標。協助復育馬太鞍部落地方小米品系，並輔導農友使用鏈狀紙穴盤機械播種小米，以達省工之效，種植面積從 111 年不到一分地擴增至 112 年 1.3 公頃，增加 13 倍。

四、農產附加價值提升方面

完成 3 項原鄉傳統特色作物食材研發與優化加工增值技術，包括利用葛鬱金纖維粉建立餅乾、麵包配方與加工條件，並完成部落農遊伴手禮「德納斯野菜沾醬」殺菌條件設定、保存期限訂定及營養標示輔導，發揮原鄉食農文化特色，建立及優化原民特色作物加工增值技術，強化風險性傳統加工製程安全，開發特色品牌魅力及規劃農遊體驗，以食物、農作物、遊程為媒介，吸引消費者旅遊將外界社經資源導入部落以串連地方產業活絡部落經濟。

除了增加原鄉農產品多元性外，在原民作物機能性研究進展上，以火蔥萃取物進行腸細胞、免疫細胞、皮膚纖維母細胞及黑色素細胞四項功效平台之測試，顯示具有開發火蔥腸道保健及皮膚保養品的系列產品潛力；並與慈濟大學團隊合作，發掘山苦瓜種原

N-sib 具有視細胞損傷修復之機能作用，並突破傳統苦瓜乾茶飲用方式與風味的侷限，本年度研發「山苦瓜發酵飲加工技術」，方便消費者即開即飲攝取山苦瓜特殊機能，具體提升原鄉農產價值並連結廣大的養生消費市場。

五、生態環境維護方面

為營造適合原鄉地區生態的農業地景多樣性整合經營模式，並規劃生態給付機制，111-112 年於春日部落水稻田及屋拉力部落文旦園進行生態環境服務營造試驗，透過種植原民植物、架設猛禽棲架、設置兩棲類人造水域、蜘蛛紙捲等方式來營造場域，經檢視原民植物營造後可增加花椿科天敵的數量以降低薊馬危害情形客降低約 10% 危害率，猛禽棲架則有 16 種鳥類造訪，猛禽可抑制小型野生動物之範圍至少約 45 公頃，同時營造後水稻田的瓢蟲數量增加 1.6 倍、螞蟻增加 3 種物種，文旦園的瓢蟲數量增加 3.1 倍、螞蟻增加 9 種物種，顯示增進了生物多樣性，對於生態系服務有正向的影響，可作為政策規劃與推動之參考。

六、辦理橫向聯繫會議，凝聚整體共識與展現計畫成果

(一) 共識會議與策略規畫工作坊

112 年 6 月 27-28 日辦理「找回原力－原鄉生態永續新農業核心技術研發與擴散」綱要計畫 112 年度期中審查暨 113 年度共識會議與策略規畫工作坊，邀集農業部、國家科學及技術委員會及專家群共同協助審閱 112 年度執行內容，並針對 113 年計畫架構、亮點成果規劃及部落場域應用等提供執行方向建議。

(二) 計畫執行成果宣傳記者會

112 年 6 月 28 日辦理「找回原力部落復興原鄉永續」記者會，由陳駿季代理部長親自主持，說明為支持原鄉地區農產業發展，農業部召集 11 個試驗改良場所，共同推動「原鄉生態永續新農業核心技術研發與擴散」綱要計畫，結合部落世代傳承的智慧，投入科技研發能量，由保種、生產、加工到產銷等不同面向，為原鄉找到新出路，並獲得媒體盛大報導。



◆ 陳駿季代理部長期許在農業部所屬 11 個試驗改良場所共同努力下，能讓原鄉部落原力覺醒，擴大促進原鄉農產業永續發展

(三) 辦理 112 年綱要計畫成果交流展示活動

為展示與交流「找回原力－原鄉生態永續新農業核心技術研發與擴散」綱要計畫成果，於農業部舉辦成果交流展示活動。本次活動將邀請原住民族委員會及地方政府原民輔導單位共同來了解及指導計畫執行成果，以利滾動檢討及調整未來推動方向。



◆ 農業部陳駿季代理部長、臺灣大學盧虎生院長、中興大學詹富智校長及其他計畫審查專家，參與共識會議、了解找回原力計畫試驗研究成果，並與部落農友座談交流



◆ 找回原力年終成果發表，邀請專家學者與現場研究同仁座談交流



◆ 本次活動由農業部杜文珍次長（上圖左）主持，並邀請考試院伊萬·納威考試委員（上圖中）、原住民委員會鍾興華常務副主委（上圖右）、國家科學及技術委員會陳宗權常務副主委（下圖左）、中興大學詹富智校長（下圖中）及宜蘭大學吳柏青校長（下圖右）等長官與來賓，提出計畫執行建議並予以鼓勵



◆ 現場實體展示本場找回原力技術研發及部落農業輔導成果，獲得與會來賓肯定