



花蓮區

農情月刊

310

民國 115 年

05 月號



發行人：楊大吉
總編輯：劉興榮
主編：曾擘萌

發行所：農業部花蓮區農業改良場
973044 花蓮縣吉安鄉吉安路二段 150 號
電話：本場 (03)852-1108 分場 (03)989-9707
傳真：本場 (03)853-4640 分場 (03)989-9313
網址：<https://www.hdares.gov.tw/>



花蓮郵局許可證
花蓮字第 185 號

雜誌

本場服務專線
農業諮詢服務 0800-521-108
作物病蟲害診斷 0800-069-880
土壤及作物營養 (03)853-4914

ISSN:1027-7668 GPN:2008900832 1,500 份贈閱
臺灣郵政花蓮雜字第 027 號執照登記為雜誌交寄
印刷：社團法人中華民國領航弱勢族群創業暨就業發展協會



重建馬太鞍溪災後 農業生產環境

本場召開專案說明會 目標為 2 年內協助災區 300 公頃農田改良

▲ 本場舉辦三場次農業生產環境重建專案說明會，第一場次於光豐地區農會舉辦，現場說明位於一般受災區的農田，只要地主填寫同意書，不需另外申請即可納入專案排程

受馬太鞍溪堰塞湖溢流影響，光復及鳳榮地區留下大量淤土，農田面臨有機質缺乏、酸鹼值偏高、混雜垃圾，以及因不透水土層導致田區泥濘等難題，使得一般農機具難以進入施作。本專案目標是在 2 年內推動 300 公頃的農田改良，協助災區農友恢復農田地力，重現生機。

本場楊大吉場長表示，自去年馬太鞍溪溢流事件發生以來，政府各部會便依職權展開復原工作，雖然目前已有農糧署提供資材補助措施，但部分農田仍因客觀環境限制無法順利復耕，因此本場在農業部陳駿季部長全力支持下，決心實施「農業生產環境重建專案」，期待透過本專案於光復及鳳林的一般受災區，進行全面性的技術支援與地力恢復。

(接下頁)

災區分級與改良工法

本場土壤肥料研究室倪禮豐副研員表示，專案依據淤積深度將一般受災區分為兩類進行改善：

- » 輕災區（淤積 20 公分以下）：採用深耕犁農機（深度 30-40 公分）打破不透水層，並撒施有機質肥料及播種田菁綠肥以增進地力。
- » 中災區（淤積 20 至 50 公分）：使用挖土機進行 40-70 公分的深層翻耕，若翻出垃圾則集中至田邊由公所清運，其餘改良資材與綠肥措施與輕災區相同。

重建專案採階段式推動，預計施作時程如下

- » 共識與授權階段：即日起至 6 月底受理地主同意書及切結書。
- » 專業進場階段：輕災區預計於 6 月至 10 月進場；中災區預計於 9 月至 116 年 8 月進場施作。

實際進場順序將依同意書蒐集進度、天氣狀況及鄰近區域累計面積進行調整。

在農友配合與注意事項部分，倪禮豐副研員表示實耕者需提供地主同意書，專案將由政府主動規劃施作，並免費提供耕犁、肥料撒施及綠肥播種，農友無須另行申請也不必負擔費用。另外政府協助的是「基礎環境改善」，後續的田間管理（如主作物播種、施肥）仍需由農友承接。他也提醒農友施作前應清空田區內的私人物品或暫時性遮蔽物，以免機具毀損。



▲ 重建專案說明會第二場次於鳳榮地區農會舉辦，現場農友的提問集中於農地認定，包括國有地、農會地、原保地、林地、果園..等，不同樣態土地的適用疑慮



▲ 光復光豐農會及阿陶莫部落二個場次，都邀請族語老師翻譯專案內容，確保族人訊息不漏接

值得注意的是，本專案僅限「一般受災農地」。若已被林保署列為徵收、造林範圍的「重災區」，或屬於「河川治理用地」範圍內之土地，則不在本專案受理範圍內。同時不接受個別化要求，包括肥料、綠肥等品項由廠商統一規劃，無法針對個別地主需求調整。另外專案採「就地改良、土方不外運」原則，不提供淤泥外運服務，亦不受理自費處理後的現金補貼申請。

「最重要的是需建立農友信心。」楊大吉場長表示場內已舉辦多場觀摩會，並在試驗田區取得相當不錯的復耕成效，透過這樣「做在前面」的示範作用，相信農友更有信心投入後續的耕作。未來政府將負責最艱難的「改善基礎環境」，在專業技術引導下，本場與其他單位將持續陪伴農友。

為讓農友了解專案內容，本場於 4 月 22 至 24 日，於光復鄉及鳳林鎮舉辦 3 場說明會，受災農友請於 6 月 30 日前，將取得地主同意的同意書送至鳳榮地區農會、光豐地區農會、光復車站旁重建工作站或是本場等任一收件點即可。如對專案細節有疑問，請洽詢本場土壤肥料研究室倪禮豐副研員，分機 3700。

宜蘭金柑 化身冰品及涼飲 產值提升 29 倍

為提升宜蘭金柑的產業價值，本場與礁溪鄉農會及吉安農會合作，針對夏季冰品及涼飲進行產品開發，讓金柑除了鮮食及製作傳統金棗蜜餞，還能加工成為果泥及果漿等食品原料，方便加工業者應用開發更多的產品，讓金柑四季都能銷售，預估產值提高 12-29 倍外，消費者也能全年享用健康安全的國產在地好食材。

宜蘭縣為全國金柑主要產區，種植面積達 198 公頃，主要集中於礁溪及員山鄉，年產量約 1,756 公噸，產值佔全國 90% 以上。本場與礁溪農會共同推動產銷履歷和有機生產，提供消費者優質安全的金柑，但金柑產季集中於每年 11 月至隔年 2 月，生鮮銷售期短。

因此金柑加工一直是農會及在地業者發展的方向，但過去產值多鎖定在傳統蜜餞與果乾。為翻轉產業結構，本場積極開發新型加工素材，在盤點金柑營養價值及機能成分後，發現金柑富含維生素 C、類黃酮及膳食纖維，具備極佳的抗氧化與保健機能。對此本場建立 2 大核心加工技術－金柑果泥及糖漿，讓金柑延長保存



▲ 本場開發金柑果泥及糖漿加工技術，製備成原料滿足金柑加工品需求

期限、穩定品質，同時產品能多元應用並全年供應。

在金柑果泥部分，本場農產加工研究室陳柏翰助研員表示，目前市面上大多是進口果泥，與之相較本場開發的金柑果泥，色澤金黃、具有金柑果皮獨特的香氣，場內還特別保留金柑果肉顆粒與纖維，這種吃得到果肉的層次感，為國產金柑量身打造。

金柑糖漿部分，市售產品色澤褐棕、香氣也較淡，本場開發的金柑糖漿為金黃琥珀色、香氣明顯，極具流動特色方便調製飲料或醬料，是極具潛力的調飲基底。

陳柏翰助研員表示，以每公斤 40 元的金柑鮮果計算，果泥和糖漿加工技術可提升 4-5 倍的產值，看似不多，但若是將這些加工品當成原料再製作其他加工產品，例如果泥應用於冰棒、糖漿製作手搖飲等，即可增加 12-29 倍產值，讓金柑從低單價傳統加工轉型為高品質、四季皆宜的時尚食材。

楊大吉場長表示場內與礁溪及吉安農會強強聯手，將宜蘭金柑轉化成各式加工產品，讓冬果也可以夏嘗，實現金柑全年供應，並將金柑打造台灣甚至國際的唯一選擇。



▲ 本場金柑果泥加工應用技術移轉予礁溪鄉農會，目前已與吉安鄉農會開發冰棒產品，產值持續擴大



搭個遮風避雨的家 花蓮芒果好授粉



花蓮南區近年芒果面積逐年增加，但持續面臨開花不著果、產量不穩定的困境。為解決此問題，本場提出於芒果花期搭建山形簡易設施，為授粉昆蟲－麗蠅遮風擋雨，大幅增加每棵芒果樹的著果數目 23 顆，同時提升良果率，每株樹每年可增加 3.3 萬元的產值。

改良種芒果，特別是夏雪芒果，因具備土芒果香氣、愛文的細緻與金煌的甜度，被譽為「芒果界的 LV」。由於芒果屬於蟲媒花，需依賴麗蠅進行授粉，但花蓮地區在 2 至 5 月的芒果花期常受天候，包括低溫、降雨或強風等影響，導致麗蠅的活動度大幅下降，進而影響著果率。

簡易設施試驗成效

為了克服氣候干擾，本場園藝研究室在玉里試驗果園搭建「山型簡易設施」，主要由鍍鋅銹管、透明 PE 布或農膜布組成。114 年搭建「強固型」、115 年則設計「一般型」共兩種規格的簡易設施。不論是哪種規格，其主要功能在於阻隔降雨、降低風速，並提升設施內的平均氣溫，創造出更適合麗蠅飛行的環境。

本場更於果園中架設氣象站，檢測設施內外的溫度、風速及雨量等數值。數據顯示適合飛行的環境為氣溫高於 20℃ 且風速小於每秒 2 米，據此判斷在花期期間，設施外僅有 28% 的時間適合麗蠅飛行，而設施內適合飛行的比例提升至 85%，且完全排除降雨與低溫對昆蟲抑制飛行的影響。

產量明顯提升

在芒果著果率上，114 年度的試驗結果顯示，利用塑膠布簡易設施搭配薊馬警戒費洛蒙，能有效提高夏雪芒果的著果數目達 327%，並提升套袋時期的良果數目達 433%。115 年試驗更顯示單株著果數從設施外的 0.3 顆增加到 20 至 23 顆。除了產量增加，設施還能減少炭疽病與薊馬的危害，提升「優質果」的比例，使果實外觀更佳。

「用肉眼就能看出有設施真的差很多！」本場園藝研究室劉啟祥副研員雖然有精準的試驗數據，但他表示有棵芒果樹剛好在設施入口處，有設施籠罩的枝條結實累累、沒有設施的另一邊完全沒有收成，可見設施對芒果著果十分重要。



▲ 無設施的芒果園
著果數明顯較低

※ 花蓮芒果簡易設施材質及價格說明

| | 強固型 | 一般型 |
|------|-----------------|----------------|
| 架構材質 | 0.5mm 塑膠帆布 | 農膜布 |
| | 1.5 吋與 1.2 吋鍍鋅管 | 1.2 吋與 1 吋鍍鋅管 |
| 架構方式 | 支撐柱基座加固 3 片補強片 | 支撐柱基座加固 1 片補強片 |
| | 北側設置 4 條鋼纜與地錨 | 北側設置 2 條鋼纜與地錨 |
| 價格 | 27 萬 | 18 萬 |

(長 23 X 寬 8 公尺, 約 55 坪, 高 3.5 公尺)

高經濟效益、五年回本

在成本方面，本場設計的簡易設施每分地可架設 6 棟，114 年建置強固型價格為每棟 27 萬，115 年則試圖降低成本，架設一般型僅需 18 萬。計算下來即使不考慮政府補助，利用增加的產值計算，一般型設施約需 5 年可回本；若產量能穩定恢復至成年樹水準，單株著果數目為 80-100 顆，回本時間可縮短至 1.5 年，具備高度的產業實用性。

劉啟祥副研員更表示，簡易設施的尺寸、材料及架構，農友可以自行發揮，甚至自己搭設都可以在很多的地方節省成本。場內試驗主要證明在芒果開花著果期搭設簡易設施，能有效改善授粉環境，是舒緩花蓮地區改良種芒果著果不良問題的有效手段。

本場農機研究室簡宏諭約僱助理則說明，簡易設施大小主要取決於塑膠布或農膜布寬度，長度則可自行決定，但仍要考慮中間支撐鋼管的乘載效能。以每日 4 人施作計算，強固型為 6 日、一般型為 5 日即可完成。另外考慮積水問題，因此建議建置山形設施、頂棚斜度要夠，並且在適當位置以鐵釘打洞排水。



▲ 本場試驗 2 種形式的簡易型設施，都能抵抗強風豪雨保護芒果花期授粉昆蟲的活動力，農友可自行參考應用



▲ 本場與謝尚融農友(左)合作測試簡易設施成效，農糧署東區分署表示此設施可申請補助降低農友負擔

他也特別強調，骨架搭建完成後每年 1 月底將屋頂防水層蓋上，小果期或套袋完成取下後，要完整收折避光存放，如使用及保存良好，最少可使用 3-5 年，骨架部分在不影響農作情形下，可直接留置原處不拆卸。

本場楊大吉場長表示近年極端氣候影響農作物生產，因此特別指示場內研究同仁輔導農友更多應對方法。目前已證實簡易設施對芒果著果有正面助益，但在實際操作上，例如塑膠布鋪設及移除、噴藥車進出設施等，都還有更多進步空間。未來本場會一步步帶領農友紮根花蓮的芒果果樹產業。



▲ 設施入口的芒果樹，可明顯看出靠內側部分結實累累，外側因為無著果，農友已將枝條剪除

英國邱園專家來訪 探詢古早稻種 的遺傳多樣性與演化史



▲ 本場帶領英國邱園學者至光復鄉等原民部落交流

為了解花蓮地區珍貴的古老稻種及原民傳統作物，英國皇家植物園－邱園 (Kew Gardens) Dr. Rafal Gutaker 及他和 Earlham Institute 共同指導的博士生謝孟婷、臺大農藝系董致韓副教授，於 4 月 28 日來場進行專題演講並了解場內陸稻保存工作，29-30 日則拜訪花蓮光復鄉撒巴勒奧及邦查農場、卓溪鄉南安部落，交流傳統作物栽培及應用智慧。

英國邱園作為全球頂尖的植物科學研究機構，擁有超過 200 年的歷史，保存了逾 700 萬份植物標本與 25 億顆種子。邱園致力於植物分類、保育及永續利用相關研究，支援全球生物多樣性保護，並透過數位化館藏與基因組學技術，深入了解植物特徵，以應對氣候變遷並推動全球農業的永續發展。

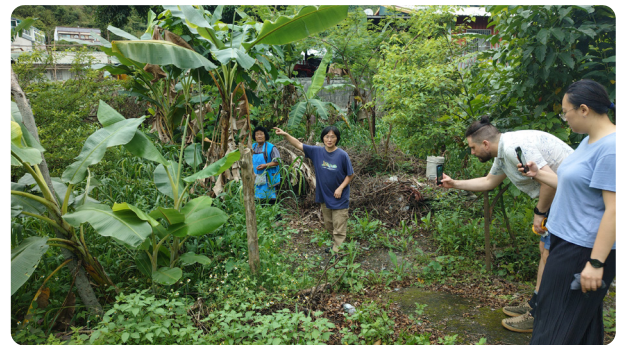
Dr. Rafal Gutaker 的研究聚焦於稻米的生態演化與環境適應。他特別關注「綠色革命」對作物及其栽培環境的影響，發現現代高產農法雖提升產量，卻對過去稻米的遺傳多樣性、共生關係與營養品質，特別是稻米與微生物之間的關係所知十分有限。此外，他強調植物標本館不僅是歷史陳跡，更封存了過去的環境資訊，

是追溯人類活動如何改變作物基因與營養的關鍵資源。

謝孟婷則進一步將基因定序技術應用於釐清越南水稻基因庫中一群特殊的族群。初步數據顯示該族群可能與古老的占城稻具有關聯性，期待後續透過遺傳學輔以語言學及歷史文獻做出驗證。她同時指出，臺灣農試所保存的磯永吉博士標本亦提供了不可多得的遺傳對照，有助於探究占城稻系與臺灣地方種，如低腳烏尖，之間的複雜脈絡。

隨後專家們參訪原民農場及部落，其中在南安布農豆班看到許多代代相傳的豆類及穀類種原，以及混農林業的栽培、保護地表不裸露、坡地沿等高線砌石防水土流失等生態環境友善方法。Dr. Rafal Gutaker 十分肯定臺灣原民智慧，他表示混農林業是國際上認為最有效率因應氣候變遷的農法。

本場楊大吉場長表示，相較於傳統育種，Dr. Rafal Gutaker 結合先進基因技術、歷史標本與跨領域證據，值得場內研究人員借鑑，為未來有機農業育種與全球糧食安全提供更多可能的遺傳資源。



▲ 南安布農豆班班迪娜們展示部落內豐富的豆類、穀類、雜草標本，以及混農林栽培方法

臺灣里山倡議夥伴 關係網絡 東區實務工作者 來場交流



臺灣里山倡議夥伴關係網絡 (TPSI) 東區實務工作者於 5 月 7-8 日舉辦交流工作坊，特至本場交流韌性農業、馬太鞍堰塞湖災區土壤改良與復耕輔導說明等議題，加深生態、自然環境與農業的連結。

本場原民機能作物研究室邱晨助研員特別為大家說明場內小米復育及樹豆育種工作。她表示由於部落小米種原逐漸流失，因此本場協助包括光復柯春伎農友、卓溪南安部落糯小米及稈小米的保種及擴大栽培面積。農經研究室孫正華副研員，則向大家報告本場在馬太鞍農田環境復育的工作成果，並帶領工作坊成員實際至光復鄉邦查農場，了解受災農田復耕現況。

本場楊大吉場長歡迎 TPSI 東區實務工作者來場，期待能彼此合作一起推動農業生物多樣性及永續。🌱

4 月 21 至 22 日日本農林水產省前大臣山田正彥一行，參訪本場轄區有機農業研究成果，包括瞭解本場三大核心研究主軸、有機農業研究中心，更至花蓮縣富里鄉羅山有機村、宜蘭縣頭城鎮頭城農場，實地了解臺灣有機農業發展情形。

2024 年臺灣舉辦 IFOAM 有機世界大會，日本農業新聞工作者吉田太郎來臺參與，對花蓮的有機農業留下深刻印象。返國後特別推薦山田正彥大臣、宇都宮大學農業經濟學西谷未央教授，以及霜里農場金子友子女士一同前來參訪。

在瞭解本場各項研究時，山田正彥大臣對場內研發的非農藥資材—茶素精非常感興趣，得知原料是油茶榨油後剩餘茶粕的萃取物質，他也特別分享過去在日本使用油茶防治病蟲害的經驗。同時他們也對資材補助、場內育成的耐逆境品種提出許多意見與交流。

本場宣大平副場長歡迎日本專家來訪，他表示花蓮是臺灣有機農業發源地，轄區內有機面積持續領先，不論是栽培技術或者是農民輔導，

日本農林水產省前大臣 與學者來訪宜花有機農業



▲ 日本農業專家參訪宜蘭花蓮有機農產業，他們表示臺灣農業政策對有機十分完善，同時也感受到民間有機友善組織的熱情與活力

場內都十分著重。他期待透過這次國際參訪，能讓日本專家們更全面了解東部有機農業的發展歷程，並把臺灣成功經驗帶回日本，促進雙方交流與學習。🌱



▲本場帶領大學青年至本場有機農業研究中心，了解轄區有機農業發展

原力再現 本場帶領 國內外大學青年 深度體驗光復阿美族傳統智慧

本場執行「找回原力」綱要計畫，攜手臺北醫學大學、政治大學與在地部落青年，共同為年輕世代策劃二場深度部落農遊體驗。遊程地點特別選光復鄉，雖然重建之路仍漫長，但部落已展現無比的韌性，參訪者的到來更能促進地區復興與活絡。

在二天一夜的遊程中，本場農經研究室王義善副研員，帶領青年深入邦查農場體驗農耕智慧，在紅瓦屋親手製作樹皮掛燈與檳榔葉鞘餐具；跟隨部落長老走讀阿美族文化，並在潺潺流水聲中享受夢幻的「河上餐桌」。最後經由大農大富平地森林療癒洗滌身心，為整趟旅程注入平靜與放鬆的能量。

這套揉合阿美族傳統與五感體驗的遊程，讓國內外的大學生皆驚嘆這是從未有過的深刻體驗，並紛紛約定未來要帶領親友再次造訪。

除了深度的活動參與，本場更安排了問卷後測與共創工作坊。參與的青年們將這兩天的觀察化為具體行動，以分組報告的形式，針對部落農遊的現況提出問題分析與創新解決方案。這些來自第一線的真實反饋，不僅為部落帶來新世代的觀點，更讓本場未來在部落農遊的輔導與規劃上，能更加精進與貼近市場需求，創造永續發展的無限可能。

在政大的梯次中，工作坊帶領 11 個國家的青年，前往有機農業研究中心參訪。大家不僅認識臺灣有機農業的發展與產業特色，更直接面對面，針對各國推動有機農業時遭遇的困境與解方進行深度探討。透過不同國家的經驗交換，激盪出非常豐富的創新思維。



▲本場帶領大學青年深入光復鄉阿美族部落，至紅瓦屋製作檳榔葉鞘食器

政令宣導

產銷履歷官網 網址異動

為因應農業部組織改造作業，產銷履歷農產品資訊網網址自112年8月1日起網址更改為 <https://taft.moa.gov.tw>



此處應調整為 moa

舊標籤、包材或已標示的產品怎麼辦？

已訂定 3 年過期期，已印製舊網址之產品可使用或販售到 **115/8/1**

金愛你!料理針美味!

含蛋白質、醣類、維生素A-B1-B2、菸鹼酸、鈣、磷及揮等成分

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 涼拌 | 熱炒 | 燉湯 |
| 涼拌金針花 搭配麻油、黑糖油調味 清熱潤腸解胃 | 金針花炒肉絲 蒜頭爆香肉絲快炒 熱騰騰、暖胃養身 | 金針排骨湯 薑片去腥排骨燉湯 清甜回甘、滋養暖心 |

美味更加分 選對紫蘇

美味選我! 生活選我!

為主要產地 苗栗、彰化及花蓮

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| 紅紫蘇 | 青紫蘇 |
| 質地較硬、香氣濃郁 含花青素，可為料理增色添香 | 質地柔軟、味道清新 可為食材開胃解膩 |
| 適合搭配肉、海鮮烹炒 或醃製、醬泡、燻製食品 | 適合搭配雞、油炸 沙拉或生魚片 |

保存訣竅：洗淨後以沾水的廚房紙巾包裹，放入保鮮盒或保鮮袋中冷藏

缺工?就來農業人力資源平台派工



行政院消費者保護會 **1950**
全國消費者服務專線