



# 花蓮區 農業專訊

*Hualien and Ilan Agricultural Newsletter*

128  
113.08 原鄉永續  
生態新農業



農業部  
花蓮區農業改良場 編印  
ISSN:10277684

# 有機農業好幫手 種植原生野花、建棲架 天敵昆蟲、黑翅鳶 來幫忙囉！

有機農業病蟲害防治通常讓農友十分頭痛，除了施用非農藥防治資材，本場輔導農友以生物，包括植物—原生野花草毯及綠籬吸引各式天敵昆蟲，以及與其他農業生態試驗相關單位，架設猛禽棲架紀錄來訪的捕食鳥類，來減少作物蟲害及田間鼠害，增加田間生物多樣性。

本場篩選臺灣原生野花，將其於田埂處栽培成草毯吸引不同的天敵昆蟲，如橙瓢蟲、食蚜蠅及長腳蜘蛛等，來防治田間害蟲飛蟲及蚜蟲等，同時也導入獨居蜂旅館，吸引獨居蜂捕食小型昆蟲及協助授粉。另外與生多所、屏科大合作建置猛禽棲架等設施，紀錄野鼠剋星—黑翅鳶來訪證據，讓農友輕鬆防治害物，同時還非常有感。

這些生態防治模組目前於瑞穗屋拉力文旦園、玉里織羅水稻田區進行相關試驗，同時也設置在本場有機農業研究中心進行

示範。中心設置於棲架旁的攝影機，也實地拍攝到二級保育類動物黑翅鳶，還有黑喉鴝及滿嘴蟲的麻雀，獨居蜂旅館除了獨居蜂拜訪外，東亞家蝠也曾出現。

由於進行生態服務操作通常需要額外的經費，或造成實際收成降低，因此農業部將比照綠色環境給付，研擬農地生態給付相關政策與措施，即以營造棲地調節農田害蟲等項目，本場將建議可栽培的原生植物，並提供主要天敵昆蟲當成查核指標，讓農友在不影響生計下實現農業生物多樣性的永續目標。



▲原生野花植物、獨居蜂旅館及猛禽棲架為農田吸引許多好幫手

## 2024 10.01 TUE 有機農業 生態系統服務價值 國際研討會

International Conference on Value of  
Ecosystem Services in Organic Agriculture



主辦單位 Organizer 農委會農業推廣中心 農業部花蓮農業改良場 農業暨自然資源學院 College of Agriculture and Natural Resources 指導單位 Advisor 農業部土壤肥料司

## 歡迎報名

現場提供中英文  
口譯，歡迎踴躍  
報名。



# 目錄 CONTENT



## 封面說明

本場透過找回原力綱要計畫，以科研方法輔導花蓮原住民部落農產業，成功解決月眉部落火蔥栽培問題，並嘉惠南投羅娜部落，以減藥的IPM管理讓番茄生產更安全。

同時盤點部落傳統農耕智慧，將有助於維護農業多樣與永續性。另外在農遊體驗活動上，本場成功輔導多家部落業者豐富六級化遊程，讓遊客深度了解部落文化與食農教育意義。



## 花蓮區農業專訊 128 113.08

### 原鄉永續生態新農業專輯

發行人 / 楊大吉

總編輯 / 劉興榮

編輯委員 / 宣大平 葉育哲 張同吳 邱淑媛

吳岱融 蔡依真 劉興榮 陳季呈

執行編輯 / 曾鈞萌

輔導機關 / 農業部

發行所 / 農業部花蓮區農業改良場

地址 / 花蓮縣 97365 吉安鄉吉安路二段 150 號

電話 / (03)852-1108

設計印刷 / 光穎設計印刷實業有限公司

地址 / 新北市板橋區翠華街 6 巷 29-1 號 2 樓

電話 / (02)8245-7355

## 原鄉永續生態新農業



02

### 蹲點三年的火蔥研究與月眉部落輔導豐碩之旅

蔡依真、陳柏翰、吳伊婷、  
張志維、林正木、邱智迦、  
李元、陳思聿、楊大吉

07

### 暑假花蓮慶豐收 一起探索部落野美味

王義善、孫正華、劉興榮

II

### 花蓮原鄉傳統農耕智慧數位典藏與推廣

曾鈞萌

I5

### 共同用 IPM 減藥守護 坡地原鄉部落農產 - 以羅娜部落為例

蔡依真、林立、楊大吉、  
林大淵、王照仁、楊宏瑛、  
張慕慈、蔡念霆、王玖晴

## 農業新科技與新知



I8

### 宜蘭地區常見哈密瓜病害發生生態與防治

蔡依真

22

### 案例分享 農業創新與地方轉型 - 泰國之清邁設計

王翠菱、孫正華、劉興榮

GPN:2008100099

ISSN:10277684

登記證 / 局板臺省誌字第 219 號

臺灣郵政花蓮雜字第 026 號執照登記為雜誌寄

服務專線號碼 /

\* 農業諮詢專線 /

本場 : 0800-521108

蘭陽分場 : (03)989-9739

\* 網址 : <https://www.hdares.gov.tw/>

\* 作物病蟲害診斷服務專線 : 0800-069-880

\* 土壤及作物營養診斷服務站 : (03)853-4914

展售書店 /

五南文化廣場 - 臺中總店 - 臺中市中山路 6 號

國家書店 - 臺北市松江路 209 號 1 樓

國家網路書店 - <http://www.govbooks.com.tw/>



工本費 : 30 元

本雜誌僅供場內同仁投稿

轉載本刊圖文 須經本場同意



# 蹲點三年 火蔥研究與 月眉部落 輔導豐碩之旅

作者：蔡依真 副研究員兼科長、  
陳柏翰 助理研究員、吳伊婷 助理研究員、  
張志維 技佐、林正木 助理研究員、  
邱智迦 約僱助理、李 元 儲備植醫、  
陳思聿 研究助理、  
楊大吉 場長  
作物環境科、農業推廣科  
電話：(03)852-1108 轉 3200

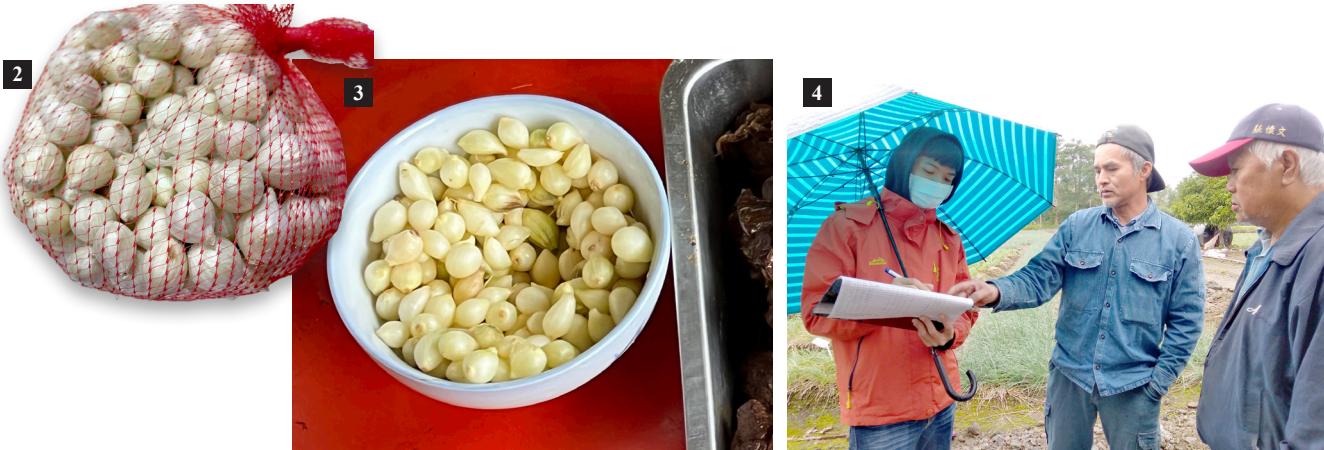
## 前 言

你(妳)吃過月眉部落嗆辣的火蔥嗎？

每年1月到3月左右，是花蓮縣壽豐鄉月眉部落的火蔥產季，更是當地阿美族人外出遊子過年返鄉必嘗的家鄉味，阿美族語稱為kenaw，在花蓮縣壽豐鄉月眉部落是相當重要的特色作物。有關我國原鄉部落的農業發展，農業部為了支持原民地區農業相關研究，近年由本場主導推動「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，在部落傳承傳統智慧的基礎下，投入科技研發，為原鄉找到新的發展方向。本場自2021年開始，即以火蔥為主題進行研發與產業輔導，投入了為期三年的蹲點工作。

## 月眉火蔥是什麼？本場與大專院校合作 鑑定及初探機能性

要投入月眉部落的火蔥研究，應先為火蔥鑑定學名。在本場的田間調查中，吳伊婷助理研究員發現月眉的火蔥外型類似原民部落常見的蕗薹，但火蔥葉子橫切面是新月型，蕗薹則是3到5稜的圓柱狀中空葉。本場與臺灣師範大學、臺灣大學等及實踐大學研究團隊透過DNA鑑定及機能成分分析，認為此物種為小根蒜(學名：*Allium macrostemon* Bunge)，也是中藥薤白的原料。根據當地阿美族人的食用經驗，吃火蔥比較不容易生病感冒，因此，火蔥在SARS和新冠疫情期間價格



均水漲船高。根據本場與大學研究團隊的初步研究評估，顯示火蔥具有抗發炎和良好的免疫調節效果，有發展潛力，未來尚需進行更多研究，以進一步了解火蔥的生物活性與作用機制。

### 為部落農民解決頭痛葉枯問題，農民提升獲益確實有感

2022年冬天，月眉種植火蔥的農友發現，田區植株因不明原因葉部提早枯萎，嚴重影響採收的量與品質，使得原本就為數不多的收成更雪上加霜。由於火蔥當時在國內欠缺相關研究資訊，農友難以自行找到相應解方，因此向當時在田間調查病蟲害的本場研究人員蔡依真副研究員徵詢；於是，本場植保研究團隊一面調查一面採集做實驗。投入兩年人力與時間，協助當地族人逐步釐清火蔥萎凋的病因，不但發現是炭疽病造成火蔥葉枯的情形，更協助從頭建立起相關基礎調查資料。與此同時，逐步建構火蔥病蟲害整合性管理 (Integrated Pest Management，簡稱 IPM) 模式，協助提升火蔥栽培技術，最後幫助農民增產 36.4%，顯著增加農民收益。因防治成效顯著，在 2023 年年初辦理全國第一場火蔥 IPM 示範觀摩會。透過這樣的成果發表場合，也讓壽豐鄉農會黃

啓祥總幹事看到了花蓮農改場對在地產業投入的付出與執著，在研究計畫結束後，共同參與協助部落延續好不容易累積起來的科研成果。在火蔥 IPM 示範觀摩會中，示範農戶陳志明先生提到：

這幾年火蔥價格很好，但我的火蔥不知道為什麼葉子黃掉枯掉，產量變少，別人也這樣，後來改良場來診斷和研究之後，我才知道原來是炭疽病的問題，改良場讓我用有機可以用的安全資材做防治，防治過後產量增加快四成，真的差很多。

～月眉部落 陳志明農友

### 與壽豐鄉農會攜手合作，積極推動火蔥保種行動與推廣工作

經過多年蹲點的深入部落，本場發現火蔥一直以來都由族人自行種植及保留種原。然而，隨著這些農友年歲漸長，健康衰退而無法持續耕種，火蔥也面臨產業縮減和種原流失的

- 1 火蔥在田間生長旺盛，是月眉部落的田野美景
- 2 農友採收火蔥部分自留種球待下一期作持續種植
- 3 火蔥（左）是月眉部落族人餐桌上的常見佳餚
- 4 本場訪談記錄月眉部落農友有關火蔥管理情形



## 原鄉永續生態

### 新農業

/ 蹤點三年的火蔥研究與月眉部落輔導豐碩之旅



5



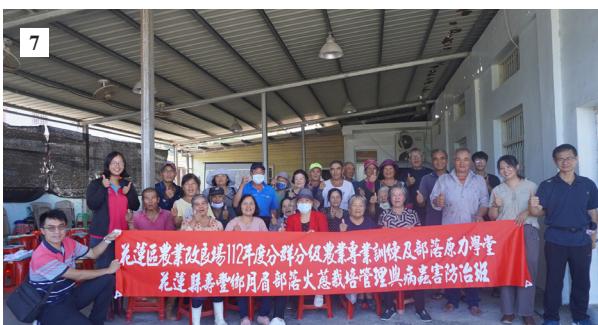
6

危機。此外，在本場進行田間調查時，也觀察到部分田區火蔥有生長不良、越種越小的情形，經本場委由亞洲大學陳宗祺教授研究室檢測後，發現種球有感染病毒的情形，推論有可能因而影響產量；因此，協助部落妥善留種與保種，已是刻不容緩的重要議題。

本場團隊透過田間研究，逐步建立了火蔥種球處理與繁殖技術，並與壽豐鄉農會合辦在地產業座談會，了解農民的需求與部落的心聲，更與壽豐鄉農會進一步討論產業後續的方向：由本場與農會合作逐步協助月眉部落篩選健康種球返回部落定植與保種，以避免上述種原衰退問題，而族人們也都相當支持保種行動。

在 2023 年的火蔥種植季前，由壽豐鄉農會向本場進行技術授權，在部落設點推動健康種原保種圃工作，本場並辦理舉辦原力學堂月

眉部落火蔥課程，來向農民說明保種和健康管理的重要性。雖然，設置保種圃並不是一件容易推行的事，由於保種圃原則上是一個為了公益而非單純營利所設置的管理田區，因此並非人人都有意願或心力投入；然而，感謝月眉部落的古新添前頭目跳出來表示為了部落願意承接，由他當第一棒設置健康種原的保種圃，並邀請部落一起來保種圃種下眾人寄予期望的種球。雖然，保種圃種下不到一個月，古前頭目就因意外離世，但他的妻子卓晴花小姐仍在既有工作之餘承續他的遺志用心照顧保種圃，並由本場專家團隊和壽豐鄉農會全力陪伴與協助照顧田區，讓保種圃的植株最後得以順利健康成長採收。而火蔥保種圃的設置和擴展，代表著好的種原讓更多人種植，這同時也代表了部落農耕文化傳承責任的延續，需要更多資源及大家一起努力持續投入。



7



8

好的種原對火蔥是很重要的，我希望  
把健康種原留在部落，讓火蔥產業變好，  
年輕人回家。

~ 月眉部落 古新添前頭目

## 與月眉國小共同努力，讓火蔥食農教育 向下紮根

除了在火蔥產區的保種行動，考量到月眉部落人口老化，傳統農食文化智慧恐逐漸凋零消散，為了讓火蔥文化延續從小扎根，本場楊大吉場長指示保種不應只在月眉產區田區設置，也應擴及社區學校，故本場張志維技佐找到當地的月眉國小商議導入本場的研發成果與技術，一起推動食農教育。過去，月眉國小曾有學生嘗試栽種的小塊火蔥田，但一直以來遇到管理問題不知如何解決，收成狀況也不盡理想。本次透過與月眉國小共同試辦火蔥的食農教育課程，從種植、施肥、病蟲害管理、如何食用和加工等等一整套實際操作的課程，讓師生們有系統性的認識自己家鄉的特色作物 - 火蔥，學生們都覺得收穫滿滿；尤其最後能豐收與運用不同料理方式品嘗自己所種的火蔥，並保留傳承健康的種球給學弟妹們栽培，以這樣的食農教育更緊密連結了田裡與家鄉的土地。

## 研發火蔥加工品及辦理月眉火蔥節，讓 更多人知道火蔥的好

因火蔥直接食用相當嗆辣的特性，對有些人來說可能望之卻步；本場近年積極在原力計畫中以原民作物為素材執行加工方面的研究與推廣服務，加工研究室主持人陳柏翰助研員研發了火蔥調味粉、熟成火蔥、火蔥抹醬等加工產品，可擴展應用在多項食品與料理中，例如：火蔥調味粉與壽豐鄉農會的鯛魚酥產品搭配，



即為在地火蔥零食；熟成火蔥可用於烹煮雞湯等，帶出特殊甘甜滋味。有關火蔥調味粉與熟成火蔥的技術，本場已在官網公告開放技術授權，意者歡迎洽本場諮詢技轉細節。

為了幫助月眉火蔥產業發展與更多人知道火蔥的好，本場與壽豐鄉農會和月眉部落在113年2月21日辦理「月眉火蔥節暨食農教育推廣活動」，歡慶保種圃

在本場、壽豐鄉農會與部落族人共同努力照顧下已健康成長豐收，並進一步留種接棒傳承給邱頭目耆老與兩位返鄉青農，也宣告月眉陸續進入開心豐收的採收季節，當天包括原民會、農糧署東區分署、壽豐鄉公所、議員民代、壽豐在地國小師生、宜蘭大學陳怡伶教授等來賓都前來參加，現場熱鬧非凡。壽豐鄉農會黃啓祥總幹事認為，火蔥是壽豐鄉原民部落重要的特色農作物，農會與花改場通力合作協助產

- 5 本場於火蔥田蹲點調查病蟲害，幫助農民掌握防治時機與建立防治技術
- 6 全國第一場火蔥 IPM 觀摩會，幫助月眉部落農友解決病蟲害問題
- 7 種植火蔥前本場舉辦原力學堂月眉部落火蔥課程，提供農民最新技術資訊
- 8 月眉部落設置火蔥保種圃受各方關心，深具歷史意義
- 9 羣眾共同見證保種圃的種球交接，接棒者邱頭目（右）繼續努力經營



## 原鄉永續生態

新農業 / 蹲點三年的火蔥研究與月眉部落輔導豐碩之旅



業發展，能見證保種圃珍貴的種原擴散回饋到部落田區，並結合在地社區月眉國小食農教育的推廣，是非常有意義的事。活動中眾人共同見證保種圃的維繫與種球傳承的感動時刻，由邱頭目耆老帶領大家在火蔥保種圃前採收祈福，大夥一起在保種圃中開心採收，並看見花改場與月眉國小一起在食農教育從小紮根的努力，最後則以本場王義善副研究員帶來的「產地餐桌 - 筷閃野美味」的料理品評，來跟大家分享精采多樣的火蔥料理，為這場全國首次辦理的火蔥節活動帶往舌尖上的美味旅程。

### 結 語

月眉火蔥的嗆辣滋味，是一年一會的春季限定，用傳統的方法沾鹽單吃，或用醋醃或配烤肉等肉類一起食用都相當適合。在月眉部

落，火蔥不只是農作物，更是族人餐食與土地情感的依託。由本場和壽豐鄉農會協助部落族人將火蔥種球持續種植與擴展，是一種延續和珍視在地原民文化資源的重要工作。期待在本場與壽豐鄉農會陪伴農友的共同努力下，能守護原鄉文化傳承與發展在地產業新的希望，也歡迎社會企業的加入與合作，進而實現企業與原民產業的永續發展模式。

**10** 本場、農會、部落族人和月眉國小等關心原民產業的眾人在火蔥節現場一起開心採收火蔥種球

**11** 月眉國小學生應用從本場推食農教育學到的採收知識一起採收保種圃種球，讓學生更了解部落 INA 長輩傳承的用心

**12** 除了傳統吃法，本場研發火蔥加工品多元應用

**13** 熟成火蔥（紅圈內食材）是本場加工研究室的創新研發，做成養生黑火蔥雞湯，少了嗆辣多了濃厚韻味，湯品滋味更加豐富



# 暑假花蓮慶豐收 一起探索部落野美味

作者：王義善 副研究員、  
孫正華 副研究員、  
劉興榮 副研究員兼科長  
農業推廣科 農經研究室  
電話：(03)852-1108 轉 1906

為了提升花蓮原住民部落的觀光體驗經濟效益，本場推出了「筷閃野美味」增能輔導計畫，並透過一系列部落農遊的教育訓練，讓部落的體驗活動充滿活力與魅力，帶給遊客們前所未有的體驗，並可親自體驗到野菜採集、傳統料理製作等活動，這不僅讓遊客能夠品嚐到當地的特色美食，還能在過程中體會到原住民獨特的文化魅力，讓遊客在享受樂趣的同時，深入了解原住民的生活智慧與飲食文化。

在本場的精心策劃與部落業者的積極參與下，輔導了數家具有特色的部落農遊業者，本場除了導入野菜栽培技術外，還特邀產業專家根據不同部落的文化、場域特性和發展規劃，開發出專屬的深度體驗活動及特色料理，讓遊客能在遊玩過程中，也能深度了解部落文化和

食農教育的意義。今(113)年初花蓮地區遭受0403強震衝擊，農業部為振興地方經濟，自113年7月1日至10月31日推出「從心出花2.0-花蓮振興農粉幣方案」，共發送70萬張(每張250元)，各位讀者可先在農業易遊網上申辦並完成領取並詳讀使用方式後，即可到部落內合作業者的實體場域進行消費。隨後為大家介紹好吃、好味、好好玩的部落好據點。

## 達基力部落屋—感受太魯閣族大山大海的磅礡

位於秀林鄉的達基力部落屋，在其餐廳後方的大山隱藏著各種自然寶藏，踏上忘憂步道前，遊客將參與入山祈福儀式，聆聽太魯閣族的傳統故事，欣賞族人藝術家的創作，感受如同時光機般的文化穿越。沿著隱密的羊腸小



## 原鄉永續生態

新農業 / 暑假花蓮慶豐收 一起探索部落野美味

徑，逐步了解太魯閣族的傳統植物，在專業解說員的帶領下，學習這些植物的食用方法，體驗豐富的原民農耕文化。

### 嚮海邊境—讓心靈隨海旅行

坐落於秀林鄉的嚮海邊境，是一個結合自然與文化的露營區，深受遊客喜愛。這裡不僅提供舒適的露營環境，更以原民料理吸引四方來客，飛魚乾、樹豆飯等美食，讓人回味無窮。在享受美食之後，嚮海邊境還提供多種室內手作體驗活動。從彩繪玻璃到乾燥花圈製作，使用泰雅族常見的自然素材，結合藝術創作，讓每位遊客都能在這裡找到身心放鬆的新方式。

### 櫻之田野—體驗自然與健康的美味之旅

位於吉安鄉福興部落的櫻之田野餐廳，以其獨特的野菜健康飲食和體驗活動聞名。老闆秉持健康生活的理念，回歸自然種植野菜，並致力於推廣健康與環保的重要性。在這裡，遊客可以親自下田摘採野菜，體驗從田間到餐桌的樂趣，並發現魚腥草、佛手瓜、野莧等野菜的原型樣子，了解它們在原住民與客家族群文化中的重要性。而這樣的參與創意野菜料理製

作，學習原住民使用野菜智慧的活動體驗，相信能讓每一位遊客感受健康飲食帶來的身心愉悅。

### 紅糯米生活館—太巴塱部落的紅色寶石

隱藏在光復鄉太巴塱部落的紅糯米生活館，以當地特有的紅糯米為主題，開發出多種體驗活動，並讓遊客享受到阿美族的傳統美食文化。在這裡，遊客可以參與酒釀製作和搗杜倫（麻糬）等有趣的活動，了解紅糯米的由來、種植過程以及製作酒釀的神聖故事。在一連串好玩又富教育意義的活動之後，遊客們肯定會感到饑腸辘辘，紅糯米生活館特別提供豐盛的原民風味餐，包括各種以紅糯米為主要食材的美味佳餚，讓遊客在享受活動的同時，也能大快朵頤，品味阿美族獨特的野菜美食。

### 邦查農場—野菜與保種的食農天地

位於光復鄉的邦查農場，為遊客提供了一個探索野菜世界的獨特機會，在農場主人蘇秀蓮的帶領下，遊客將進入豐富多樣的野菜園區，從常見的南瓜、辣椒、玉米，到阿美族傳統的木鱉果、苦茄、糯米糰、龍葵等，了解每





一種作物背後的故事和文化意涵。在這裡，遊客會親自採集並處理這些新鮮的野菜，並在農場主人的指導下，製作屬於自己的阿美族傳統料理—野菜八寶湯。這不僅是一次美味的體驗，更讓參與者學會辨識野菜及其食用方法，讓每一口都充滿了花蓮阿美族的記憶與風味。

### 欣綠農園—濕地美食與原住民文化體驗

馬太鞍部落的欣綠農園，提供了一個結合豐富濕地景觀和原住民美食文化的絕佳去處。園區內種植著阿美族常見的野菜，如落蕎、過貓、山蘇等，還有終年清澈的芙登溪孕育的水芹菜，讓人流連忘返。在農場主的帶領下，遊客可以親自採集這些野菜，並學習阿美族的傳統捕魚技巧，將新鮮的溪魚蝦及野菜放入火鍋中，隨著石頭的吱吱作響和魚湯的蒸氣升騰，讓人食指大動、垂涎三尺。

### 天賜糧源—多元族群的融合之地

天賜糧源位於花蓮最南端的富里鄉，這群夥伴的組成有阿美族、布農族、平埔族、客家人、閩南人，而多元族群相容的他們，共同的目標都是要讓富里更好、更美。天賜糧源以其獨特的米食體驗活動為亮點，帶領遊客深入了

解富里的農業文化，遊客可以在這裡參觀大片水田和壯麗的美人山，感受田園風光的寧靜與美好。此外，天賜糧源還與吉拉米代部落的媽媽們合作，在農遊活動中提供具有原民風味的美食料理，更為旅程增添美味的回憶。

### 樂舞詩拾物工作坊—傳承與創新的野菜麵包

位於花蓮縣豐濱鄉的樂舞詩拾物工作坊，是阿美族人樂舞詩 · 拉后所創立的特色麵包工坊，工作坊所生產的麵包完全手工揉製，使用當地 Ina 菜園種植的多樣野菜和香料，根據季節選用刺蔥、野生伊木子胡椒、野生山土肉桂等新鮮食材，並搭配小農所種植的豆類和穀物，創造出獨特而美味的風味。樂舞詩 · 拉后將阿美族深厚的文化底蘊與對烘焙的熱情結合，將傳統飲食文化融入手工麵包，重新詮釋烘焙藝術，並用麵包訴說阿美族的故事。

- 1 來花蓮必吃馬告風味餐
- 2 太魯閣族的傳統竹筒飯也不能錯過
- 3 花蓮原住民族編織色彩豐富具文化特色
- 4 野菜拼盤是花蓮具特色的原民味
- 5 欣綠農園的拉巴告捕魚體驗活動



原鄉永續生態

新農業 / 暑假花蓮慶豐收 一起探索部落野美味



6



7

### 織羅米 86 — 葛鬱金饗宴與稻浪大腳印

織羅部落以振興傳統文化為目標，積極推動部落特色作物—葛鬱金，從生鮮的葛鬱金到太白粉的加工，全由部落族人親手完成，更設計了相關的農業體驗活動和部落美食，除可讓遊客能親自參與製作過程外，亦能體驗古早味葛鬱金涼糕的魅力。而族人所栽種的稻米不僅通過了玉里米產地標章的認證外，還結合了糙米、小米、紅糯米和黑糯米等，以原住民傳統文化為主軸，創立了自有品牌「舞米」，並設計出獨具特色圖騰的彩繪米包裝，更規劃讓造訪的遊客可在稻浪的大腳印中享受美味的阿美族特色餐點。

來到部落，遊客不僅能欣賞大自然的美麗景色，還能享受遠離城市喧囂的悠閒慢活，並發現台灣多元族群共榮共存的珍貴價值，趁現在暑假期間，快邀請親朋好友一同前來花蓮吧！趕快拿起電話，預約部落農遊體驗活動，讓我們一起在花蓮留下美好的回憶。😊

### 店家資訊

達基力部落屋

(03)862-1033



嚮海邊境

0955-070076



櫻之田野

(03)854-0366



太巴塱紅糯米

生活館

(03)870-3419



邦查農場

(03)870-3818



欣綠農園

(03)870-1861



織羅部落

0919-322-737



天賜糧源

(03)883-1789



樂舞詩拾物工作坊

(新太平洋一號店)

(03)878-1218



農業易遊網 從心出花 2.0

花蓮振興農粉幣 250 元領取方式  
及合作店家 →



6 好玩好吃的野菜體驗活動

7 野菜披薩口感豐富又好吃

8 吃飛魚配野菜麵包好滋味



# 花蓮原鄉傳統農耕智慧 數位典藏與推廣

作者：曾竫萌 副研究員  
農業推廣科  
農業推廣教育研究室  
電話：(03)852-1108 轉 1900

## 前 言

花蓮縣是臺灣原住民聚集地區，擁有阿美族、太魯閣族、布農族、噶瑪蘭族、撒奇萊雅族、賽德克族等多個主要族群。原住民族群保有豐富的傳統農耕知識與生態管理經驗，有助於維護農業的多樣性與永續性。本場為找回原住民傳統農耕智慧，並協助振興原鄉農產業，在農業部的「找回原力－原鄉生態永續新農業核心技術研發與擴散」綱要計畫支持下，進入原鄉部落盤點與紀錄農耕知識與飲食文化，完成建立數位典藏網站，將記錄到的原住民傳統智慧以數位化的方式妥善保存及透過網路策展，並陸續出版部落藏寶盒一系列叢書，及發

芽 - 花蓮原住民農耕知識與飲食文化專刊，期望經由典藏網站及書籍，把部落傳統智慧的種子撒播到各個角落，落地生根、發芽茁壯。

## 進入部落踏查與盤點

本場在農業部找回原力計畫的支持下，逐年進入花蓮地區不同部落實地訪查，從最北的秀林鄉、到最南的卓溪鄉，調查紀錄各部落傳統作物的種植、採集、利用與飲食文化，涵蓋 6 個原住民族群，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、布農族卓溪鄉清水部



## 原鄉永續生態

新農業 / 花蓮原鄉傳統農耕智慧數位典藏與推廣

落、賽德克族卓溪鄉山里部落、噶瑪蘭族豐濱鄉新社部落等，截至目前為止，已訪查 17 個部落，紀錄了當地的農耕知識或飲食文化，如：玉米、小米、地瓜、芋頭、黃藤、林投等，共 75 項。

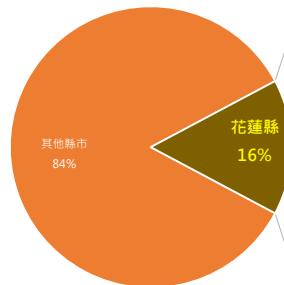
例如硬質玉米是太魯閣族大同大禮部落的傳統主食之一，耐旱好種植，將硬質玉米粗磨去除種皮，再打成粉狀或顆粒狀，加入豬肉、綠豆等食材，一起熬煮成玉米濃湯，吃起來香軟可口。又如撒奇萊雅族撒固兒部落生活在河海交界之處，林投是常見的植物，葉子除去葉緣的銳刺，用來編織成阿里鳳鳳，包入糯米蒸煮食用，而葉子叢生的心部柔嫩可食，川燙過後清炒即相當美味。

### 保護與傳承的數位化

為妥善保存各地區原住民族的傳統智慧，本場和臺東區及高雄區農業改良場共同與中央研究院數位文化中心合作，利用開放博物館平台，建立了「原民傳統農耕知識與飲食文化數位典藏」網站，網址：<https://harvestwisdom.openmuseum.tw/harvestwisdom>。本場典藏網站的首頁橫幅下方區塊簡要說明計畫目的，接著「精選部落」，輪播帶入各調查典藏部落子網頁之連結，「農耕知識特輯」展示典藏的農耕知識，「精選展覽故事」是以藏品所製作的線上展覽，最下方的「博覽藏品」，羅列本場公開藏品的圖片。在各部落子網頁，頁首橫幅下方，左側置入部落所在地圖，右側是部落簡介，接著是「探索知識」，提供該部落藏品的知識條目，最後則是與此部落有關藏品的圖片羅列。本場典藏網站目前收錄來自前述盤點部落的農耕與飲食文化知識、照片等檔案，截至目前已完成 343 筆資料典藏，並陸續新增建置中。

2

花蓮縣原住民族人數與占比



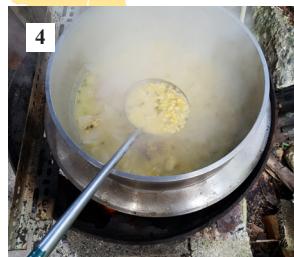
3



太魯閣族秀林鄉大同大禮部落  
太魯閣族秀林鄉銅門部落  
撒奇萊雅族花蓮市撒固兒部落  
阿美族吉安鄉里漏部落

阿美族光復鄉馬太鞍、大巴塱部落  
噶瑪蘭族豐濱鄉新社部落  
阿美族光復鄉砂荖部落  
阿美族豐濱鄉貓公部落  
布農族瑞穗鄉奇美山里十六家  
太魯閣族卓溪鄉古村部落  
阿美族瑞穗鄉奇美部落  
賽德克族卓溪鄉山里部落  
布農族卓溪鄉中平部落  
布農族卓溪鄉清水、南安部落  
阿美族玉里鎮哈拉濺部落

4



5



### 主題策展與文化傳播

開放博物館平台除了典藏的功能之外，還提供多種線上展示功能模組，本場利用數位典藏的素材進行主題策展，如：112 年以撒固兒部落之典藏素材，建置「河海的子孫 - 撒奇萊



雅族廚房」線上展覽，以橫式瀏覽的版面，把素材串聯成有意義的故事，展示了族群由來的傳說、傳統的生活、獨特的料理、族群的變遷，有動線及流程，將網友帶到有趣的故事點，引導繼續往下瀏覽，進而對撒奇萊雅族有更多認識。

本場近年陸續出版部落藏寶盒一系列叢書，113年亦將叢書納入數位典藏，新增了「部落藏寶盒」系列線上策展，包括：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、豐盛的饗宴 - SIRAW、來自部落的嗆辣滋味 - 火蔥、山林黑珍珠 - 山胡椒等 6 項數位展覽，期透過網路策展推廣花蓮地區原住民的傳統作物與飲食文化，並展示如何利用現代技術協助部落農友解決問題，促進原鄉部落特色產業發展。

## 調查成果編輯出版流通

本場第一年踏查太魯閣族大同大禮部落、撒奇萊雅族撒固兒部落、阿美族砂荖部落、阿美族奇美部落以及布農族清水部落，所得之 30 項作物紀錄資料，編輯成冊、印製出版為「發芽 - 花蓮原住民農耕知識與飲食文化專刊」。已寄贈各級學校及圖書館，並上架五南

文化廣場及國家書店等實體及網路書店銷售，全書內容亦上傳於本場官網出版品專區，提供各界無償瀏覽及下載，並辦理新書導讀及發表會，促進原民傳統智慧傳播。同時也將此書回贈給受訪的部落族人，感謝各受訪人無私的分享，部落族人感謝本場出書記錄，讓年輕的一代可以參考本書學習，延續祖先的傳統智慧。

結合瑞穗鄉富源國小教師研習辦理工作坊，導讀發芽專刊，推廣原民傳統作物農耕知識和飲食文化，增進教師有關原民作物的知識，並鼓勵老師利用本場技術諮詢與原民出版品，運用於推動校園食農教育。

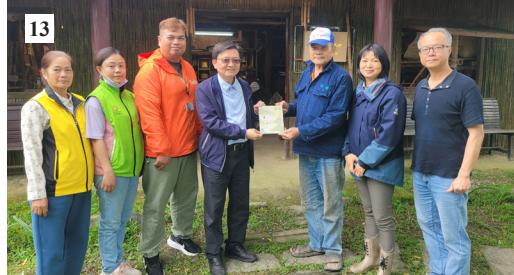
- 1 本場內設有原住民族傳統作物保種園
- 2 花蓮縣原住民族人數與占比（資料來源：原住民族委員會網站 / 2024 年 6 月原住民族人口數統計資料）
- 3 逐年進入花蓮地區不同部落實地訪查
- 4 太魯閣族的玉米濃湯
- 5 林投葉叢生的心部柔嫩可食
- 6 踏查大同大禮部落的落蕎種植方式
- 7 訪談奇美部落耆老，有關傳統藥草之種植與利用
- 8 拜訪清水部落耆老，紀錄小米種植方式



# 原鄉永續生態

## 新農業

花蓮原鄉傳統農耕智慧數位典藏與推廣



## 結語

隨著原鄉人口外流、在地耆老凋零，生活型態轉變，原民傳統農耕知識與飲食文化逐漸消失，慶幸的是，各地部落正在努力尋回自己的傳統智慧與文化，本場積極回應原鄉需求，進行農業科研與技術輔導，收集原鄉作物種原送入種原庫保存、於保種圃繁殖，並進行種原交流，持續盤點部落傳統農耕生產知識及飲食利用文化資料，新增和維護部落典藏資料，並通過數位策展進行知識傳播，也嘗試以科學方法解析傳統農耕知識的原理，期能運用原住民族的傳統智慧與知識，協助部落發展特色農業產業，讓這些智慧生生不息，代代相傳。

- 9 拜訪撒固兒部落 LUMA 80 工作室，瞭解撒奇萊雅族傳統生活領域
- 10 陸續出版部落藏寶盒一系列叢書，及發芽 - 花蓮原住民農耕知識與飲食文化專刊
- 11 利用發芽專刊，增進富源國小教師有關原民作物的知識
- 12 於花蓮市孩好書屋辦理發芽新書導讀活動
- 13 將發芽一書回贈給受訪的部落族人，感謝各受訪人無私的分享
- 14 「河海的子孫 - 撒奇萊雅族廚房」線上展覽，把素材串聯成有意義的故事
- 15 「部落藏寶盒」系列線上策展共有 6 項主題。掃描 QR code 即可瀏覽

# 共同用 IPM 減藥守護 坡地原鄉部落農產 以羅娜部落為例



作者：花蓮區農業改良場 蔡依真副研究員兼科長、

林 立副研究員、楊大吉場長

作物環境科

電話：(03)852-1108 轉 3200

臺中區農業改良場

林大淵、王照仁、楊宏瑛場長

財團法人農業科技研究院

張慕慈、蔡念霆、王玖晴

## 前 言

本場近年大力推動原民部落重要和特色作物的病蟲害整合性管理 (IPM)，並開發安全資材、引導農民落實化學農藥減量。為了推動 IPM 與安全資材技術宣導，本場在宜花田區設置試驗點或示範點，並辦理講習會或觀摩會等活動強化成果落地；近年為了達成農業部技術擴散計畫的美意與目標，亦與其他試驗改良場所攜手合作將研發成果廣佈於其他地區。例如：本場先前曾於宜蘭推廣番茄 IPM 且減藥成效良好，今年受到農業部委託財團法人農業科技研究院 (以下簡稱農科院) 的邀請，與台中區農業改良場 (以下簡稱台中場) 共同在南投縣信義鄉羅娜部落王清明長老及返鄉青農王士元農友田區設置番茄 IPM 示範點，並於 6 月 12 日合辦「原鄉茄科作物病蟲害綜合管理示範觀摩

會」，向大家分享科研輔導成果，活動現場齊聚包括動植物防疫檢疫署、信義鄉農會和盧縣一立委服務處特助等人與部落族人一同共襄盛舉，顯示眾人對原鄉部落坡地農業的重視。

## 到西部原鄉部落技術擴散的辛勤歷程

南投縣信義鄉羅娜部落，是目前全台布農族中人口最多的部落，部落村民有一千多人，位於海拔約 800-1,000 公尺的山上，大多數居民從事農業，主要作物包括甜椒、番茄、敏豆、高麗菜和葡萄等，也是我國坡地農業原鄉部落生產蔬菜的重要產區。本次在羅娜部落設置的 IPM 示範田，是與從 110 年即開始使用本場所研發資材 HLST 合劑 (產品名「茶素精」) 的王清明長老及其子王士元先生進行合作試驗，該示範區種植作物為設施栽培之牛番茄。



原鄉永續生態

新農業

/ 共同用 IPM 減藥守護坡地原鄉部落農產－以羅娜部落為例



2



3



4

為了確實掌握當地病蟲害發生狀況，輔導一開始，本場與台中場團隊先當面與向王長老請益了解其過去農事管理經驗與病蟲害發生及防治情形，得知其主要遭遇的問題和特別關心的防治標的後，藉由參考農友過去的農事經驗，及與長期在南投縣甜椒等茄科作物產地深耕輔導的台中場共同討論後，提供農戶建議之防治曆；在此防治曆的安全資材使用，為應用本場所研發之茶素精及 HL\_PBS 誘導抗病劑，以及台中場研發之中性化亞磷酸與微生物製劑。而後，本場即開始每月定期跨越半個臺灣的田區病蟲害監測調查與防治輔導，與線上不定期關心與諮詢，並結合在地生產提供安全資材的廠商協助現勘反映現況，方便農友及時診斷投入適當防治措施及購置相應資材。輔導過程中，團隊得知士元為初返鄉青農，且有心申請產銷履歷，即協助其在線上建立農事紀錄，儘早成功申請產銷履歷，有利開拓其他銷售通路。



5

### IPM 技術幫農友賺到收益也賺到自己的健康

本場 IPM 示範田之植株全為離地介質栽培，農友在種植前先以熱水處理介質進行消毒，並認真執行全園整理。隨後，本場輔導農友於設施外圍懸掛黃色黏紙監測及誘殺小型害蟲，於定植前後將番茄苗全株噴施 HL\_PBS 誘導抗病劑 500 倍，以預防番茄黃化捲葉病毒病。本場所研發的 HL\_PBS 誘導抗病劑，不僅可誘導植株產生抗病毒物質及干擾病毒複製，同時對銀葉粉蟲也有忌避效果，持續施用可有效防治病毒病發生。定植苗株後，請農友發現病毒株時，即全株拔除清離園外，持續施藥重點防治粉蟲及薊馬等病毒媒介昆蟲；施藥時，注意輪替施用不同作用機制藥劑，避免害物產生抗藥性風險。栽培期間，落實巡田並做好田間衛生，在雨季來臨前，每 7 天一次，連續施用 3 次以上 1,000 倍中性化亞磷酸，以預防晚疫病發生。花期後，施用茶素精、脂肪酸鹽類、蘇力菌等植保資材或生物製劑為主互相搭配，採收期前則採檢番茄產品進行農藥殘留檢驗，檢驗結果為化學農藥殘留未檢出 (ND)，對此農民相當肯定，有助其擴展通路。根據本場調查本示範區病蟲害結果顯示，該區管理全期粉蟲、白粉病及晚疫病等病蟲害發生輕微、植株生長良好。由農科院逐年評估該區安全資材應



用與 IPM 之導入成效，經估算其化學農藥減量比例高達 82.4%，產量增加 16%，農友和觀摩會參加人員都對 IPM 減藥成果相當讚許，尤其提升了合作農戶王士元先生返鄉務農幫助父親務實減藥與兼顧自身健康的信心。士元在觀摩會最後的心得分享時，他提到：

「爸爸過去曾經在使用化學農藥後中毒就醫，我因為擔心父親而決定大學就讀農業相關科系並回家幫忙。這次實際操作過 IPM 和安全資材後，雖然有辛苦的地方，但我知道這是兼顧經濟收益和自身與環境健康的事，我也希望不是只有我們家執行，希望部落的大家可以一起越來越好！」

## 結 語

這塊結合本場、台中場與農科院和部落農友共同合作的 IPM 示範田，除了讓本就著手使用安全資材的農友更加清楚瞭解到整合應用多項技術的效果，同時深化和擴展科研技術的互相合作，讓科研成果落地產業，更讓當地部落農民感受到政府對原民產業和坡地農業的重視，在參與族人的心中種下安全生產兼顧環境友善的種子，未來將逐步持續在農友的田區落地生根發芽茁壯，更期待社會大眾看見和用實際行動支持落實 IPM 和維護生態環境的部落農民，相信原民產業在改良場專家團隊與關心在地產業的夥伴支持下，能為原鄉的農業發展帶來新的氣象與展望。 



- 1 精耕肯定羅娜部落示範田技術提升，為部落坡地生產兼顧經濟與環境效益
- 2 本場與台中場和農科院籌組專家輔導團隊共同輔導農戶執行番茄 IPM，眾人共同討論 IPM 示範圃農事管理操作模式
- 3 番茄苗定植前先噴施 HL\_PBS 誘導抗病資材預防病毒病
- 4 在田間設置黃色黏紙進行小型害蟲監測
- 5 注意巡田，看到病毒株則全株拔除帶離園外，落實田間衛生雖辛苦，但對防治有相當大助益
- 6 本場研究人員在田間巡田及調查病蟲害，以即時調整防治策略
- 7 IPM 示範田番茄生長健康，品質優良結實纍纍，且農藥殘留未檢出 (ND)，相當有利銷售
- 8 示範族人青農表示 IPM 與安全資材導入幫助減用化學農藥且增產
- 9 輔導團隊和農友在 IPM 番茄示範田歡慶豐收，本場楊大吉場長表示政府相當重視原民產業與坡地農業，改良場將做農民最堅強的後盾



# 宜蘭地區常見 哈密瓜病害 發生生態與防治

作者：蔡依真 副研究員兼科長  
作物環境科  
電話：(03)852-1108 轉 3200

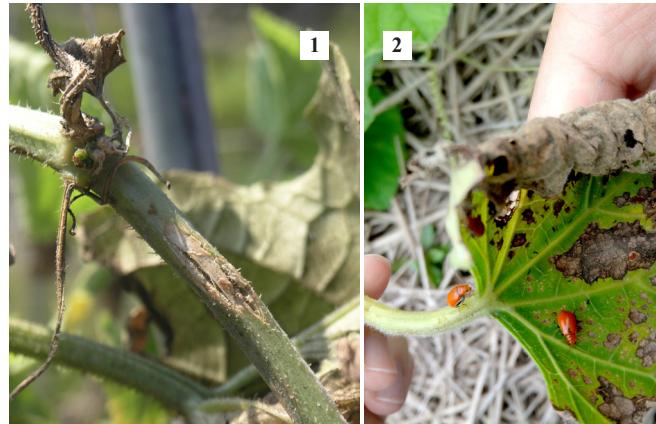
## 前 言

哈密瓜是宜蘭縣壯圍鄉的重要特色農作物，生產技術門檻相當高，病害防治是瓜農特別關注的課題，尤其近年受到氣候暖化、劇烈天氣的影響，生產風險更是大幅提高，要達成穩定生產更考驗著生產者的管理技術。本場多年來推動作物病蟲害整合性管理 (Integrated Pest Management, 簡稱 IPM)，攜手壯圍鄉農會與其植醫在瓜農田區合辦「壯圍鄉哈密瓜栽培技術及病蟲害整合性管理示範觀摩會」，共同推行哈密瓜病蟲害整合性管理技術；在田間診斷勘查期間，發現病害是容易降雨的宜蘭地區瓜類種植時較常發生的害物問題；因此，本文介紹宜蘭地區哈密瓜常見重要病害發生生態與防治，供宜蘭瓜農管理參考。

## 蔓枯病

### 病害發生生態

蔓枯病為難防治之土傳性病害，由真菌 *Stagonosporopsis cucurbitacearum* 造成，可引起苗枯、蔓枯、萎凋、葉斑、果腐等病徵，因會為害莖基部，被瓜農俗稱「敗頭」，因一旦莖基部受到感染，對於全株通常只留一果的



哈密瓜影響甚大，故防治上不可不慎。病原菌可從葉片或葉柄入侵，造成罹病組織呈現水浸狀或黃化壞疽，後轉為同心圓紋或不規則病斑。在潮濕環境下，罹病處可能有橘紅色流膠狀分泌物，嚴重發病時導致整株死亡。蔓枯病容易在連續降雨、日照不足、植株生長過密、通風不良的田區發生，尤其連作田土壤容易累積蔓枯病之病原菌，當栽培使用氮肥過多，更促使植株組織柔嫩，容易讓病原菌入侵。蔓枯病的孢子可隨雨水飛濺擴散蔓延，也容易透過傷口感染。

### 管理方法

1. 因蔓枯病菌可長期殘存存活於土壤中，建議盡量避免連作葫蘆科作物，或與其他科作物輪作。

2. 合理化施肥，避免過度施用氮肥。氮肥過多容易造成植株枝葉繁茂影響通風，使施藥時更難均勻接觸。栽培期間可酌施鉀肥及鈣肥以加強植物抗病。



3. 種植外觀健康之種苗。蔓枯病可藉由種苗傳播，瓜農若育苗時在瓜苗子葉看到病斑，建議於定植前盡量移除病葉或進行施藥處理後再定植。
4. 防治蚜蟲等害蟲，以減少害蟲取食所造成之傷口。
5. 使用國內核可藥劑。注意輪替施用不同作用機制農藥，以降低蔓枯病菌抗藥性風險。建議可在晨間、雨季來臨前或發病初期施藥，施用部位需加強噴施莖基部。鄰近採收期，可選用免定殘留容許量之保粒黴素(丁)。
6. 可搭配使用植物保護防治資材，根據本場田間試驗測試，雨季前以中性化亞磷酸有助提升植株抗性，搭配化學農藥(如：待克利)可增加防治效果。

## 露菌病

### 病害發生生態

因宜蘭多雨，露菌病一直以來都是當地瓜農的重點防治標的，由病原真菌 *Peronoplasmodiumpara cucumis* 導致發病，本病害在冷涼高濕的環境下發病最為嚴重，最適發病溫度 16-22°C，在田區排水不良、陰雨天氣，密植及施用氮肥過多時特別容易發生。病

斑常由近莖基部葉片開始產生，逐漸蔓延至新葉。當葉片受害時，初期形成黃色角斑，可見病斑受葉脈限制，黃色斑點轉為褐色，染病處逐漸乾枯，嚴重時葉片枯死，進而影響植株生長及果實發育。在環境濕度高時，在病葉背面病斑處可見灰色黴狀物，此為露菌病病原之菌絲與孢囊。

### 防治方法

1. 避免密植，保持田區環境通風。
2. 合理化施肥，避免施用過量氮肥。
3. 雨季來臨前，可預先施用中性化亞磷酸誘導植株產生抗病性。
4. 依標示使用化學農藥，嚴格遵守安全採收期。



## 白粉病

### 病害發生生態

白粉病是葫蘆科作物的常見病害，由病原真菌 *Sphaerotheca fuliginea* 感染導致，本病主要出現於冷涼少雨、光線不足的環境；一

- 1 蔓枯病造成蔓裂，出現膠狀分泌物
- 2 防治蔓枯病時建議同時防治蟲害，盡量避免傷口
- 3 露菌病常在成熟老葉發病，病斑受葉脈限制，黃色斑點轉為褐色
- 4 白粉病為臺灣栽培哈密瓜普遍發生的病害，也是農友主要的防治對象



般而言，設施較露天環境容易感染本病。病害嚴重時，白粉狀的菌絲和分生孢子佈滿葉片，最後使葉片枯黃，嚴重影響光合作用，病徵可蔓延至葉柄、莖及果實，降低瓜果品質及產量。本病原可隨風傳播。

### 防治技術

1. 設施栽培者，田間盡量維持良好通風。看到老葉出現病斑時可即時清離園區。
2. 選用國內核准防治藥劑，施藥時應依標示使用，並嚴格遵守安全採收期。建議應慎選藥劑種類，不連續使用及混用相同作用機制農藥，減少抗藥性發生。
3. 如需使用植保資材進行防治，可選用乳化油劑、甲殼素、含矽資材（如：矽酸鉀）或碳酸氫鈉（小蘇打）等進行全株噴施預防。

### 病毒病

#### 病害發生生態

病毒病為植物病毒導致病害之統稱，本場在宜蘭哈密瓜田區曾採樣檢驗到之病毒種類包括：瓜類褪綠黃化病毒 (Cucurbit

chlorotic yellows virus, CCYV)、瓜嵌紋病毒 (Cucumber mosaic virus, CMV)、矮南瓜黃化嵌紋病毒 (Zucchini yellow mosaic virus, ZYMV)、甜瓜黃斑病毒 (Melon yellow spot virus, MYSV)、南瓜捲葉病毒 (Squash leaf curl virus, SqLCV)…等等，植株被病毒感染後可能引起壞疽斑、嵌紋、黃化、白化褪綠、捲葉、矮化、果實發育不良（例如：果實表皮凹凸不平、色澤不均、變小、畸型果等）。病毒可能單獨或多種病毒複合感染，造成植株不同程度或型態的病徵。有時罹病較輕的植株，也可能不顯現病徵，或出現輕微的斑駁或嵌紋。不同種類的病毒傳播途徑有所差異，包括透過種苗、昆蟲、機械等傳播途徑；而不同病毒也可能透過不同種類的昆蟲傳播，如：粉蟲可傳播 Crinivirus 屬（如：CCYV）病毒，蚜蟲可傳播胡瓜嵌紋病毒 (CMV)、矮南瓜黃化嵌紋病毒 (ZYMV) 等。



## 防治技術

1. 使用健康種苗。育苗階段應特別注意育苗環境，尤其應監測和管理媒介病毒病之小型昆蟲，如：粉蟲、薊馬與蚜蟲，以減低日後染病風險。
2. 注意巡田，定植種苗後若發現病毒病株建議拔除並帶離園區。
3. 進行摘心、整蔓，若遇到疑似罹病株時，應另戴手套整理，以避免因為人為接觸導致的機械傳播。若手或器具若有接觸到病株，最好先以肥皂清洗或酒精消毒後，再接觸健株，以降低病原傳播風險。
4. 合理化施肥，使植株強健有助於降低病毒的影響。
5. 使用核准用藥或植保資材防治小型害蟲。因國內目前尚無針對病毒病害防治的核准藥劑，田間用藥管理上以投入蟲媒防治藥劑選用為主。為避免小型害蟲易產生抗藥性的問題發生，應選擇不同作用機制的藥劑，以免因害蟲失控連帶影響病毒病管理。
6. 落實田間衛生：設施內採收完之園區，要種下一期作前，應徹底清除枯枝老葉或其他可能寄主植物（包括雜草防除）。

## 結語

建議農友多了解病害的發生生態，再整合

不同技術進行預防、監測與治療措施。整體而言，尚未種植前，田區可進行採土檢驗了解田土肥力以參酌後續施肥方式。從育苗開始，應盡量使用健康種苗，落實媒介害蟲防治，對事先預防病毒病等病害而言非常重要。哈密瓜生長栽培期間，巡田時若發現病毒株或嚴重病枝葉應及時清離園區。在管理期間，可搭配生物農藥和免登記植物保護資材的使用，例如：在病害好發前或梅雨季前夕，可施用中性化亞磷酸 500-1,000 倍稀釋液提升植物抗性（每七天一次，連續噴施 3 次）預防白粉病和露菌病，或使用已登記的微生物製劑（液化澱粉芽孢桿菌 QST713 或枯草桿菌 Y1336）預防露菌病。需施用化學農藥時，則應注意合理用藥，避免混合或連續使用相同作用機制的藥劑，以免長久下來造成抗藥性問題，增加病害防治困難度。

- 5 哈密瓜感染瓜類褪綠黃化病毒後期病癥
- 6 田間植株病毒複合感染情形，經檢驗由係三種病毒 (MHSV, SLCuPV, CCYV) 複合感染
- 7 預防病毒病發生，需防治蚜蟲等病毒媒介害蟲
- 8 使用健康種苗是預防病害的重要作為
- 9 壯圍哈密瓜病蟲害整合性管理示範觀摩會參與踊躍，大家都相當肯定 IPM 推動
- 10 壯圍鄉哈密瓜導入 IPM，植株生長與病蟲害管理良好



## 案例分享

# 農業創新與地方轉型 泰國之清邁設計

## 前 言

本文以 2018 年、2022 年及 2023 年清邁設計周活動期間，實地觀察其農業結合觀光，展現飲食文化的多元樣貌之經驗供推廣參考。清邁是泰國北部政治經濟中心，人口約 120 萬人，經濟主要依賴旅遊業、手工藝品和農業，於 2017 年註冊為聯合國手工藝和民間藝術領域之創意城市，在 COVID-19 疫情爆發前，2019 年清邁接待超過 1,000 萬名旅客。在此背景下，為了促進當地農業，許多訴求「產地到餐桌」的餐廳或泰式料理遊程相應而生，帶領遊客從傳統市場、家庭農園，到學習泰式料理烹飪，這個過程促進遊客對泰國飲食文化的認識。此外，本文也分享清邁創意設計中心（Thailand Creative and Design Center-Chiang Mai, TCDC-Chiang Mai）結合農

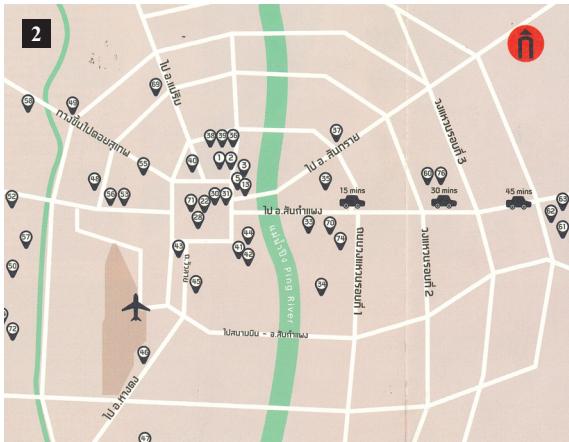
作者：王翠菱 研究助理、  
孫正華 副研究員、  
劉興榮 副研究員兼科長  
農業推廣科  
農村經營研究室  
電話：(03)852-1108 轉 1905

業與飲食、生活和文化設計之食材發表，展現農業推廣的活潑樣貌。

## 清邁 TCDC—結合創意、藝術擴大效益

泰國創意設計中心（Thailand Creative and Design Center, TCDC）源自於泰國 4.0 國家經濟策略，藉由創意人才、創意商業、創意場域三個面向推動社會經濟發展。清邁 TCDC 於 2013 年 4 月開幕，有材料資料庫、設計書籍、雜誌、共享空間等，供設計師了解材料應用趨勢，並透過舉辦展覽、研討會、工作坊等活動，做為當地企業家、設計師、學生以及公眾提供創業、學習與交流平台。

清邁設計周（Chiang Mai Design



Week) 是一年一度的設計與創意盛會，2022 年以“Local ‘Rise’ ation: creativity and community growth”(地方崛起：創造力與社區發展)為題，2023 年以“Transforming Local”(地方轉型)為題，主題與近年日本、台灣推動的地方創生不謀而合，強調地方力量與經濟的覺醒。清邁設計周包括展覽、工作坊、音樂會、研討會、市集等活動，分佈於清邁古城及周邊的餐廳、展館、閒置空間和工坊等 70 餘個地點，展現農業、飲食、音樂、展覽、藝術創作的多元樣貌，吸引 18 萬名旅客、為泰北地區創造 2.94 億泰銖產值。其農業跨領域合作、擴大效益，值得借鏡。

## 「產地到餐桌」、「農場到城市」多面向的理念推廣

縮短「從產地到餐桌」的經營方式，實踐在餐廳、民宿及廚藝教室等觀光遊程中。以 The Goodcery 為例，The Goodcery 原是閒置超過 5 年的建築，5 年前重新整理，成為銷售周邊村落農產品，支持地方經濟與農業的雜貨店與餐廳。餐廳料理藉由不同食材的搭

配，呈現泰北飲食隨時間、文化轉變與融合的過程，例如：炸豆腐有清邁山豆腐、泰式大豆腐、日本豆腐搭配泰式沾醬；泰北麵條有來自中國雲南的秘方，及北方清萊的酸辣香料等。此外，餐廳後院廣場辦理周末農民市集及飲食相關活動，2-4 樓則有農藝展覽、講座、工作坊、電影、音樂等藝文與農業活動。

另一案例 Ginger Farm Kitchen 是一家米其林餐廳，餐廳提倡“farm to city”(農場到城市)理念，採用當地農場新鮮、有機和放養的食材，餐廳支持農場永續耕種，除了自家農場的食材，餐廳廚師會和其他供應食材的農場定期會面，討論種植、收成時間表與菜單，以確保供貨穩定，並測試新的季節性食材。此

- 1 清邁設計中心，有共享空間、圖書、材料、展覽空間，並展示農業六級化的創意經濟
- 2 2023 年清邁設計周結合農業、餐飲、音樂、工藝、展覽、市集，創造 2.94 億泰銖產值
- 3 閒置空間改造的 The Goodcery 餐廳，展售小農產品並呈現飲食文化內涵



外，餐廳在清邁擁有自己的農場，辦理兒童、成人工作坊體驗泰國農場生活，如：種稻、收割、烹飪、藝術課程、泥漿滑梯、企業團建、生日、婚禮派對等，藉由活動辦理，分享、推廣、實踐農場到城市的理念。

### 以文化為基礎的農業創意經濟

泰國飲食注重環保、健康、在地生活方式保存的永續價值觀，經過數百年的融合仍展現其獨特口味，例如："Tomyum Kung"(冬蔭功)，使用香茅草、薑、檸檬葉、辣椒和魚露等香料，這些材料在傳統市場容易取得且價格親民。曾被美國 CNN 評選為全球 20 大湯品，Tomyum Kung 是一道美味的湯，是家庭聚餐、街頭小吃、高級餐廳的必備菜餚，亦是文化象徵。

具有文化底蘊的泰式料理課程是受遊客喜愛的行程，數十家農場或飯店的料理課程供各國旅客選擇，行程多 4-5 小時，學員約 8-15 名。以九人座車接駁學員後，由廚師帶著學員到傳統市場，在廚師的引導下認識傳統市場、常用料理食材、食材選購技巧，例如：在傳統市場教導學員選購香料或 Tomyum Kung 基本配

方。再前往烹飪學校的家庭農園或有機農園採集食材，再至料理廚房，認識烹飪用具、學習烹飪技巧，最後與來自各地的旅客享用自己烹調成果。半天或一天的行程，旅客學習 3-6 道經典菜餚，包括：開胃菜、咖哩、炒菜、湯品、甜點等，是將農業、飲食文化結合觀光推廣的成功作法。本場近年推動筷閃野美味，亦可效仿結合家庭農園、廚藝課程、飲食文化、食農教育的模式。

### 酸甜餐桌 **ສີ້ມະແ**(Si-ma 或 Si-ma chae) 食材發表會

**ສີ້ມະແ**(Si-ma) 是泰北地區原住民 Akha 族會使用的種子，生長在泰北海拔 900-1200 公尺的區域，品嘗起來是獨特的酸味。在 Akha 族語言中，Si-ma chae 是「酸」的意思，族人在 12-2 月期間採收果實，應用於料理調味，如：香蕉葉蒸魚、烤魚、肉、醃菜或豆類等；不論 Si-ma 的採集有多麼困難，對 Akha 族人而言，Si-ma 的取得是必要的，為了利用 Si-ma，族人必須妥善伐木、紀錄、照顧好森林，否則也有可能失去 Si-ma。Si-ma 不僅是食物的味道，是連結森林自然環境中的生物多



樣性，也關乎上游河流保護與下游農業。食物發表會將「酸」味食材由山區帶到城市，搭配於啤酒、野蜂蜜、甜點、拉麵，提供「酸」味的另一種選擇，不僅述說食材與文化、環境的關聯性，也是地方觀光、飲食文化與生活美學的展現，公開報名且收費的食材發表會，吸引各國旅客參與，也值得學習。

## 結 語

透過 2018 年及 2022-2023 年清邁設計週的觀察，看到如何將傳統飲食、觀光和農業結合，創造出獨特的文化體驗和經濟價值，其「產地到餐桌」、將閒置建築轉化為支持地方農業經濟的多功能場地、「農場到城市」、以料理課程推廣飲食文化與家庭農園，及將 Akha 族食材從山區帶到市區創新應用，這些創意與傳統結合，促進地方經濟發展，值得農業推廣借鑒。



4 The Goodcery 辦理農民市集、展覽、講座等活動

5 帶領遊客到傳統市場認識泰式料理材料，廚藝老師介紹家戶必備 "Tom yum Kung"( 冬蔭功 ) 香料

6 料理課程帶領遊客認識有機耕種的家庭農園，種植泰式料理常用食材

7 藉由料理讓來自世界各地的遊客認識泰國飲食文化

8 Zabb E Lee Thai Cooking School 融合現代設計與傳統竹材建築技術的廚藝教室

9 泰北原住民食材 ສີມະໄ (Si-ma)

10 小而美的食材發表會現場，吸引各國旅客報名參與

## 農業部新聞

# 破解！ 漲公糧迷思

+ 確保農民收益有更好方案！ +

- 1 短期內糧價雖上漲，但面積增加，長期糧價下跌
- 2 70%未繳公糧農民無法受益
- 3 帶動產業鏈成本上漲，農民收益被稀釋
- 4 其他農業產業無法受益

因此，農業部推出...



公糧價格提升不僅無法解決稻米超產、糧食安全等議題，更無法讓農民與整體產業都受益。因此，農業部推出稻米產業精進政策1集、2轉、3加3！升級再加碼！

「1集」：精進稻米產銷契作集團產區，引導農民加入集團產區，種植特色米品種，並鼓勵集團產區拓展外銷，有助契作價格提高。

「2轉」：加強推動旱作雜糧措施，引導特定區位內，一期作原種稻面積轉為種植旱作雜糧，以及二期作不種稻獎勵金，提升淨收益！

「3加3」：目標3年內，乾穀價格提高3元/公斤。提高水稻收入保險優質加強型目標價格，促進稻米產業升級提升消費拉力，開發多元米糧加工品。

農業發展需要細緻的規劃，才能提升整體稻農收益、調整產業結構，實現農業永續發展及糧食安全自主的目標。(資料來源：農業部臉書)



ISSN10277684



9 771027 768006  
GPN:2008100099  
113年8月  
1,500本  
工本費 30元



歡迎來按讚



歡迎加入 LINE