



# 花蓮區農情月刊

發行人：范美玲  
總編輯：劉興榮  
主編：曾擘明

發行所：行政院農業委員會花蓮區農業改良場  
973 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：http://www.hdares.gov.tw/

第 203 期  
中華民國一〇六年六月號



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 1,600 份贈閱  
臺灣郵政花蓮誌字第 027 號執照登記為雜誌交寄  
印刷：光韻設計印刷實業有限公司 (02)8245-7355

歡迎下載  
花宜農情 WAYAPP



fb 粉絲團



LINE



Android 版本 ios 版本

歡迎來按讚！

生態農業報導

## 大師來臺 中村浩二分享日本里山人才培訓經驗

里山倡議在日本及國際推廣多年，如今它在現實層面遇到了哪些問題？如何改善，以及與國外里山發展連結情形？本場與政治大學於 6 月 8 日，特別邀請日本金澤大學里山里海計畫主持人中村浩二教授，來臺與 300 多位關心臺灣里山發展的朋友，就以上議題進行專題演講及座談交流。

中村教授所在的金澤大學，位於日本石川縣能登半島，其豐富的生物多樣性、優美的里山景觀、可以傳承的工藝技術、傳統文化祭典，讓「能登的里山里海」，於 2011 年 6 月被聯合國認定為全球重要農業文化遺產。

而所謂的里山，意指經過人類適度開發、符合生態社會經營管理，適合人類生存的自然環境，相較於奧山「原生的自然」，里山可說是「二次的自然」。因此對里山里海來說，人的存在是很重要的。但是能登目前所遇到的，卻是人口外移、農村高齡化，傳統工藝及祭儀後繼無人等問題，如何永續地維持其里山里海經營，是金澤大學相關計畫組織成員的重要議題。

因此為活絡該地，金澤大學自 2007 年開始，著手青年人才培育，他們擬定 2 年期的學程，招收 45 歲以下的年輕人就學，背景包括政府單位職員、都市返鄉青年、家庭主婦或是在地熱心人士等，他們接受輔導後會建立研究計畫、選定題目，並進行論文傳寫及發表才能授予畢業證書，截至 2014 年，已完成 128 人的培訓。

學生們的研究方向包括，里山里海價值評價、生態學及生態服務、能登里山里海的國際交流，以及里山跨領域人員相互交



❖ 交流會貴賓包括，金澤大學里山里海計畫主持人中村浩二教授（右四）、行政院農業委員會胡忠一主任秘書（右三）、科技處湯惟真技正（左一）、水保局花蓮分局陳淑媛局長（右一）、農糧署東區分署陳啟榮分署長（左三）、政治大學顏愛靜教授（右二）、花蓮荒野保護協會游麗方會長（左二），以及花蓮農改場范美玲場長（左四）

流互動等，中村教授認為最後人員交流最為重要，不論是都市或在地、校友或在學生，甚至是國際間的互動，他都希望大家能成為夥伴關係，如此才能促進能登活化且更加進步。

中村教授另舉菲律賓 Ifugao 為例，其原是壯麗的梯田景觀，但因為人口外移、休耕田比率上升、觀光過度開發等因素，梯田逐漸荒廢，遭聯合國認定為世界危機遺產，因此包括中村教授在內的金澤大學研究團隊，以能登經驗於 Ifugao 進行里山人才培訓，並建立兩地可持續發展的機構組織，彼此密切交流合作。

本場近年發展生態農業，與里山倡議農業經營的部份不謀而和，因此特與政治大學共同辦理本次交流會，並邀請農委會胡忠一主任秘書、科技處及其它所屬單位，如林務局花蓮林區管理處、水保局花蓮分局、農糧署東區分署以及東華

大學等一同參與。

胡主任秘書表示，農業和自然保育、糧食供應、食品安全等面向息息相關，而人類的經營在里山倡議的精神中，佔著舉足輕重的角色，因此有機安全農產業是很重要的，而農委會十大重點政策，其中土地綠色補貼、推動友善農業，以及農業資源永續發展，都恰恰符合里山倡議的理念。而只靠政府的力量是不夠的，希望產官學共同合作一起創造安和樂利的社會。

本場范美玲場長則就中村教授的演講，表達對人才培訓以及組織交流重要性的認同，她表示本場和水保局花蓮分局、花蓮林區管理處以及東華大學，目前正共同推動「森-川-里-海生態農業倡議」，正是結合產官學夥伴一起進行相關的試驗研究，並期望這個花蓮地區的案例成為臺灣里山里海里地之典範。🌱



❖ 金澤大學里山里海計畫主持人中村浩二教授（右）進行里山人才培訓專題演講，花蓮荒野保護協會游麗方會長（左）協助翻譯



❖ 農委會胡忠一主任秘書希望大家共同努力，共同打造台灣里山里海之美好未來



❖ 本場范美玲場長表示，場內與其他單位積極合作，共同打造臺灣里山典範

## 中村浩二教授 參訪台灣里山里海現況

日本里山大師中村浩二，6月8日應邀來臺進行專題演講，以及進行臺日實踐里山倡議經驗座談交流，會後更實際走入花蓮縣豐濱鄉新社、港口，以及富里鄉吉拉米代部落，實地探訪花蓮里山經營情形，並與農政單位及各領域學者交換意見，提供台灣推動里山里海的參考與建議。

在豐濱鄉部分，農友們歡迎中村教授來訪，並舉辦座談交流會。他們來自四面八方，包括在地的宮莉筠女士、陳鎮妹農友，光復鄉富興農場賴萌宏農友、臺灣好食吳美貌女士、歐陽如修專案經理，以及自宜蘭移居臺東半農半音樂的陳冠宇、以莉高露農友等。

由於大家的問題大多是日前所遇困難，對此中村教授表示才剛瞭解，無法馬上提出能解決的回應，但他表示獨自在鄉村裡的小農都是孤單的，在缺乏資源下很容易放棄，他建議大家應該時常連繫，不要單打獨鬥，一起結合起來共同努力。政治大學顏愛靜教授也建議加強臺日雙方交流，促進雙方里山里的經營與發展。



❖ 小農們齊聚豐濱鄉港口部落，與里山大師中村浩二教授（左一）進行座談，中村教授鼓勵大家不畏前路艱辛，團結合作共同努力才能走得更長更遠

## 快速發酵生雞糞 本場調製多功能 複合有機質肥料



❖ 本場引進快速發酵生雞糞技術，並藉此研發多功能複合有機質肥料

為避免施用生雞糞引起環境汙染，本場引進最新型的生物科技發酵技術，可以將生雞糞快速發酵成無臭無污染的堆肥，此技術係財團法人農業科技研究院結合生物科技廠商共同研發推廣，本場率先引進在轄區試作。

除此之外，本場以此為基礎進一步調製多功能的複合有機質肥料，將實地應用於宜花東地區之西瓜、文旦、芋頭、山苦瓜等特色農產品栽培，並經農委會審議通過，將技術授權肥料廠商正式量產，屆時將結合合理施肥模式推廣供農友應用，創造社區與農業雙贏局面。

蘭陽報導

## 量身訂做最安心 本場辦理自製堆液肥講習會

市面上肥料種類繁多，但為因應作物不同生長期，農民仍有自製堆液肥需求，因此本場於4月13日及5月16日，於花蓮縣卓溪鄉南安部落、宜蘭縣員山鄉辦理堆肥、發酵液肥以及炭化稻殼製作原理與實作講習會。

南安部落近年發展有機水稻，本場與慈心基金會合作，以農業經濟、生態維護及友善農業推廣等三大策略共同輔導部落，其中本場更是就有機水稻栽培技術、施肥技巧及病蟲害管理等進行輔導。今年召開土壤合理化施肥課程，配合部落長輩，本場以較容易施灑的發酵液肥為主要教導項目，課程同時包括簡易製作炭化稻殼技術，讓農友可依自身需求製造產品。

宜蘭縣員山鄉果樹產銷班第19班，主要作物為紅龍果，因其栽培期需要施用液體肥料，特與場內商求開辦相關課程介紹其製作方法，且人數從原本只有班內20餘人參加，經過口耳相傳爆增至近百人，大家在現場圍繞在實際操作肥料桶旁，確實學習配製方法。

本場土壤研究室表示，發酵液肥常見的有三種，包括高氮質、高磷質、高鉀質，可依照作物種類以及生長期，稀釋過濾後噴灑於葉面上，或者直接灌進土壤內。其較一般有機質肥料的肥效快速，效果與化



❖ 本場輔導農友自製堆、液肥，讓農友能自行掌握肥料來源，更能充分利用田間廢棄資材，讓農村永續發展

學肥料者相近，施用後可以快速且幾近於把全部養分的肥效反應出來，尤其追肥時使用，可滿足作物各階段養分的需求。

惟在使用上，應注意液體肥料需先經過發酵，讓肥料原料內所含之低級脂肪酸或醛類，以及病原菌等有害物質經液態好氣發酵過程而代謝，另外施用前要考慮作物種類、土壤中已有之有效養分含量及作物植體當時養分含量，以決定最適合種類以及最佳施用量。

為促進農村生態永續發展，本場積極鼓勵農友自製堆肥及液肥，將廢棄資材重新回歸農田，讓作物不同生長期獲得相對應之優質肥料，農友也能掌握生產各個環節，同時節省支出獲得最大收益。

# 認識油茶病蟲草害 本場辦理訓練課程提高油茶產量與品質



❖ 本場植物保護研究室，與茶改場羅士凱副研究員共同講解油茶病蟲草害的認識與管理

為改進轄區老舊油茶園栽培現況，本場今年度假卓溪鄉崙山部落，舉辦油茶產量及品質提升訓練系列課程，並於5月16日舉辦第二場次—油茶病蟲草害之辨識與管理，由本場植物保護研究室及茶改場台東分場羅士凱副研究員分別主講。

本系列課程共四堂，2月分第一場次為施肥方法及操作，本次則讓農友瞭解油茶病蟲害的種類、發生時期、防治方法等，以及園區雜草管理方法等。由於崙山部落油茶園多採粗放管理，因此3成的樹體都有桑寄生，其會覆蓋油茶植株而衰弱，因此徹底清除是必要的。

炭疽病則為全台油茶主要嚴重病害，尤其氣候潮濕時，病斑會迅速擴大並轉為赤褐色，5-7月開始發生，高峰期為8-10月，罹病期間皆有落果落葉的情形。農友應開溝排水、整枝修剪以及除草以降低環境濕度，並於3-4月發病高峰期前防治，可於3月上旬抽春梢時施用波爾多液（銅劑），杜絕初次感染源，亦可用肉桂油。

另外包括油茶餅病、藻斑病、落葉病等病害，本場建議農友應定期修剪及注意田間衛生，可增加通風，降低環境濕度以減少病害發生，而適度酌增施磷、鉀肥，亦可增加植株抗病害之能力。部分病害發病嚴重可噴灑波爾多液，其對修剪後之樹枝傷口亦有保護作用。

油茶蟲害包括捲葉類、刺吸類害蟲，如茶姬捲葉蛾、茶細蛾、茶角盲椿象、小桔蚜等，除以化學藥劑防治外，本場建議農友適時修剪、降低族群密度，捲葉蛾類可使用寄生性天敵—赤眼卵寄生蜂防治，同時在田邊種植開花植物增加生物多樣性，並懸掛性費洛蒙誘殺害蟲，必要時使

用油劑類和植物萃取液等資材防治。

茶改場羅副研究員則建議農友，園區應適當割草並翻犁增加土壤透氣性，或覆蓋雜草抑制薈、花生殼、蔗渣等，另外可種植綠肥作物或草生栽培，減少雜草的發生。課後農友提出何時除草、波爾多液配置以及藥劑使用等問題，本場建議油茶園應定期管理、增加通風、維持樹體生長勢，則可提高油茶品質及產量。



❖ 油茶炭疽病葉片及果實發病情形



❖ 油茶蟲害—茶姬捲葉蛾

## 附掛式旱田除草機 本場研發風靡南花蓮

繼4月11日本場於花蓮縣壽豐鄉，辦理附掛式旱田除草機示範觀摩會後，農友反應熱烈，故本場5月12日於富里鄉再舉辦一場次，吸引花蓮中南部及台東的農友們熱烈參與。

轄區大豆栽培面積近年日益上升，為了利益最大化，栽培全面機械化才能更節省成本，因此本場先後研發附掛式旱田播種機、大豆初級選別機，更為解決農友栽培期除草之困難，並以低成本、高效率為目標，成功研發附掛式旱田播種機，適合豆類、玉米等雜糧旱田作物除草使用。



❖ 相較於中耕機，附掛式旱田除草機效率高4倍，且作業輕鬆

過去農友大多以中耕機或人工除草，但1天只有0.5公頃的工作效率，已無法滿足大面積之能量，且遇到天候不配合的時候，常常會擔誤農時。故本場開發附掛式旱田除草機，採乘坐式作業，除草機件附掛在插秧機後方，一次可除草多行，作業能力每人每日可完成2公頃，且操作成本每公頃低於1,800元。

而栽培要機械化，田間就必需要先規格化，首先建議使用機械播種，若人工播種則需拉線以求行距等寬且筆直，如此在後續除草管理以及採收使用機械時，植株才不容易受到損傷。另外除草關鍵有二，整地應有二次，一次將草翻鋤後，觀察草再次冒出時進行第二次整地，同時時間點也很重要，春作建議播種25及40天、天氣晴朗下是最合適的時候。

本次活動吸引花蓮中南部以及台東農友前來觀摩，部分農友曾瞭解或購買日本、韓國、中國等除草設備，部份價格較高或是效率較低，而本場研發之附掛式旱田除草機，考慮到農友購買成本，選擇較



❖ 本場研發附掛式旱田除草機，低成本、高效率，受到農友熱烈討論，並於南北花蓮均召開觀摩會，積極推廣有機大豆利用

低價之水稻插秧機當乘坐動力，且附掛之除草機組可一次完成破土、碎土及耙草等作業，受到在場農友一致好評。

農委會近年持續推廣糧食自給、活化休耕農地以及水旱田輪作，因此國產大豆產業蒸蒸日上，本場作為農友後盾，以高創意、低成本為目標，研發一系列協助大豆栽培之機械，期間隨時詢問農友意見持續改良，發展出一臺臺叫好又叫座的農業機械，讓轄區甚至臺灣農產業問題都能獲得解決。

# 促進合作交流 宜蘭大學農業推廣委員會來場座談

宜蘭大學為深入協助農產業發展，組成農業推廣委員會，與本場共同輔導農友，近年彼此交流頻繁，其高建元總幹事更於 5 月 25 日率委員會來場，暢談宜蘭花蓮農業發展及教學輔導資源合作。

高總幹事首先表示，為協助農友，宜蘭大學整合學校能量及資源，只要與農業相關的師資教授均編制進該會內支援，如休閒產業與健康促進學系，雖然隸屬於人文及管理學院，但因與農業休閒旅遊產業相關連，因此本次參訪特別邀請陳世昌系主任，討論農業療育、宜蘭未來休閒發展方向等議題。

生物技術與動物科學系陳裕文教授，則讚賞本場於田區種植原生地被、綠籬



❖ 宜蘭大學農業推廣委員會高建元總幹事（左六），帶領各個委員們來場探討宜蘭花蓮農業發展，以及雙方未來合作機會

等，吸引蜜蜂、天敵昆蟲進駐，保有農業生物豐富度，他建議本場繼續推薦農友，多利用農田田埂、邊坡等畸零地，種植蜜源花卉以及容易吸引天敵的植物，除了增添生物多樣性農友也可以減少病蟲害防治成本。

另外針對野菜等特殊作物，其有效成份試驗、機能性評估，以及農民輔導、學生實習等方面，宜蘭大學表示可彼此合作，讓宜蘭大學串連地方農產業，承擔大學社會責任，將研究成果落實於社會利用。

## 馬來西亞沙巴斗湖農業俱樂部參訪本場育成品種及農民農業教育

5 月 22 日馬來西亞沙巴斗湖農業俱樂部以及中華商會，來場參訪本場研究成果，包括苦瓜品種育成、作物轉作及青年農民農業教育等，同時宜蘭大學生物技術與動物科學系陳怡伶教授與本場與來賓共同座談交流，並至場內試驗研究園區參觀訪問。



❖ 馬來西亞沙巴農業俱樂部來場參訪，期望未來能派員來臺學習農業技術與相關知識

商會副會長陳界勇表示，馬來西亞沙巴洲多年來農業經營以種植棕櫚樹為大宗，但因勞工成本日益升高，在利潤降低的情形下，許多農友思考轉作其它作物，並組成農業俱樂部共同學習，因此特來臺吸取農民農業教育經驗，並表達馬國青農來臺短期學習訓練的意願。

在苦瓜品種育成方面，本場介紹苦瓜花蓮 1 至 6 號之品種特性及機能性成分、

加工利用以及目前技術移轉情形，參訪人員於瓜棚下觀察其生長情形並實際品嘗各個苦瓜品種。

對於轉作及農民教育等問題，陳教授建議沙巴可先以交流會的方式進行雙方合作，並成立相關農業協會來臺進行深度學習，本場則建議擬定轉作物後先於小區域栽培，可行後再考慮大面積轉作，並來臺學習相關農業栽培技術。

## 106 年 7 月 主要作物病蟲害預測

作物別	病蟲害種類	時期
水稻	褐飛蝨	上旬
	螟蟲（一點螟、二化螟）	中下旬
	福壽螺	下旬
	黑尾浮塵子	全月
玉米、落花生	葉蛾類害蟲	中下旬
葉菜類	小菜蛾	夏季蔬菜區
	黃條葉蚤	
	斜紋夜盜蟲	
芋	斜紋夜蛾	全月
青蔥、葉菜類	軟腐病	全月
瓜果	瓜實蠅	全月
蔬菜、瓜果	銀葉粉蝨	全月
青蔥、韭菜	薊馬、潛蠅	全月
青蔥	甜菜葉蛾	全月
蓮花	小黃薊馬	全月
果樹類	果實蠅	全月



❖ 本場育成苦瓜花蓮 1 至 5 號（左圖由右上至左上），以及苦瓜花蓮 6 號（右圖），均為口感佳、機能性高的品種

## 優質花蓮苦瓜 歡迎品嚐技轉

本場育成之具保健功效「苦瓜花蓮 1 至 5 號」中小型山苦瓜品種，品嘗鮮果目前正是好時機。這些苦瓜品種是經過行政院國家科學委員會生物技術國家型計畫之苦瓜研究團隊，試驗研究證實具特定成分，能調節生理機能，若民眾有意購買，或欲技術移轉種苗者請洽本場 (03)852-1108 轉 3003 全中和副研究員。