



花蓮區農情月刊

發行人：黃鵬
總編輯：沈聰明
主編：曾曄明



花蓮郵局許可證
花蓮字第185號

雜誌

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.hdais.gov.tw/>

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 2,500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：彩霖股份有限公司 (02)2314-0386

第139期

中華民國一〇一年二月號

本場與各界同聲慶祝農民節



本場場長黃鵬(左二)於宜蘭縣農會農民節與績優農民合影

俗語說得好「食米飯敬鋤頭」，除了告訴我們要飲水思源，也點出農民的辛勞。農民節的設立最初也許是要提醒農民朋友們不要誤了農時，但現在各界於新春期間、立春前後，已轉為慶祝感恩的形式，除了表揚有功農民，實際上是對所有實際從事農業的朋友，說聲辛苦並且感謝。

本場黃鵬場長及一級主管為表達對轄區農會及農會的支持與鼓勵，踴躍參與慶祝活動。黃場長表示：「農改場的使命就是為農民服務，本場將針對農民需求持續研發相關技術，提升產品品質，讓農民獲得最大收益。」他並指示各研究同仁應以績效為前提，讓研究成果能確實讓農民應用，獲得最實際的回饋。

你的土壤檢查了嗎？寶貝土壤來健檢

二月份，轄區的水稻田陸續插秧完畢、十字花科蔬菜蓬勃生長，而瓜類作物正育苗著準備移植田間。不論是已經種了亦或是還在準備，本場關心農友們土壤的健康狀況，提供土壤檢測項目包括酸鹼度、電導度以及營養元素含量，讓農友可以輕鬆照顧農田土壤。

該如何取土，可按照下列步驟進行：

❖一田區至少採取東、西、南、北、中等五點混合為原則，並避開出水口、田埂與施肥點。

❖採樣前先去表面雜草，以鏟子挖出一個V型的洞，然後沿著洞的邊緣鏟下一片約1.5公分厚的土片（約200克），將五個點的土壤混合為一個樣品（約1公斤）。

❖將樣品裝入乾淨的樣品袋中，於袋上清楚標示相關資訊（樣品名稱、地段、地號、

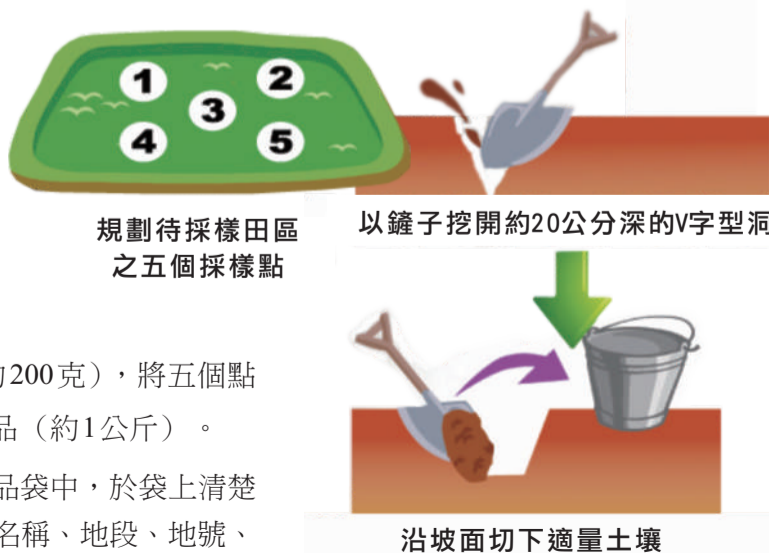
作物別、土層、姓名、住址、電話等）。

❖土壤樣品採取後可以親送、郵寄方式送至本場，或交由各地區農會統一送件，需要10-15個工作天完成。

本場積極推薦土壤健檢給農友，主要是呼籲生產作物應合理化施肥，看看土壤中缺乏甚麼元素，再補肥料，切莫因為想要拼高產，反而導致病蟲害跟著來，不但收成少

而且品質差。本場近10年已分析27,884件樣品，服務達4,104人次，且樣品件數與服務人次皆逐年增加，顯示宣導有成，農友更重視土地的健康。

有關土壤採樣或作物營養的各種疑問，有興趣的農友與民眾可洽農改場網站或土壤肥料專線查詢，網址及電話分別為<http://www.hdais.gov.tw>與03-8534914花蓮、03-9899739宜蘭。



規劃待採樣田區之五個採樣點

以鏟子挖開約20公分深的V字型洞

沿坡面切下適量土壤



▲ 本場積極宣導土壤健檢並配合合理化施肥讓土地更健康，產品更優質

有機採種與栽培 以冬瓜花蓮1號品種為例

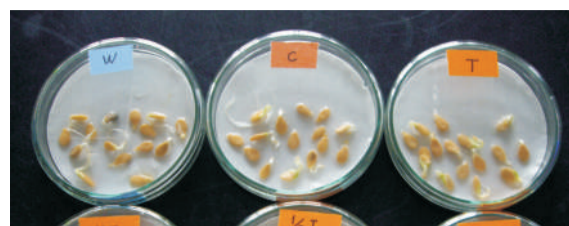
近年來各項作物有機栽培技術已趨穩定，預防重於治療的觀念也深植於有機栽培農民心中，在此基礎下，往昔不易突破的有機種子生產技術，漸漸隨著產業技術提升，以及有機農產品管理新制規定，越來越多方法被創新。試觀有機種原生產，和傳統方法差異在於種子消毒，若能在此突破並配合抗病品種的栽種，有機種子及其後續產量表現將不會比傳統採種方法來得差。

本場於民國87年育成的冬瓜花蓮1號，該品種果長為30-50公分的小型種、並具有抗4種常見瓜類病毒病，且春秋二作產量皆有穩定的表現，惟育成後受限於傳統市場消費習慣不同，較難發現小型冬瓜蹤跡，但育種人員蔡月夏小姐發現，本品種在有機市場上，反而是因為大小很適合裝入果菜籃框，有利運輸配送再加上為抗病品種，非常受到有機栽培農民的青睞，因此有機採種技術便以冬瓜花蓮1號作為材料，進行有機採種與栽培試驗。

除使用抗病品種，本場已研發完成之澳

洲茶樹精油萃取技術，利用其副產物澳洲茶樹萃取液，來替代化學藥劑浸種，是極理想的有機資材再利用。蔡小姐表示，冬瓜浸種需要4小時，催芽3天後胚根才會陸續長出，若只用純水浸泡，恐怕無法抑制種子發黴情形，因此試驗設計以不同濃度的澳洲茶樹萃取液、化學藥劑，及純水為對照，發現全量萃取液發黴率比化學藥劑處理低，且發芽率良好，搭配後續冬瓜有機栽培措施，例如覆蓋雜草抑制席、利用黃色及藍色黏紙誘殺蟲害等防治工作，試驗結果不僅果型、果重及產量皆可達到預期成果，顯示本套有機採種及栽培是為可執行的方法。

有機種子生產是有機農業必然的方向，本場所育品種皆適合台灣當地環境生產、符合國人需求，且根據本次有機冬瓜採種試驗發現利用有機種子生產量及後續作物產量與傳統採種相當，所以有機農友若能選擇適合的抗病品種，並配合本場種子/苗消毒技術，相信有機種原的生產與利用，將是有機農業不遠的明天。



▲自左而右為水、化學藥劑以及全量澳洲茶樹萃取液，進行冬瓜種子消毒試驗，發現全量澳洲茶樹效果最佳



▲冬瓜花蓮1號為抗四種瓜類常見病毒病之品種，以及其大小適合果菜籃框運送，受到有機農友的喜愛。本有機採種試驗於東華觀自在有機農場以棚架栽培進行試驗，成效良好

台11線上的金色波浪 部落播下海稻米希望種子



▲舒米·如妮從疏通舊有水圳開始，復耕部落稻田，並找回阿美族傳統三生共榮的生活模式，實現海稻米的願望

花蓮縣豐濱鄉臨海梯田，在舒米·如妮多年奔走下，結合林務局等單位於去年疏通舊水圳，再度呈現由海浪、稻浪、梯田所組成的景觀，並藉著稻田復育，更期望活化部落文化及傳統三生共榮的生活模式。由於社區目前以有機方式種植水稻，但對於品種選擇及栽培技術問題，仍需專家建議，本場水稻研究團隊將計畫設置有機稻田示範點，帶領部落一步步實現海稻米的願望。

目前擔任豐濱鄉原住民觀光產業發展協會總幹事的舒米，排除萬難尋找到26位農戶共6公頃土地面積，並且解決水資源的問題，總算讓第一批的稻穀順利生產。詢問是否已銷售完畢，她連忙表示因為產量不豐，僅能供應下期作的稻種生產，是珍貴的種子。舒米表示她原來是接受南澳自然田的建議，以不施肥不施藥的自然栽培方式，但由於和慣行栽培相較甚鉅，族內老人家一下子無法跨越，因此將折衷以現行有機方式進行栽培。

本場作物改良課課長宣大平建議，由於環境靠海，在水稻品種方面可選擇本場育成之台梗4號，由於其為香米，在臨海高鹽環境下可刺激其逆境生長，香味或許會更突出。另外在栽培技術方面，本場累積深厚的有機栽培經驗及病蟲害管理方式，從稻種源頭開始進行有機消毒到後續生長，將有一完整技術提供諮詢。

目前港口部落因為人口外移，留下的多為年紀較長的前輩，雖然他們有一輩子的種稻經驗，但對於有機還是陌生的，因此本場將從宣導以及設立示範點開始，希望能跨越語言的隔閡，及過去栽種習慣，讓這裡除恢復片片梯田稻浪，更能徹底實踐「健康、安全、永續發展」的目標。

預防重於治療 注意作物病害好發期

自農曆春節前至今，本場已發布多則病害警報，分別為蔬菜菌核病、西瓜蔓枯病、番茄晚疫病以及蔬菜露菌病。其發生條件多為低溫、潮濕不通風的環境，若再加上氮肥施用過多，便有可能造成作物發病。

菌核病主要危害的作物包括萵苣、甘藍、花椰菜、桑槭及豆科作物等，感染初期會產生水浸狀的軟腐現象，之後逐漸擴大並出現白色菌絲，使患部腐爛但不會發臭，罹病後期會於莖髓部產生米粒大小黑色菌核，可釋放孢子藉雨水或氣流大量傳播，使得植物一株株接連生病，嚴重時就此枯死。

蔓枯病以莖部受害最為常見，農友稱之敗頭；典型感染症狀為在葉片、葉柄和莖上形成黑褐色、同心圓紋或不規則病斑，初

期於蔓上形成深綠色水浸狀病斑，常呈長條狀裂紋，不久壞死且分泌膠狀物，後期轉為暗褐色流膠，嚴重時被害部裂開，藤蔓萎凋枯死，西瓜通常在瓜蔓長滿畦面時即發病。

番茄晚疫病可感染番茄之葉、葉柄、莖、花序及果實，被感染之葉片背面初呈綠褐色水浸狀圓形斑點，病斑可迅速擴大褐化，佈滿白色粉狀物，果實表皮上呈現褐色水浸狀塊斑，病斑上亦佈滿白黴，果實切開後可見果肉褐化，但腐敗組織仍有彈性，被害莖部及葉柄有黑褐色長形稍凹陷斑，造成以上組織枯萎下垂，故農民俗稱黑骨病，嚴重時導致全株焦枯、死亡。

露菌病可危害瓜菜類、葉菜類及花椰菜等作物，且在植物任何生長期均可感染，

主要危害葉片、莖部與花柄，發病初期，葉片上表皮常可見不明顯之黃褐色小斑點，而後逐漸擴大成淡褐色至灰白色之多角形病斑，後期病斑壞疽褐化，使葉片枯黃，有白色霜霉狀物分布，莖、花梗與種莢被害處會膨大變形，花柄多呈彎曲。

改善方法為加強田間排水與植株通風、避免偏施氮肥、採用健康種苗、將已罹病之植株清除、重視田間衛生等，這些共通性防治手段與噴施藥劑相互配合，才能收到事倍功半之效。本場提醒農友注意藥劑使用方式、施用時機及用藥部位，審慎用藥，以免造成藥害，或因過度施藥而引發菌株抗藥性的產生，並依照農藥標示方法及注意事項用藥，遵守安全採收期。



西瓜蔓枯病



甘藍菌核病



番茄晚疫病



龍鬚菜露菌病

像花不是花 是菜也非菜 葉牡丹進駐四季平台

宜蘭大同鄉四季南山地區，佔地三百多公頃是台灣最大高冷蔬菜生產基地，但因近年價格日漸下滑，以及施用生雞糞等造成許多問題，轉型的想法漸漸被提出討論。由於部分花卉亦需要低溫才能開花或著色，因此本場輔導其生產金絲桃、葉牡丹等觀賞花卉，先以切花搶佔市場，亦進行盆花的輔導，讓四季平台除了鮮美的高山蔬菜，還有美麗的花卉可以滿足讓農民及消費者。

在此前提下，本場自 99 年陸續引進多種花卉試驗，其中葉牡丹受到農民廣大迴響。葉牡丹其實就是彩色的甘藍菜，從西歐引種，特性為越冷顏色越漂亮，非常適合種植於四季地區，因此本場蘭陽分場果花研究人員張聖顯引進 21 種葉牡丹品種試種，目前為白色優於紅色，並持續觀察中。

因為高冷花卉前景看好，四季地區已陸續成立 3 個花卉產銷班，班員們大多一期種高麗菜二期生產花卉，同時滿足夏季蔬菜市場以及冬季年節花卉需求，農民表示葉牡丹產值可比高麗菜高 3 倍，且栽培方法和高麗菜相當，甚至不需要多施氮肥，但要注意

花卉直立穩定、利用簡易設施不讓其倒伏即可有不錯的收益。

張聖顯助理研究員表示，葉牡丹轉色需要在出花之前有 15 度以下的低溫，因此在高冷地區不需另外耗費能源，且可以調整栽培技術做為切花或是盆花，滿足不同消費者的需求，葉牡丹的成功，未來將持續引進不同的花卉如康乃馨等，讓四季平台一年四季都有不同的風景。



葉牡丹隨性
插花即很美觀



葉牡丹切花栽培示範推廣觀摩會現場，以及田間技術分享

專題演講 從消費者角度看台灣休閒農業

消費者要的到底是甚麼？往往和生產者的想法相差甚鉅，而本場站在研發者的角度，更要知道消費者的需求，本場邀請環球露營車俱樂部陽光綠野有限公司負責人劉立人，和場內研究同仁分享從消費者角度看台灣休閒農業。

劉先生因為本身對戶外活動的熱愛，創立了「移動度假」的休閒方式，即以露營自炊自玩的走路式深度旅遊，帶著一群都市消費者往全台各個露營區跑，甚至進駐各個友善的農村，讓都市中的大人小孩都可以享受到傳統農村的美好風情。

經過劉先生多年經營移動度假休閒的經驗，他認為民宿因為要投入龐大資本裝潢及行銷，一般農人對此較無法著力，因此他提出「花東大農場」概念，農夫把他的生活範圍整理乾淨，並闢出一個平整的地方，讓客人可以停車露營，並且不要小看自己每天都在做的事情，它也許是消費者覺得最有趣的活動，即使去菜園澆個水，也可以讓大小朋友玩得很起勁。

給消費者好玩的活動，也要滿足客人基本需求，例如有清潔乾淨的盥洗設備、流理台、方便的電力供應，創造整齊舒適（但不是高成本的設備投入）的環境，消費者便會一來再來、源源不絕。那麼花蓮到底遠不遠？夏天是不是很熱？對劉先生和他的顧客來說都不是問題，和清境相比車程差不多，且花蓮既不會塞車、沿途風景五星級，而在戶外營地，只要有基本的電扇搭配大樹、微風，可比冷氣房舒服百倍。

場內研究同仁對於劉先生帶來的新想法，紛紛從自己研究的領域提出問題，例如遊客是否會對寧靜的農村造成困擾？農家該怎麼找到這些潛在的客戶？劉先生建議農村對於每日容客量應該要總量管制，並且化整為零，並不是一大排車隊浩浩蕩蕩的直驅農村，而是每戶接待3-5個家庭，並且規劃農村探索之旅，每日進行走路或單車等低碳行程。本場場長黃鵬則表示近年推動之有機廊道計畫，應從多方面思考進行，讓消費者進入農村活絡產業。



▲ 環球露營車俱樂部陽光綠野有限公司負責人劉立人先生

101年3月 主要作物 病蟲害預測

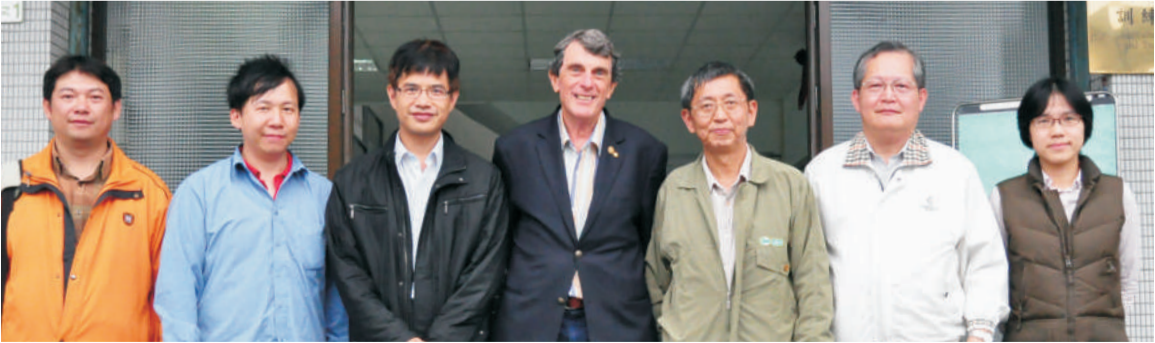
作物別	病蟲害種類	時期
水 稻	負泥蟲	中下旬
	葉稻熱病	全月
	福壽螺	中下旬
	螟蟲（一點螟、二化螟）	下旬
	水象鼻蟲	全月
玉米	煤紋病、玉米螟	中下旬
落花生	小黃薊馬	下旬
雜糧作物	斜紋夜盜蟲	全月
蔬菜、瓜果	銀葉粉蝨	全月
番 茄	晚疫病	全月
芋頭	疫病	下旬
青蔥、韭菜	銹病、薊馬	全月
青蔥	紫斑病	全月
青蔥、韭菜	潛蠅、甜菜夜蛾	全月
葉菜類	小菜蛾	全月
	黃條葉蚤	
	斜紋夜蛾	
洋香瓜	蔓枯病、露菌病	全月
果樹	果實蠅	全月
柑桔類	潛葉蛾、介殼蟲	全月
梨	黑星病	全月

國際園藝學會副主席 Dr. Russ Stephenson 來場參訪

本場2月14日邀請國際園藝學會副主席 Dr. Russ Stephenson 來場參訪。在進行場內簡介後，本場場長黃鵬與副主席進行台澳農業現況交流。

黃場長表示本場提供農民許多免費服務，例如土壤檢測每年可達二千個樣品，並且主動加強農民對於栽培技術、加工以及行銷方面等訓練，同時積極培育新農民，為農村注入新活力。場長亦說明宜花地區有機發展現況，在嚴苛的天候條件下，農民仍克服種種困難達到有機生產標準，使有機作物種類以及面積都逐年提升。副主席在了解東部農業現況後，更肯定國內對於農民訓練的用心。

其後本場研究人員帶領 Dr. Russ Stephenson 至場內教育園區進行解說，副主席對於本場香草、原生植物、果樹等園區之種原蒐集以及後續維護多加稱許。另副主席於翌日參訪轄區玉里鎮果樹產銷班第五班以及富里鄉羅山有機村，參觀有機火龍果之栽培，以及實際體驗台灣農村魅力。



▲ Dr. Russ Stephenson (中) 與本場場長黃鵬 (右三) 及研究人員合影