



臺中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會臺中區農業改良場／發行人：張致盛／總編輯：林錦宏／主編：梁燕青／地址：彰化縣大村鄉松槐路370號／總機：04-8523101／網址：http://www.tdais.gov.tw／電子郵件：tfc@tdais.gov.tw
印刷設計：財政部印刷廠／統一編號：57206903 工本費／每份5元／農民服務專線：04-8532993／傳真：04-8524784

廣告



第一五四期

中華民國一〇一年六月一日發行

本期要目

- 颱風豪雨過後～『臺中區農業改良場農作物復耕復育技術服務團』啟動
- 整合有機農業政策 研發及產業面的能量—本場舉辦「國際有機農業產業發展研討會」.....推廣活動專欄
- 國際有機農業產業發展研討會產地參訪紀實.....推廣活動專欄
- 國際有機研討會展示活動紀實.....推廣活動專欄
- 洋蔥病害之防治策略.....植物防疫專欄
- 台肥公司開始供應小包裝肥料.....政令宣導專欄
- 夏日高溫慎防中暑.....政令宣導專欄

郵資已付
內資已付
彰化郵局許可證
彰化字第442號
無法投遞請退回

中華郵政彰化雜字第31號執照登記為雜誌交寄

颱風豪雨過後～『臺中區農業改良場農作物復耕復育技術服務團』啟動

文／陳葦玲

接連豪雨及颱風侵襲臺灣，對中部地區農作物造成影響，本場呼籲農友應立即進行適當管理措施，以避免災損持續擴大；另並針對當前主要栽培作物提供災害減輕與復育相關措施如下：**水稻作物方面**，中部地區水稻已近或達可收穫階段，應排除田間積水，疏通或加深縱橫水溝，避免倒伏、積水而導致發芽。已達收穫之水稻，應在豪雨後積極收割，避免發芽。因已達收穫期故不應再施藥，避免農藥殘留。**蔬菜作物方面**，部分低窪菜園淹水應儘速排除，並實施清園，清除落葉與枯枝殘葉，參考植物保護手冊推薦用藥加強病害防治，避免病害蔓延，並應注意安全採收期。倒伏之蔓性蔬菜應立即扶正，酌予施用肥料以恢復生長勢。葉菜類應及時復耕恢復生產。**果樹作物方面**，應將果園積水排除，若因積水導致植株枯萎時，應適度修剪。中部地區近成熟期之梨及葡萄裂果的果粒應剪除，以防病原菌蔓延，參考植物保護手冊加強防治病害，並應注意安全採收期避免藥劑殘留過量。其他尚未進入成熟期之水果，除防治病蟲害外，可施用少量低濃度速效性追肥及營養劑，促進樹勢恢復。**花卉作物方面**，加強田間排水，植株適度修剪。立花網的花卉傾倒植株，應儘快扶正，以維持生長及確保品質。若像唐菖蒲等花卉沒有支架，應以竹枝輔助其直立固定。並加強病蟲害管理。此外，豪雨時期採收之切花葉片水分很多，可以適度於包裝場以電扇略為吹乾以減少病害(如疫病、軟腐病)之發生。

針對上次豪雨及本次颱風情形，在農委會的迅速指示下，本場立即啟動農作物復耕復育技術服務團，各專家群已多次主動前往受災鄉

鎮及產地了解農業災情，並針對災後復耕復育作業進行現場指導，此外並設置農民服務專線電話04-8521114，敬請農友針對所栽培之作物，如有任何災後復育技術問題均可利用該專線或參考服務團名單直接與本場聯繫。

臺中區農業改良場災後復耕復育技術服務團名單

服務團名稱	團隊成員姓名	電話
水稻復育技術服務團	許志聖(召集人)、楊嘉凌、鄭佳綺、賴文龍、陳鴻堂、廖君達	04-8523101轉220、221
蔬菜復耕技術服務團	戴振洋(召集人)、蕭政弘、陳葦玲、蔡正宏、陳鴻堂、郭雅紋、陳玫瑰、曾宥縝、劉興隆、趙佳鴻、林大淵	04-8523101轉250~252
雜糧復耕技術服務團	廖宜倫(召集人)、陳鑽斌、賴文龍、曾宥縝、郭建志	04-8523101轉231
果樹復育技術服務團	邱禮弘(召集人)、張林仁、葉文彬、陳盟松、賴文龍、郭雅紋、陳玫瑰、葉士財、沈原民	04-8523101轉240、241
花卉復耕及復育技術服務團	蔡宛育(召集人)、許謙信、易美秀、陳彥樺、魏芳明、王妃嬋、郭雅紋、曾宥縝	04-8523101轉260



▲ 倒伏水稻田間收割 (許志聖提供)



▲ 馬拉巴栗土壤澆灌藥劑預防病害傳染 (郭建志提供)



▲ 葡萄裂果修剪並加強田間病害管理



▲ 技術服務團同仁於現場提供作物災後復育措施指導



推廣活動專欄



整合有機農業政策 研發及產業面的能量—本場舉辦 「國際有機農業產業發展研討會」

文／廖君達、張致盛

行政院農業委員會臺中區農業改良場、財團法人農村發展基金會與財團法人和諧有機農業基金會於民國101年5月8日假本場行政大樓二樓禮堂共同舉辦「國際有機農業產業發展研討會」。本次研討會共邀請12位國內外學有專精的學者及專家進行專題演講，包括國外的斯洛伐尼亞永續研究所技術長—Anamarija Slabe小姐、日本國際美育基金會—木嶋利男博士、日本有機研究會—館野廣幸先生、美國康乃爾大學國際糧農發展研究所—Joeli Barison先生及國內的明道大學校長—陳世雄博士、行政院農業委員會農糧署有機農業科—張明郎科長、中興大學生物產業管理研究所—董時叡教授、花蓮區農業改良場—宣大平課長、苗栗區農業改良場—章加寶博士、財團法人香蕉研究所—蔣世超博士、本場埔里分場—蔡宜峰博士及本場蔬菜研究室—戴振洋副研究員等。並邀請謝順景博士、陳世雄校長、黃山內博士及農糧署黃美華副署長等擔任各節次主持人。本次研討會計有行政院農業委員會及其所屬10個單位、學術研究團體8個單位、地方政府2個單位及有機農業相關組織團體29個單位，共計170餘人熱情參與盛會。

本場張場長致盛博士於開幕式致辭時表示，本場長期關注及投入國內農業發展的研究，當國內有機農業處於啓蒙的階段，民國77年即辦理了「有機農業研討會」，開創國內有機農業研究的先河。而後，相繼於民國87年辦理「有機農業發展研討會」、民國91年辦理「臺灣地區有機農業產業發展研討會」及民國98年辦理「有機農業產業發展研討會」等。考量到國內有機農業的發展必須與國際的進程及趨勢相接軌，規畫辦理此次「國際有機農業產業發展研討會」，期待能夠整合政策、研發及產業面的能量，以健全國內有機農業產業的未來發展。

本次研討會由陳世雄校長睿智風趣的談吐拉開序幕，將臺灣地區有機農業產業發展娓娓道來，並點出發展有機農業才是最健康的生活方式。接續由Anamarija Slabe小姐介紹歐盟有機農業發展現況，分享歐盟透過擬訂有機農業政策、行動方案及研究技術平台來促成有機栽培面積及市場的快速發展，並將有機農業的體驗活動落實到孩童的教育。木嶋利男博士列舉多個藉由栽培系統的調整來達到作物病蟲害生物防治的功效，包括應用混作接種拮抗細菌的作物來控制主要作物因鐮孢菌引起之萎凋病及栽培忌避作物來達到害蟲的生物防治等。館野廣幸先生發表「有機稻作的概念與技術」，說明如何藉由栽培管理來控制水稻田的雜草。Joeli Barison先生比較水稻集約栽培系統與農民慣行栽培對水稻生育及產量的影響，並陳述在馬拉加斯加及海地的執行成效。張明郎科長表示，推動有機農業專區以拓展群聚效應、加強有機農產品推廣及認證管理、拓展有機農產品行銷通路是當前有機農業的發展目標與策略。



▲國際有機農業產業發展研討會來賓合影

董時叡教授以其一手創立的興大有機農夫市集為例，說明參與農夫市集之效益，進而探討目前農夫市集發展之程序與遭遇困難。宣大平課長、戴振洋副研究員及蔣世超博士分別針對國內水稻、蔬菜及香蕉有機栽培體系的建構及技術瓶頸，作了精闢的闡述。章加寶博士列舉眾多可供作有機農業害蟲防治的天敵及國內外成功的案例，希望未來能透過植物保存與維護來提供天敵的棲地空間。最後，蔡宜峰博士發表「農業有益微生物研發與應用」，區分為微生物肥料、微生物農藥及功能性微生物等3方面來探討，除了可降低病害對作物的危害，亦可促進作物生長及增加產量。

參與此次研討會的貴賓與主講者於綜合討論時間進行熱烈的交流與互動，對於短短一天的研討會仍感到意猶未盡。與會者莫不希望藉由此次研討會更能拉近政策擬定、學術研究與產業實務間的距離，期能促進國內有機農業相關產業之未來發展。



▲張場長致盛博士於開幕式致辭



▲參與研討會貴賓之盛況



▲Slabe小姐報告歐盟有機農業產業發展策略



▲與會來賓於綜合討論時間提問情形

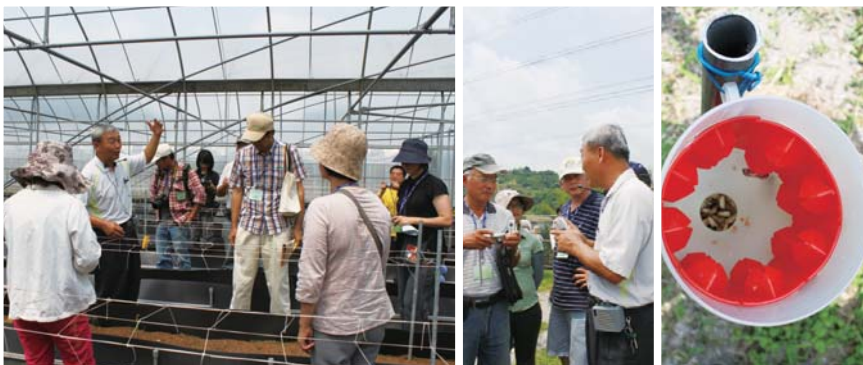
推廣活動專欄

國際有機農業產業發展研討會產地參訪紀實

陳葦玲、蔡正宏、蕭政弘、戴振洋

在結束5月8日研討會議程後，隔天與會貴賓隨即前往中部地區幾個主要的有機農場~九九峰有機農場、台盛有機農場、葦優生物科技農場及向日葵有機農場，藉由實際的參訪相互交流討論。

參訪第一站來到位於南投縣草屯鎮的九九峰有機農場，該農場有機驗證面積達10.12公頃，驗證機構為財團法人慈心有機農業發展基金會(TOAF)及台灣省有機農業生產協會(TOAP)，並於2008年獲得美國NOP證書以及歐盟有機驗證通過。主要生產作物為有機蔬菜(其中以有機三色蘆筍最為知名)、水果及茶葉。當天邱順南場長熱情的準備了蘆筍葉茶招待大家，並分享有機蘆筍栽培經驗，邱場長表示，土壤是有機蘆筍最關鍵的環節，利用有機微生物肥料增加土壤活性，加上粗糠增加保濕性，提高植株的抵抗力，自然就比較不怕病蟲害，加上建立乾性生態區以及使用性費洛蒙誘蟲(斜紋夜盜蛾)，讓整個溫室園區構建成完整的生態平衡。



▲ 有機蘆筍達人邱順南先生說明蘆筍栽培技術(左)及性費洛蒙誘捕器的利用(中及右)

台盛有機農場位於彰化縣永靖鄉，自87年起開始生產有機蔬果，以生育期較短、較抗蟲或耐病性高，且可終年栽培的葉菜類為主，另外種植果菜類的蔬菜，如番茄、甜椒、胡瓜等。目前有機驗證面積為5公頃，驗證單位國立成功大學(NCKU)及TOAP。該農場自製天然堆肥，以米糠、蔗渣、粗糠等主要植物性材料發酵，確保生產安全健康之有機蔬菜。此外，農場飼有1200隻「撿菜鵝」，當蔬菜採收結束後，數百隻鵝媽媽進場覓食，一來可以清除菜渣、雜草，二來可以解決殘留於耕地之蟲害問題，更可生產有機鵝蛋，該場員工開玩笑的說道：「這些鵝就像農場的員工一樣，已經工作十幾年了，都有感情也捨不得吃牠們了！」

「葦優生物科技農場」位於彰化縣埔心鄉，是全國唯一自設實驗室的生產農場，從菇蕈種源開始把關，透過現代科技栽培技術及設備如液體培養子實體、無塵接種室、大型自動化滅菌釜、介質自動裝填、超音波設施環控、直立式育架、活動式網架側生栽培法等來養菇，並依生長階段設定環境條件，使產能增加4倍。此外，應用木屑添加小麥粉、碳酸鈣等添加物製作太空包培養基，並設立太空包廢棄處理場或再利用製成堆肥，重視環保。其蕈菇栽培過程絕不用藥，以衛生安全管理掌控生產的穩定性，除通過TOAF有機認證外，更是國內第一家通過ISO22000、HACCP、產銷履歷認證的農場。



▲ 自製植物性堆肥確保肥料安全性 ▲ 農場的一份子~撿菜鵝 ▲ 靈芝菇出菇 ▲ 參觀菇蕈培養生長室

行程最後一站來到彰化縣埔鹽鄉的向日葵有機農場，該場以生產有機花椰菜為主，全台90%的花椰菜都來自這裡，另有草莓、番茄及其他葉菜類等，通過TOAF驗證面積有2.45公頃。陳慶輝場長除了從事蔬菜生產外，更針對有機生產過程中，相關農機具之應用善加研發及改良，利用組合式活動支架及紗網，方便於不同作物生產時應用，可降低生產成本，確保有機栽培之收益。向日葵有機農場並自行創立「向日葵有機蔬果農場」品牌，為傳統農業尋回往日生態環境，以營造富麗農村，提高農村新氣象及生產高品質農產品為願景。

最後謝謝當天參訪各場工作人員的熱情招待與協助，特此感謝！



▲ 陳慶輝先生分享有機花椰菜栽培心得 ▲ 利用活動式支架及防蟲網生產有機葉菜

國際有機研討會展示活動紀實

文/圖 陳俊位

本場於5月8日辦理國際有機研討會，會中除研討會議程外並於一樓大廳辦理靜態展示活動，本展示活動分三大展示主題：第一展示區以配合本場有機栽培技術所種植出來的農產品成果為主，除有機米、有機菇蕈、有機蔬菜、茭白筍及茄果類作物外，並有有機香蕉及有機玫瑰等產品，第二區則以本場研發應用在有機農業栽培上的技轉產品為主，有使用木黴菌醱酵生產的多種液肥與堆肥產品，其中田酪公司的有機肥並

已通過有機資材驗證，其它尚有非農藥防治資材及健康種苗展示，第三區則為驗證廠商及單位專區，由本場邀集國內有機驗證單位共襄盛舉，除書面資料展示外並有各驗證單位人員現場協助解說，與現場來賓直接針對驗證問題進行雙向溝通，本次展示除靜態資料外現場並有本場拍攝的有機水稻栽培技術影片播放，讓與會貴賓對本場有機農業研究與推廣的成果有更深入的認識，也為此次研討會劃下一個完美的句點。



▲ 本場研發之各種資材為有機農業栽培上的新型利器



▲ 有機成果展示區吸引與會貴賓參觀及合影留念



▲ 驗證單位人員現場與來賓直接針對驗證問題進行雙向溝通

植物防疫專欄

洋蔥病害之防治策略

沈原民、趙佳鴻、劉興隆

洋蔥是在臺灣普遍用於料理的根莖類蔬菜，全臺種植面積在2010年逾1200公頃，主要生產區域為屏東縣、彰化縣、雲林縣等地。而洋蔥在生產過程中會受植物病害影響，約有15種病原菌在臺灣有發生紀錄可感染洋蔥，部份植物病害如未妥善管理會造成一定程度的損失：

一、洋蔥細菌性軟腐病 (*Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum*) :

細菌性軟腐病的寄主廣，喜好發生於非常潮濕、多雨或強風的環境，在25-30°C時適合發病，可感染葉片與蔥球，使植物組織褐變、軟化、腐爛下垂、散發臭味，嚴重時全株死亡，感染源可殘存於植物組織及土壤重覆感染洋蔥。

二、洋蔥黃萎病 (*Fusarium* sp.)

洋蔥黃萎病是由镰孢菌引起的土壤性病害，受感染的植株葉片具黃化、萎凋的病徵，嚴重感染者全株枯死。病原偏好溫度約25-28°C，遇雨時發生嚴重，可殘存在土壤危害植物根部及基部。

三、洋蔥紫斑病 (*Alternaria porri*)

受洋蔥紫斑病感染的洋蔥葉片產生紫色、褐黑色的紡錘形病斑、邊緣或末端黃化，病斑內產生病原的分生孢子隨風傳播，喜好18-25°C的溫度及連續潮濕的環境，在高溫多濕時藉孢子感染洋蔥。

四、洋蔥灰黴病 (*Botrytis* sp.)

灰黴病菌的寄主廣泛，可感染洋蔥的蔥球或葉片，在植物表面上形成灰色粉狀物，影響洋蔥品質或收穫後的儲存時間，在涼爽潮濕的環境適合此病發生，可產生菌核或以菌絲的形式殘存於植物組織或田間。

洋蔥病害的防治策略方面，應注意(1)土壤及種苗的健康、(2)在適合病害發生的環境及早預防、(3)一旦病害發生盡量將罹病植物組織移除。維持土壤健康應避免連續在同一塊田種植洋蔥，與其他作物輪作，

例如黃萎病菌可在發病嚴重的土壤內長時間留存，與水稻輪作或休耕有助於降低此類病原菌的族群量，此外，多施用有機肥及合理化施肥也能減少洋蔥受病害感染的壓力，而選用健康的種苗可降低種植前期病原菌(如黃萎病菌)的族群，避免後來大量發生病害。農友應注意環境因子對植物及病害的影響，例如在下大雨前後，要注意排水、作好保護措施，以避免洋蔥受細菌性軟腐病感染，又例如灰黴病在臺灣平地作物栽培區於2-3月與高濕度的環境才較有機會發生。如果田間有發生細菌性軟腐病或其他感染蔥球的病害，應盡量及早移出田間，減少病菌傳播，也避免影響收穫後的洋蔥品質。

瞭解病害的特性及可能發生病害的時間後，除應用上述策略外，可考慮施用農藥預防病害、保護未受病害感染植物。使用農藥防治洋蔥病害前應注意相關農藥資訊，依行政院農業委員會動植物防疫檢疫局的農藥使用範圍公告的藥劑(可參考「農藥資訊服務網」)及「植物保護手冊」推薦的農藥使用方法操作。

表一、植保手冊推薦用於洋蔥病害防治的藥劑

病蟲害種類	使用防治資材	稀釋倍數 (倍)	安全採收天數
洋蔥細菌性軟腐病	81.3%嘉賜銅可濕性粉劑	1000	12
洋蔥黃萎病	62.5%賽普護汰寧水分散性粒劑	1500	21
洋蔥紫斑病	6-6 式波爾多液	每公頃400公升	未訂
	75%四氯異苯腈可濕性粉劑	400	14
	75%四氯異苯腈水分散性粒劑	400	14
	23.7%依普同水懸劑	1000	15
	50%依普同可濕性粉劑	1000	6
蔥科作物疫病	23%亞托敏水懸劑	1000	10

1. 農藥之濃度、劑型、施藥方法、稀釋倍數、及注意事項應依據最新版本之「植物保護手冊」使用。
2. 農藥登記之增刪請參考行政院農業委員會動植物防疫檢疫局或相關單位之公告。



▲ 洋蔥細菌性軟腐病感染(蕭政弘先生提供)



▲ 灰黴病感染洋蔥，形成灰色粉狀物覆蓋於洋蔥表面



▲ 洋蔥黃萎病在苗期時感染

政令宣導專欄

台肥公司開始供應小包裝肥料

1. 台肥公司已提供25公斤小包裝肥料。
2. 小包裝肥料種類：包含1號、142號、5號、39號、43號、特43號等傳統複肥及實效複肥與即溶複肥等產品。
3. 肥料價格：其出廠價格比照40公斤大包裝產品價格，惟須酌收所增加包裝成本每包5元。
4. 申請流程：農民可依需求透過當地鄉鎮區農會向由縣(市)農會反映，彙整需求數量，再向台肥公司當地營業所下單訂貨供貨。
(依101年4月9日農糧署資字第1011007966號函宣導)

夏日高溫慎防中暑 隨時補充水分

預防中暑小撇步

- 躲太陽** 避免在大太陽底下長時間從事田間工作，特別是上午10時至下午2時太陽最烈的時候，若需穿戴防護設備噴灑農藥時，最好選擇氣候涼爽的清晨或傍晚。
- 補水分** 隨身攜帶白開水，隨時補充水分。
- 勤防曬** 穿戴斗笠或帽子等遮陽裝備。
- 要通風** 穿著輕便寬鬆透氣的淺色系衣服；避免在密閉環境作業。
- 保聯繫** 出門記得告知家人，有手機者可隨身攜帶方便聯絡；留意附近農友的情況，隨時互相照顧。

行政院農業委員會 關心您

中暑症狀
身體感覺很熱、皮膚乾且發紅、體溫升高、心跳加快、呼吸加快，嚴重者會出現無法流汗、頭昏、頭痛、噁心、嘔吐，甚至神智混亂、抽筋、昏迷等症狀。

中暑處理5步驟

- 1 降涼** 儘快移至陰涼地方。
- 2 脫衣** 鬆脫身上的衣物。
- 3 散熱** 用水擦拭身體及搨風。
- 4 喝水** 可以提供加少許鹽的冷開水或稀釋之電解質；但若患者意識不清，則應避免由口進食。
- 5 送醫** 儘快送醫處理(可撥打119)，千萬不可自行服食一般的退燒藥，如普拿疼、阿斯匹靈等。

行政院農業委員會 關心您