



國內
郵資已付

彰化郵資許可證
彰化字第442號
無法投遞請退回

本期要目

- 凱米侵臺造成中部農業災損 本場全力協助農友復耕復育工作
- 食農教育與綠色農村生活推動及展望研討會
- 水稻田甲烷減排措施
- 田園生態-最親民的鐵甲武士-臺灣扁鍬形蟲

圖為西洋耆草

凱米侵臺 造成中部農業災損 本場全力協助農友復耕復育工作

文 / 編輯室

凱米颱風 113 年 7 月 23 日至 26 日過境臺灣，造成中部農業區受損嚴重，導致山區降雨達 400 毫米 / 日以上，平地地區亦達 250 毫米 / 日以上，高山地區最大陣風達 10 級風 (24.5 公尺 / 秒) 以上。7 月 26 日本場楊宏瑛場長即率隊前往彰化縣竹塘鄉、二林鎮、芳苑鄉及大城鄉瞭解凱米颱風災損現況，本次颱風西南氣流夾帶豪雨，且適逢年度天文大潮，致排水不及、田區積水嚴重，造成水稻 (苗)、花生、甘藷、青蔥、瓜果類蔬菜及紅龍果等作物受損，田區植株浸水、葉片破損、植株倒伏及落果等情形。

本場同仁、農糧署中區分署及各鄉鎮區公所人員也前進南投縣埔里鎮、國姓鄉、中寮鄉及集集鎮，臺中市后里區與東勢區，針對受害嚴重的作物進行勘查，確認果樹品項如百香果、香蕉、梨、苦瓜及設施危害情形。現場有部分枝條折損與落果，苦瓜及百香果等水平棚架網室有部分掀起，香蕉葉面破損、株穗折斷、植株倒伏、蕉串未成熟掉落等。

其中凱米颱風肆虐致彰化縣大城鄉嚴重農損，7 月 27 日行政院鄭麗君副院長率隊至災害現場瞭解災損情形，另農業部杜文珍次長、行政院中部聯合服務中心吳音寧副執行長、立法院黃秀芳委員、陳素月委員、謝衣鳳委員及彰化縣王惠美縣長與會瞭解，本場楊宏瑛場長、陳立儀分署長亦一同前往視察。

凱米颱風過境臺灣，造成中部地區農業嚴重災損，農業部已啟動災害救助，並簡化流程，優先協助災後復耕。本場製作各類作物災後復育措施圖卡 (可掃描下方 QRcode)，協助農友儘快復育，農作物災後復育重點：

- 迅速排水：縮短作物泡水時間，降低發病機會。
- 田間衛生：儘快清除病株、枝條、擦傷果實，並清園整理，防病害擴散。
- 加強通風：植株疏枝整葉，維持通風良好，可減輕病害惡化。



▲ 與會長官關心在地災害現況

- 防治藥劑：依植物保護資訊系統推薦之藥劑，適時防治。

本場將持續前進產地輔導外，若有復耕復育需求，可洽本場楊嘉凌科長 04-8521114，病蟲害諮詢亦可使用本場 LINE 病蟲害諮詢診斷服務諮詢 (ID: @04-8523101)。另提醒農民朋友可下載「農產業天然災害現地照相 APP」拍攝田區災損照片，作為災害救助佐證文件，即認定給予救助，免除現地勘查程序，讓農民能夠儘速領取救助金。



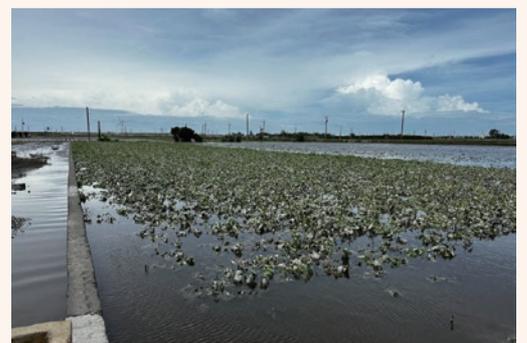
▲ 作物災後復育措施圖卡



▲ 埔里鎮百香果網室破損情形



▲ 東勢區高接梨落果災損情形



▲ 近收穫期的甘藷因排水不利而嚴重積水，災後復原建議農友加強排水工作

食農教育與綠色農村生活推動及展望研討會

文 / 曾康綺 圖 / 游詩妮

為精進食農教育、綠色照顧及農村家政推動，並激發更多創新構想，本場於113年7月12日舉辦「食農教育與綠色農村生活推動及展望研討會」，吸引超過200名產官學專家及學校、農會、社區等推廣人員共同參與。

本次研討會由農業部陳俊言司長及楊宏瑛場長引言致詞開場後，由張惠真研究員回顧臺灣農村家政推廣的歷史，並由農業部農民輔導司郭愷瑋科長分享食農教育與幸福農村推動及展望，藉由回盼農業推廣歷史以鑑往知來。接著安排「食農教育未來與產業推廣」、「綠色照顧展望與產業應用」及「農村生活與綠色飲食之推動」3大主題，分別由臺東大學陳美芬副教授、輔仁大學葉美秀教授及臺灣師範大學林如萍教授演譯主題的框架與策略；接續由本場曾康綺副研究員、陳蓓真副研究員及食品工業發展研究所王怡晶研究員解說推廣模式；臺中市月眉國小廖曉柔校長、花壇鄉農會顧碧琪總幹事及和美鎮農會謝燕如總幹事現身說法實作案例，合計9個

精彩專題。

內容涵蓋產地到餐桌的食農教育實踐、農業療育結合自然療法與健康管理，以及家政推廣教育如何影響家庭及生活質量，進而成為現代農村家庭運作的基石，因應國人飲食逐漸西化影響國民健康，間接改變農產業結構，本場結合轄區產官學資源積極推動農業部



▲ 農會綠色照顧站成果展示



▲ 農業部農民輔導司陳俊言司長為本次研討會致詞並主持專題演講



▲ 研討會與會貴賓合影



▲ 楊宏瑛場長(左)致贈張惠真研究員紀念禮品(圖/游詩妮)

本場動態

張惠真研究員於74年1月踏入公職，歷任本場助理、助理研究員、副研究員及研究員，投入家政推廣教育工作，積極輔導轄區推動農村生活改善、綠色照顧政策及食農教育實踐，輔導中彰投鄉鎮市農會推廣工作，每年辦理家政推廣人員訓練，導入農業部重要政策，一路走來歷經40載，為農業推廣付出與

奉獻，並曾獲得青年獎章、社區營養貢獻獎、行政院一等服務獎章、優秀農業推廣教育人員及優良農業基層人員獎等殊榮，於公職服務的表現深獲肯定。本場於113年7月12日舉辦「食農教育與綠色農村生活推動及展望研討會暨感恩祝福茶會」，為張研究員餞行，感謝其對本場的奉獻。

農業剩餘物質堆肥於百香果育苗介質之應用

文圖 / 昌佳致、曾有絃

依112年農業統計年報顯示，百香果(*Passiflora edulis Sims.*)全臺種植面



▲ 對照組(左)與1/4堆肥比例介質(右)根系生長情形



▲ 不同堆肥比例介質之百香果種苗生長情形

積逾955公頃，本場轄區臺中市、彰化縣及南投縣占總生產面積76%，其中又以南投縣埔里鎮為重要生產區，占全臺60%以上，為中部重要特色經濟果樹，常見的栽培品種為台農1號。目前主要栽種模式為選用符合「百香果種苗病害驗證作業須知」規定之無病毒嫁接健康種苗，並於每年冬末春初(1-2月)更新種苗，而百香果育苗生產多使用進口北歐泥炭土，其價格昂貴且碳足跡高，不利農業永續發展，有鑑於此，本場期透過農業生產剩餘物質循環再利用，取代部分泥炭土，以減少農業資源浪費。

為評估農業剩餘物質替代泥炭土之可行性，本場以接種功能性微生物-地衣芽孢桿菌製作農產剩餘物質堆肥，

並混用市售泥炭土配製成全量市售泥炭土(對照組)、1/4堆肥、3/4堆肥及全量堆肥等處理，評估不同比例介質配方對百香果苗生長之影響，試驗結果顯示，以對照組有機質成分比例最高，達92.4%，全量堆肥最低(46.7%)，其中1/4堆肥介質處理有機質成分達72%，於5月分苗株生長達可嫁接高度，生長趨勢(31.64 v.s29.76公分)、植株成活率(94% v.s100%)、田間植株營養生長情形與對照組相當。因此，應用農業循環物質接種地衣芽孢桿菌堆肥可減少苗期泥炭土使用量25%，顯示堆肥介質具有良好的替代潛力，未來將持續研究以不同堆肥介質配方評估對百香果苗其他生長參數及果實品質的影響，全面評估其應用價值，以達到百香果種苗產業的永續發展。

水稻田甲烷減排措施

文圖 / 廖崇億、吳以健

水稻種植產生的甲烷是農業溫室氣體的主要排放源之一，臺灣近年因旱田轉作及稻作四選三等政策推動下，水稻面積逐年遞減，目前約占農業部門的六分之一。依據聯合國政府間氣候變遷專門委員會 (IPCC) 出版的碳排放計算指南，提供不同管理調整係數計算水稻田的甲烷排放量，雖與實際排放量尚有差異存在，但係數間相對比例差異仍以甲烷減排為關鍵。本文簡要說明各調整係數與田間管理之間關係，以作為推動水稻田甲烷減排措施的參考。

灌溉管理係數 (SF_w)：持續淹灌的水稻田，甲烷排放最高，單次排水曬田其次，若採行標準的間歇灌溉 (或稱乾濕交替灌溉，AWD)，水位灌至 5 公分或定量水位後，再退到土表下 5 公分或更乾狀態，可減少甲烷排放 30% 以上；另依本場研究結果顯示，高強度的乾濕交替 (80% 耕作以上時間排水至 -15 公分的乾濕交替) 可能造成部分水稻品種有減產風險，目前本場持續進行試驗，期在甲烷減排與生產之間取得平衡。

作前淹灌管理係數 (SF_p)：若在作

前淹灌持續浸水超過 30 天，在水稻期作間會有更高的甲烷排放量，浸水小於 30 天或超過 30 天不浸水，則甲烷排放量會較低。為處理前期作稻稈殘株，避免影響次期水稻生長，會翻耕浸水加速稻稈分解，而臺灣慣行操作之作前淹水處理天數多在 30 天內，雖不是最理想但也不致造成高量碳排。另有關稻稈分解處理，可參考使用本場技轉之稻草分解菌肥加速分解，目前初步試驗調查，未發現有顯著造成稻田額外甲烷排放狀況。

有機物添加管理係數 (SF_o)：透過稻稈掩埋量 / 時間、有機物添加量、種類與時間點等，計算不同有機物添加管理係數。一般田區，稻稈為水稻甲烷主要的有機質源，稻稈翻耕入土時間距播秧前越短排放越高，這也是臺灣二期作水稻田甲烷排放較高的原因之一。稻稈移除雖可有效降低水稻田甲烷排放，但需對應再利用途徑，否則除了花錢費工外，還可能在異地造成碳排，形成碳洩漏。另水稻若採有機栽培，常會施用大量有機質肥料，可能會有甲烷增排的潛

勢，因此有機水稻栽培若有申請碳足跡需求，宜慎選有機肥種類及進行合理化施肥。



▲ 水稻田澆水期間，踏入田中時冒出的氣泡裡即含有甲烷；適當控制澆水管理有助於甲烷減排



▲ 將稻稈收集再利用，可減少水稻田甲烷排放

薄荷的藥用功效

文圖 / 唐愷良

薄荷 (*Mentha spp.*) 英名 mint，為唇形花科中的一屬，在亞洲及歐美國家皆有近 2,000 年的使用歷史，是世界上最古老的香料及藥用植物，其特有的清涼氣味與多種健康益處，使其成為中醫藥、草藥療法及現代醫學中常見的藥用植物。本草綱目記載：「薄荷辛能發散、涼能清利，專於消風散熱」，傳統醫學常用於治療風熱感冒引起的發熱、咳嗽症狀。

薄荷產品給人帶來清新涼爽的感覺，這個涼感來自於精油成分的薄荷醇，使生物皮膚微血管擴張產生了涼的

感知。除了涼感帶來提神的功能外，薄荷主要的機能性成分眾多，其中以萜類與多酚類為較受矚目的指標性成分。且薄荷同時具有多重生物活性，於抗癌活性上，胡椒薄荷、野薄荷及綠薄荷精油經細胞試驗發現對人類乳腺癌細胞 MCF-7 具有顯著抑制作用；於抗菌功能上，薄荷屬之精油具有抗菌能力，可抑制包括金黃色葡萄球菌、大腸桿菌、黏質沙雷氏菌等細菌滋生；於抗真菌功能上，薄荷精油中之薄荷酮、薄荷醇、香芹酮可抑制白色念珠菌、皮癬菌類的滋生；於抗病毒活性上，綠薄荷的酚類

成分被發現具有抗病毒活性，胡椒薄荷的水萃物及精油則分別表現出對人類免疫缺陷病毒 (HIV) 與疱疹病毒的抗病毒活性，其中又以薄荷醇、木犀草素、迷迭香酸為較關鍵的抗病毒成分。此外，多項試驗顯示薄荷具有抗氧化、清除自由基、抗發炎、減少過敏、防止血栓、抑制腫瘤增生、亦可抑制鈣離子通道，活化 TRPM8 離子通道蛋白，允許體內鈉、鉀、鉍與鈣等離子進入細胞內，導致細胞去極化並產生活動電位，促使平滑肌放鬆而造成血管擴張等效果。

雖然薄荷具有多種藥用功效，但在使用時仍需注意。首先，薄荷精油濃度較高，不宜直接塗抹於皮膚，應稀釋後使用。其次，對薄荷過敏人士應避免使用薄荷製品，以免引起過敏反應。此

外，孕婦和哺乳期婦女應在醫生指導下使用薄荷，以確保安全。



▲ 薄荷屬植物品種眾多，辨識不易，由左至右分別為常見之萊莉亞甜薄荷、胡椒薄荷、綠薄荷



▲ 本場以薄荷為基底，開發精油、萬用膏及茶包

田園生態

最親民的鐵甲武士 臺灣扁鍬形蟲

文圖 / 于逸知

鍬形蟲因其雄蟲大多具有特化強壯的大顎，造型華麗威武，一直是深受大眾喜愛的昆蟲。在臺灣目前已有約 60 種鍬形蟲被發表，其中以臺灣扁鍬形蟲 (*Dorcus titanus sika*) 最為常見。扁鍬形蟲屬於中大型的鍬形蟲，野生雄蟲最大可達 7 公分，體色黑至深紅褐色，有著寬扁有力的大顎。扁鍬形蟲在臺灣的分布相當廣泛，從海拔 2,000 公尺左右的原始林至海邊的海岸林都是牠的生活範圍，在鄉村的雜木林或都市的森林公園也可見到。本場也有少量扁鍬形蟲族群棲息，在夏夜時分，有機會在路燈下或樹幹縫隙處發現其蹤跡。扁鍬形蟲在野外吸食植物分泌的汁液或腐果維生，鮮少造成植物危害；幼蟲生活於朽木中，是生態系中的清除者，環境中保留部分

修整淘汰的朽木，可增加其族群生存的穩定性。

若想觀察扁鍬形蟲，可以在夏季晚上搜尋山區或樹林旁的路燈，鍬形蟲會受燈光吸引聚集，或以發酵的鳳梨皮設置誘引陷阱，經過 2-3 天後再去翻找，很容易發現正吃得津津有味的扁鍬形蟲。



▲ 扁鍬形蟲大型雄蟲體態魁武，有著寬扁有力的大顎

蟲。飼養方法也很簡單，準備一個堅固的加蓋塑膠飼養盒，底部多放一些落葉、水苔及樹枝供其攀附躲藏，保持適當濕度並放置陰涼處。餵食可提供果凍或水果等具有糖液的食物，3-5 天更換一次食物即可。在人為妥善照顧下，扁鍬形蟲普遍可存活至隔年，甚至長達 2-3 年喔！



▲ 夜晚在樹林旁的路燈下可以發現趨光前來的扁鍬形蟲



▲ 扁鍬形蟲的雌蟲大顎短尖，方便牠在朽木上鑽挖產卵

大豆紫斑病之發生與管理

文圖 / 郭建志、陳鑽斌

大豆紫斑病 (Purple seed stain) 係真菌性病害 *Cercospora kikuchii* 引起，主要病徵在種子上，受感染的種子其病斑為紫色的斑點，嚴重時病斑會覆蓋整個種子，造成皺褶或破損，影響



▲ 大豆種子罹患紫斑病情形

種子外觀、品質及商品價值。此外，罹病嚴重的種子其含油量與發芽率均低於健康的種子，且病原菌主要以菌絲體的型態存活於種皮與大豆病株殘體上，罹病種子經播種發芽後，病原菌自種皮侵入幼嫩子葉再感染胚莖、胚根。在幼苗上產生分生孢子再藉風、雨水傳播到鄰株，罹病葉片、葉柄及莖部會形成圓形或紡錘形的紫色病斑，此外，高溫高濕有利於此病害的傳播，感染大豆植株後，在結莢期前會保持潛伏狀態，當真菌侵入豆莢後，進而感染內部種子，成為下一期作的初始感染源。對於大豆紫斑病之管理需要利用綜合防治概念以降低紫斑病的發生，建議依以下策略進

行，應可有效降低與控制紫斑病菌，提升大豆健康生長與穩定產量。

- 一、田間管理：選用健康種子、建立輪作體系、降低病原菌族群量。播種後，定期巡視田間，即時發現並直接防治，以降低擴散速度。
- 二、栽培管理：避免過於密植，改善通風環境，降低田間濕度及合理化施肥，避免過量施用氮肥。
- 三、化學防治：目前大豆紫斑病可用之化學防治資材為 80% 錳乃浦可濕性粉劑 400 倍，播種後 4-50 天，如發現罹病時，應立即施藥 1 次，以後每隔 10 天施藥 1 次，並至採收前半個月為止。

本場動態

新進人員介紹

作物改良科 林蒂盈
助理研究員



學歷：國立中興大學園藝學系
碩士

經歷：新北市政府綠美化環境
景觀處技士

專長：園產品採收後生理

工作職掌：洋桔梗栽培試驗研究及
其他花卉研究

到職日：113年6月24日

電話：04-8523101#260

面對稻米超產、糧食安全問題

提高公糧價格
不是唯一解、更不是最佳解！

讓農民與整體產業都受益
才是重點！

因此，農業部推出...

1集 2轉 3加3
稻米產業升級再加碼

提升整體稻農收益

調整稻米產業結構

達到農業永續發展

確保糧食安全自主