



# 臺中區農情月刊

發行人：林學詩  
總編輯：楊宏瑛  
主編：陳蓓真

發行所：行政院農業委員會臺中區農業改良場  
彰化縣大村鄉松槐路370號  
電話：04-8523101  
網址：http://www.tdais.gov.tw  
農民服務專線：04-8532993 傳真：04-8524784  
電子郵件：tfc@tdais.gov.tw

第207期  
中華民國一〇五年  
十一月發行



彰化郵局許可證  
彰化字第442號  
無法投遞請退回  
中華郵政彰化雜誌第31號  
執照登記為雜誌交寄  
印刷設計：財政部印刷廠

## 本期要目

本場於2016中臺灣農業博覽會 展出「資源循環、農業增值」研發成果  
「永續農業、花漾生活」系列活動熱鬧繽紛  
抗性澱粉與健康效益  
本場技術服務團持續輔導農民颱風災後復耕復育工作



臺中農改場  
FB粉絲團

## 本場於 2016 中臺灣農業博覽會 展出「資源循環、農業增值」研發成果

文圖/梁燕青

為推廣本場試驗研究創新成果及增加民眾對農業的認識，本場特別配合「2016中臺灣農業博覽會」設立展區，以「資源循環、農業增值」為主題假南投縣會展中心展出，內容包括「農業副產品循環再利用」、「創新研發-農業增值」及「省工栽培」三大項。農產品從生產至消費端中間產生的農業副產物，本場以技術研發加以完善處理或利用，生產再次循環利用的產品，減少環境與環保的重大衝擊。並展示農產品加工與增值的研發成果，推動農業六級產業化、農業三品化(品種、品質、品牌)及研發省工栽培的農機具協助農民，打造智慧生產農業。臺中場誠摯地邀請您走出戶外，一起來中臺灣農業博覽會參觀，展出時間105年11月5日起至11月27日。



▲本場「農業副產品循環再利用」展區



▲農委會翁章梁副主委(右2)、彰化縣周志中副縣長(右3)、南投縣農業處陳瑞慶處長(左3)、苗栗縣農業處許滿顯處長(左2)及彰化縣農業處黃碧海處長(左1)，參觀本場「農業增值」展區，與本場林學詩場長(右1)共同為本場研發之釀酒葡萄技轉產品按讚

## 祝賀轄區 5 位農民 榮獲 2017 年十大神農暨模範農民

恭賀

文圖/陳世芳

農委會於105年10月21日公布「2017年十大神農及模範農民」當選名單。臺中場轄區榮獲十大神農有彰化縣竹塘鄉蔬菜產銷班第9班蔡宜修先生；榮獲模範農民有臺中市后里區花卉產銷班第18班羅弘奇先生、彰化縣北斗鎮蛋雞產銷班第1班張建豐先生、彰化縣社頭鄉果樹產銷班第24班蕭永仁先生、彰化縣田尾鄉花卉產銷班第14班陳俊吉先生。本場於10月28日永續農業花漾生活系列活動公開表揚5位獲獎農民祝賀其在農業上卓越表現獲得肯定。



- 林學詩場長(右2)與竹塘鄉農會詹光信總幹事(右1)，祝賀蔡宜修先生(中)榮獲全國十大神農獎
- 林學詩場長與北斗鎮農會張柱連總幹事(左1)，祝賀張建豐先生(中)榮獲全國模範農民獎
- 林學詩場長(右)祝賀陳俊吉先生(左)榮獲全國模範農民獎
- 林學詩場長(右1)與社頭鄉農會蕭浚二總幹事(左1)，祝賀蕭永仁先生(中)榮獲全國模範農民獎
- 林學詩場長(左1)與后里區農會王鈺鈺總幹事(右1)，祝賀羅弘奇先生(中)榮獲全國模範農民獎



日期	活動名稱	活動地點
11月05日-11月27日	2016中臺灣農業博覽會	南投縣會展中心
11月17日	「水稻栽培管理暨合理化施肥」教育講習	彰化縣鹿港鎮農會
11月22日	百香果栽培管理講習會	埔里太平社區活動中心
11月23日	105年度合理化施肥教育講習	新社區農會
11月29日	彰化縣農業技術諮詢座談會	埤頭鄉農會
11月30日	黃金廊道-設施節水節肥灌溉生產技術示範觀摩會	彰化縣竹塘鄉田頭村光明路竹田巷

更多活動與訊息請參閱本場網站http://www.tdais.gov.tw

## 「永續農業、花漾生活」系列活動熱鬧繽紛

文/曾康綺 圖/張惠真、黃麗美、蘇偉程

本場為了展現農業試驗研究成果，於10月28及29日辦理「永續農業、花漾生活」活動，結合農業資源活化、循環永續利用及花藝裝置藝術，以寓教於樂的方式與各界分享，內容精采豐富，吸引6000餘人參加。

本場今年特別規劃以農業資源活化利用為主軸，展示研發的有機質肥料、非農藥防治病蟲害技術、循環利用農業廢棄物，以及農業微生物之應用講習會，推廣農業資源活化新知與技術移轉成效。另邀請彰化縣、臺中市、南投縣三縣市農會結合手作藝術家，利用稻稈、果樹枝條、玉米莖桿、高粱莖桿等農業副產物，搭配在地、當季花木，變身裝置藝術品，更邀請中部地區農業學校以競賽方式，將農業廢棄資源化腐朽為神奇。也透過DIY活動、迷宮尋寶、農業小小兵四健會員表演、青年農民尬歌、農村家政班展示的野餐飯糰、農業廢棄物利用手作創意產品等，展現農村樂活新氣象。更倡導食農教育，在田區辦理葉蘿蔔產地到餐桌活動，建立消費者正確的飲食態度，讓民眾深刻體驗農業生產歷程。

本次也推出青農暨驗證農特產品展售，集結青農及農會展售優良傳統農村好物、伴手禮等產品供民眾選購，吃喝玩樂一應俱全，讓民眾不虛此行。



▲葉蘿蔔產地到餐桌活動由陳葦玲副研究員(右1)引導民眾到田間認識葉蘿蔔



▲本場研發成果展示近年來研發與應用情形



▲家政成果展示區令人十指大動之野餐飯糰作品

## 農業之美「繽紛樂活農材花藝裝置藝術競賽活動」紀實

文/吳建銘 圖/吳建銘、農村生活研究室

本場於10月28與29日年度開放日舉辦「繽紛樂活農材花藝裝置藝術競賽活動」，以繽紛、樂活為主題，透過農業副產物與中部地區觀賞花木之創意結合，化腐朽為神奇的呈現農業生產之美，吸引民眾及媒體前來參觀採訪，突顯樂活農村的意象。

競賽活動由中彰投三縣市高級農業學校包含中興大學附屬臺中高農、霧峰農工、員林農工、仁愛高農共計4所學校132位學生14位指導老師參與，本場提供農業副產物如稻稈、葡萄藤、小麥桿等，結合當季花木，加上學生與老師的創意與巧手，完成18組充滿農村生活意趣的作品，29日經專業評審(80%)與民眾現場投票(20%)結果，第1名由臺中高農園藝科作品「秋意」獲得，藉由花藝手法做出前後層次的空間，並以葡萄藤、龍眼枝串起不同空間與代表秋天的蕭瑟。第2名有霧峰農工園藝科「瓜瓜樂園」及臺中高農園藝科「舞讚青春」作品，「瓜瓜樂園」以稻草編織的瓜葉為主題，透著從瓜棚灑進來的陽光，感受到無窮的希望及盡情享受自然的悠閒。以及「舞讚青春」以竹的沉靜與文心蘭的跳動象徵青春時期而沉穩時而

活潑的矛盾心理。第3名由臺中高農園藝科「孔雀開屏」與「復古農村」、仁愛高農園藝科「滿載而歸樂豐收」作品獲得，佳作分別由臺中高農園藝科「續園歷險記」、員林農工園藝科「四季之森」、「笑容可掬」、「瑞雪兆豐年」作品共同獲得。每個作品都將農業副產物與花木作巧妙的結合，表達出不同的主題，學生的創意與巧手也讓在場觀賞民眾嘖嘖稱奇，並對老師的指導感到驚艷。



▲第1名作品「秋意」之臺中高農得獎學生與指導老師合照



▲第2名作品「瓜瓜樂園」之霧峰農工得獎學生與指導老師合照



▲第2名作品「舞讚青春」之臺中高農得獎學生與指導老師合照

表1 繽紛樂活農材花藝裝置藝術競賽得獎名單

名次	學校	組別名稱	作品名稱	指導老師
第1名	臺中高農園藝科	中農之光	秋意	彭美鈴
第2名	霧峰農工園藝科	105學年度園藝科	瓜瓜樂園	顏妙芬、蔡建國
第2名	臺中高農園藝科	森呼吸	舞讚青春	彭美鈴
第3名	臺中高農園藝科	火箭隊	孔雀開屏	陳盈璇
第3名	仁愛高農園藝科	園藝科	滿載而歸樂豐收	林政宏、黃朝洋、施芸芳
第3名	臺中高農園藝科	帥哥	復古農村	張婉菁
佳作	臺中高農	傳奇	續園歷險記	陳盈璇
佳作	員林農工園藝科	國立員林農工第69屆園藝三甲	四季之森	林慈鈺、何美慶
佳作	員林農工園藝科	員農三乙69屆	笑容可掬	吳維宏、何美慶
佳作	員林農工園藝科	員農69園三乙	瑞雪兆豐年	吳維宏、林慈鈺



▲第3名仁愛高農得獎作品「滿載而歸樂豐收」



▲第3名臺中高農得獎作品「孔雀開屏」



▲第3名臺中高農得獎作品「復古農村」

## 抗性澱粉與健康效益

文/陳裕星

澱粉是植物中最豐富的貯存性物質，也是飲食中最主要的成分，澱粉質是由多個糖的份子組成，澱粉類食物例如麵包、米、馬鈴薯、番薯等，吃進身體後會被轉化為葡萄糖，為細胞提供能源，能為身體穩定地提供熱量。

澱粉的性質可以依照其化學、生理或消化分解特性進行分類，如果依照酵素分解速率和分解程度區分，澱粉可以分為快速分解澱粉(rapidly digestible starch, RDS)，緩慢分解澱粉(slowly digestible starch, SDS)以及抗性澱粉(resistant starch, RS)，這三種澱粉在小腸內的分解所需時間不同。

快速分解澱粉包括麵包、麵條、馬鈴薯、白米飯等主食，攝食之後在20分鐘內迅速被酵素消化產生葡萄糖，因此會提升血糖和胰島素反應，這類食品也稱為高GI (glycemic index)食品。緩慢分解澱粉是指在小腸中分解需時較久的澱粉，定義是指消化的時間需要經過120分鐘以上才能轉換為葡萄糖的澱粉，緩慢分解澱粉在自然狀態下多為酵素無法接觸分解的無定型澱粉。食物中另外存有不易被人體酵素消化的澱粉，這些未消化的澱粉一直移到大腸才被腸道微生物發酵分解，並產生短鏈脂肪酸(short-chain fatty acid, SCFA)，這種澱粉稱為抗性澱粉，美國穀物化學與食品營養協會將抗性澱粉定義為膳食纖維的一種。

抗性澱粉不像一般澱粉可隨即被分解，這種特性有很重要的生理意義。研究顯示抗性澱粉會通過小腸進入大腸(結腸)，被腸道細菌發酵產生重要的代謝物，這些代謝物具有重要的生理影響，包括可減少大腸癌前驅物、調節大分子營養物質代謝、調節荷爾蒙分泌、改善生理和心理健康等。抗性澱粉目前吸引很多研究人員投入研發，包括解決結構、特性、應用與健康效益等，目前已知直鏈澱粉含量高的稻米品種具有較高的抗性澱粉含量，米飯烹調後放在冰箱隔夜，也會增加抗性澱粉比例，可預見未來會有更多富含抗性澱粉的食品問世。

## 農業廢棄物變身有用新資源

文圖/曾宥紘

農業生產伴隨之副產物如紅龍果修剪之廢棄枝條、家禽產業之羽毛及養菇產業之廢棄太空包等，皆具再利用價值，若隨意棄置或不當處理將造成環境衝擊及資源浪費。

紅龍果栽培面積持續增加，冬季累積大量修剪的廢棄枝條，而含有相對高鉀、鈣及鎂且低鈉特性的枝條，經堆肥化而濃縮的養分，適合果菜類作物生產所需。

羽毛為家禽產業大宗廢棄物，羽毛角蛋白質不易分解，經由堆肥化過程，其釋放高氮養分，可供應作物所需氮肥。

經本場試驗混合紅龍果廢棄枝條、羽毛及養菇廢棄木屑並接種羽毛分解菌-產脲節桿菌株K10及枝條分解菌-鏈黴菌株CP3之生物堆肥，其成品價值高且具有長肥效特性，可作為青椒、番茄及甜瓜等作物之栽培介質，不額外施肥，亦可生產優質農產品，未來可應用於省工栽培及都市農場等。



▲堆肥成品



▲堆肥成品可作為果菜類作物之栽培介質

## 紅龍果花苞之利用

文/張惠真、曾康綺 圖/邱阿勤、黃麗美

紅龍果於炎夏高溫時自莖節處著生花苞，一年開花約有10餘期，栽培過程中為提高果實外觀價值及品質，均需經過疏花作業，而疏除之花苞直接丟棄於田間，平均每分地每期約可摘除1,600朵花苞，全年每分地約有16,000朵花苞摘除。依文獻指出紅龍果花富含許多營養價值，蛋白質含量為15%，膳食纖維含量更高達17.4%，另亦富含多種維生素及礦物元素等，直接丟棄甚為可惜。

紅龍果在疏花苞以前，極少噴灑農藥，為確保安全性，應向農家詢問，採收安全無農藥殘留的花苞進行烹調利用。一般花苞可做為蔬菜炒食、煮湯，亦可裹粉油炸食用，若能將花苞做成醬菜增加儲存性，不僅能夠減少農業廢棄物，更能增加紅龍果整體作物利用價值。因此，本文介紹2種做法，供大家參考。

### ※紅龍果花苞醬菜

材料：紅龍果花苞1斤

醬汁：冰糖1/2杯、醬油1/2杯、烏醋1/4杯、白醋1/4杯、水1杯

作法：1.煮滾水，將花苞川燙殺菁，撈起沖冷水至涼，切細絲。

2.醬汁煮滾，放紅龍果花苞絲一起煮15分至入味。

3.裝入玻璃瓶待涼後放冰箱冷藏。



▲紅龍果花苞醬菜-口感滑軟



▲紅龍果花苞漬-保有脆度

### ※紅龍果花苞漬

材料：紅龍果花苞1斤(選小花苞，長度不超過4公分以確保脆度)

醬汁：冰糖1/2杯、醬油2/3杯、薑末1小匙、水1/2杯、白醋1/2杯

作法：1.煮滾水，將花苞川燙殺菁，撈起沖冷水至涼，縱切成4瓣。

2.醬汁煮滾，加入花苞煮至再沸騰，繼續煮3分鐘後將所有材料撈起放涼。

3.剩餘醬汁繼續加熱2分鐘濃縮，離火放涼成醃汁。

4.放涼的材料置入乾淨的容器內再倒入醃汁，放冷藏醃漬24小時以上即可食用。

※紅龍果花苞醬菜口感滑軟，紅龍果花苞漬則保有脆度。



▲紅龍果花苞

# 本場技術服務團持續輔導農民颱風災後復耕復育工作

文/林煜恒

中度颱風梅姬襲臺所挾帶之強風及豪雨，為中部地區農業生產造成極大之損失。本場持續派員協助中部地區農民儘速進行災後復耕復育工作，已陸續前往中部各鄉鎮分別針對果樹、蔬菜、花卉、雜糧、水稻等作物進行復耕復育及病蟲害管理輔導工作，截至10月13日止共出動技術人員81人次，輔導農民687位，栽培農地619.5公頃。本場仍將持續輔導農民儘速恢復生產，轄區內農友若有需求可洽專線服務電話04-8521114，聯繫窗口為作物改良課蕭政弘課長。



▶ 10月4日林學詩場長偕陳萃玲副研究員、蔡本原助理研究員前往彰化縣永靖鄉輔導設施災後復耕復育措施 (圖/蔡本原)



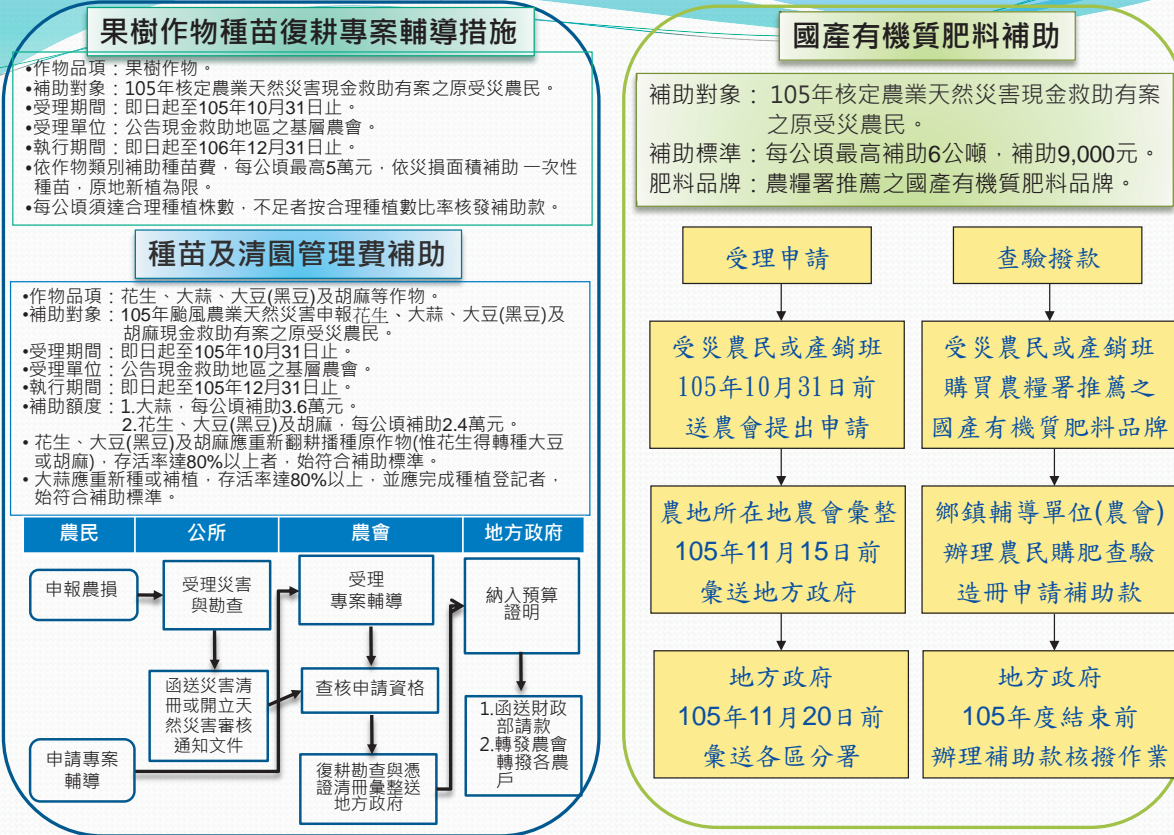
▶ 10月7日葉文彬副研究員於彰化大村鄉葡萄果園教導農民復耕復育技術 (圖/葉文彬)



▶ 10月11日廖君達副研究員、郭雅紋、鄭佳綺及林煜恒助理研究員前往南投縣仁愛鄉松林部落教導香糯米及茄果類蔬菜復耕復育 (圖/郭雅紋)

## 105年風災專案輔導措施

資料來源/農糧署



## 105年風災專案輔導措施

資料來源/農糧署



## 亞洲新發現：小葉欖仁潰瘍病

文圖/沈原民、黃冬青



▲ 欖仁樹莖部接種 *Aurifilum marmelostoma* 後出現凹陷病斑，於表面產生橘色菌絲及真菌的產孢構造

2015年，本場林學詩場長注意到場區內的小葉欖仁樹有樹皮剝落現象，從地表往上延伸逾5公尺，由植物保護研究室確認為小葉欖仁潰瘍病菌 *Aurifilum marmelostoma* 所引起，是首次在亞洲發現的真菌性病害，目前僅知非洲喀麥隆與臺灣有此病原記錄。接種試驗發現此病菌除了可感染小葉欖仁外，也能感染大葉的欖仁樹造成莖部潰瘍，推測主要寄主是欖仁屬 (*Terminalia*) 植物，不影響其他樹木。經測試發現撲克拉、得克利等藥劑在人工培養小葉欖仁潰瘍病菌時有良好的抑菌效果，但當我們將健康植物接種病原菌，再塗布撲克拉或得克利後，病斑仍向莖部上下延伸，顯示施藥應無法顯著遏止病害蔓延。所幸本病進展緩慢，且不致於使植物死亡，除莖部潰瘍、外皮脫落外，葉片仍生長良好。目前此病害常存在小葉欖仁基部，病勢由基部向上延伸，造成樹皮剝落，另外，接種時若未先製造傷口，僅平貼病原菌塊在莖部則未觀察到植株受感染。為減少此病害，初步建議除草時避免造成樹木基部傷口。

## 本場動態

文/編輯室

### 新進同仁介紹



**鄧執庸 助理研究員**  
學歷：臺灣大學農藝學系學士  
工作職掌：農業推廣工作  
到職日：105年10月31日  
電話：04-8523101#432



**藍玄錦 助理研究員**  
學歷：中興大學園藝學所碩士  
專長：蔬菜栽培生理與育種  
工作職掌：坡地作物試驗研究與推廣  
到職日：105年10月31日  
電話：049-2880084



**許晴情 助理研究員**  
學歷：中興大學植物病理所碩士  
經歷：動植物防疫檢疫局基隆分局 馬祖檢疫站  
專長：作物病害診斷與防治  
工作職掌：果樹病害診斷與防治  
到職日：105年11月7日  
電話：04-8523101#320