



發行人:陳信言
總編輯:陳振義
主編:吳菁菁

發行所:農業部臺東區農業改良場
地址:950244臺東市中華路一段675號
電話:(089)325110/傳真:(089)338713
網址:https://www.ttdares.gov.tw
GPN:2011200011
印刷所:法宜斯企業行/電話:(089)351905



官網



FB粉絲專頁



LINE官方帳號

國內郵資已付
臺東字第27號
雜誌類
台東區農情月刊
雜誌証號台東1064
請勿退回

本期要目

- 賴總統出席「凱道農玩節」與親子同樂
- 樹豆的省工播種方式
- 大力行銷臺灣在地農產品
- 把小米葉片吃光光的鱗翅目害蟲
- 為什麼鳳梨釋迦「怕熱」加工? 揭開加熱變苦的秘密
- 開辦蔬菜栽培及簡易設施搭建進階班
- 有機膽橙潰瘍病好發期前的預防性措施
- 強化農友生產技術及永續競爭力
- 本場「即食夯樹豆」加工技術首度推出
- 本場辦理農業推廣人員訓練-強化AI實務應用,提升推廣效能
- 點心食譜供民眾應用
- 消費者保護資訊宣導圖卡

賴總統出席 凱道農玩節 與親子同樂 大力行銷臺灣在地農產品



農業部 4 月 3 日在凱達格蘭大道與總統府前北廣場舉辦「凱道農玩節」活動,以農業體驗與親子互動為核心,吸引許多民眾闔家參與。賴清德總統特別在下午親臨現場,在農業部陳駿季部長陪同下與現場熱情民眾共同體驗食農教育課程,大力行銷全國青農與農民團體帶來的國產優質農漁畜產品,呼籲國人以行動支持本土農業。



賴總統首先前往食農教育體驗區,加入花蓮市農會「搗麻糬」體驗行列,與現場小朋友共同持木杵捶打由國產糯米製成的麻糬,感受傳統農村飲食文化的熱力。農業部表示,農業是國家的根基,透過親手製作的過程,能讓下一代深刻體會農民的辛勞與土地的溫度,進而培養珍惜食物、均衡飲食及支持在地農業的永續觀念。

總統隨後參觀由500多個農業資材蔬果塑膠籃與環保紙箱構築而成的大型地景「蔬果迷宮大作戰」,還我特色公園行動聯盟潘汝壁秘書長特別介紹這座占地25×25米的沉浸式迷宮,是與臺北市立大學老師及學生共同現場製作而成,讓孩童在色彩繽紛的農業資材牆間穿梭冒險,探索農村生產與蔬果運送的奧秘,體驗結合創意、教育與環境友善的食農樂趣。

總統也走訪「小農市集」,與來自全臺各地青農及農民團體互動,包括「富里鄉農會」攤位的花蓮越光米米餅、「屏東縣青農聯誼會」帶來各式國產洋蔥加工品、「迴遊吧」透過食魚娃娃教材認識臺灣的海魚並品嚐爆米花、「酵素豬」帶來的臺灣國產豬肉及香腸製品,以及在「臺南市青農聯誼會」攤位認識臺南雜糧等在地農產品。總統與全臺青農們熱情互動,鼓勵青農運用創新行銷模式,將農特產品轉化為深具競爭力的精緻農禮,為臺灣農村注入源源不絕的生命力。

最後,總統特別在活動入口意象區與來自花蓮富里的「大猩猩稻草藝術」進行合影,並與青農們一同手比愛心,象徵政府與農民齊心守護臺灣農業。農業部強調,賴總統此次蒞臨與親自參與「凱道農玩節」活動,不僅是對辛苦農友最大的鼓勵,以及彰顯國家對於農業與食農教育的高度重視,更以行動邀請國人一同支持臺灣農產、感謝農民。



為什麼鳳梨釋迦「怕熱」加工? 揭開「加熱變苦」的秘密

鳳梨釋迦是臺東的明星水果,每年12月到隔年4月是它的舞台。大家愛它那酸甜的香氣和Q彈的口感。但你有沒有發現,市面上很少看到鳳梨釋迦罐頭或熱飲?多半都是冷凍水果或鮮食。這不是因為它不適合加工,而是因為鳳梨釋迦有個「傲嬌」的體質:只要一加熱,它就會變臉(變褐)又變苦。

誰是幕後黑手?

實驗過程中發現,鳳梨釋迦果肉裡藏著一些多酚類物質。平常鮮果吃的時候,這些物質很安分,讓我們感覺不到苦味。但當果肉打成果泥,如要再進行高溫殺菌或加工處理(例如121°C加熱15分鐘)後,原本淡色的果泥會開始褐變,而且加熱越久,顏色越深。這過程中,果肉裡產生了四種主要的「苦味嫌疑犯」分別為兒茶素(Catechin)、表兒茶素(Epicatechin)、原花青素二聚體及原花青素三聚體。

抓到真兇了:原花青素三聚體

雖然這四種物質都有苦味,但研究人員透過「苦味閾值」(也就是人類舌頭能感覺到苦的最少份量)比對發現,真正的關鍵角色是原花青素三聚體。加熱前,原花青素三聚體的含量很低,大約只有22 μg/mL,剛好在苦味發作的邊緣,所以我

們吃不出來。加熱後它的含量會飆升到52 μg/mL,直接衝破了大家能忍受的苦味大關(20-50 μg/mL)。至於其他的兒茶素或原花青素二聚體,雖然加熱後也會增加,但因為含量都遠低於舌頭能感受到的門檻,並不影響口感。簡單來說,鳳梨釋迦加熱會變苦,主因就是原花青素三聚體被高溫給「激發」出來了。這個發現對未來的鳳梨釋迦加工產品研發非常重要。如果以後研發人員能找到方法,專門針對這個「三聚體」進行去苦處理,未來就可能有利利用加熱殺菌延長保存期限的鳳梨釋迦產品了。



無加熱

加熱1次

加熱2次

鳳梨釋迦果泥加熱次數越多,褐變越明顯。

有機臍橙潰瘍病

好發期前的預防性措施

文、圖/ 陳奕君

潰瘍病為細菌性病害，是影響臍橙產量與品質的嚴重病害，葉片及果實都會感染發病；若果實遭到感染，除外觀變差而影響價格外，嚴重時亦會導致落果，也是造成產量降低的主因。臍橙潰瘍病好發於5-9月間（若因天氣因素，最早於3-4月就會發病），此期間正值颱風季節，強風使得枝葉彼此劇烈摩擦，所造成的機械性傷口會增加病原菌侵入的機會；雨水及風則加速病原菌的傳播，故風災後常導致潰瘍病發生嚴重，防治上最好於颱風前後都進行噴藥，否則將會因發病嚴重而造成大量落果。

若果園長年都好發潰瘍病，建議以市售亞磷酸、枯草桿菌（或芽孢桿菌、木黴菌等）及苦楝油等3種資材調製成「三合一製劑」進行預防性處理（類似打疫苗概念）以增強抗病力；其中的亞磷酸可誘導植物產生抗病能力，亦可促進根部生長，枯草桿菌（芽孢桿菌或木黴菌）能產生抗生素，對病原菌具拮抗作用，苦楝油則作為展著劑用，對害蟲亦具忌避之防治效果；施用方式為，提早自4月開始，以療程為概念，每5-7日1次、連續噴施3次為1個療程；建議間隔3-4週後，進行第2個療程處理，防治效果更好；必要時亦可再間隔3-4週後，進行第3個療程處理（1年最多進行3個療程、施用9次）。「三合一製劑」使用時須注意避免於高溫烈日的情況下噴施（建議在下午或傍晚時分），以免苦楝油造成藥害及降低枯草桿菌活性。若欲於颱風前後進行預防性噴藥，因考慮到防治時程及時效，建議使用波爾多液（5-5式）進行處理，效果較為即時。

臍橙為甜橙類嬌貴品種，對柑橘潰瘍病極感病，除加強冬季清園、好發期前進行「三合一製劑」的處理及颱風前後波爾多液之噴施等預防性措施外，亦須加強果園防風保護（如果園迎風面種植防風林、增設防風網或破風網等），降低因強風造成機械性傷口而感染病害，以減少果實落果損失。



防治臍橙潰瘍病最好採行預防性處理效果較佳



潰瘍病是臍橙的嚴重病害，葉片(上)及果實(下)都會感染發病。

亦可促進根部生長，枯草桿菌（芽孢桿菌或木黴菌）能產生抗生素，對病原菌具拮抗作用，苦楝油則作為展著劑用，對害蟲亦具忌避之防治效果；施用方式為，提早自4月開始，以療程為概念，每5-7日1次、連續噴施3次為1個療程；建議間隔3-4週後，進行第2個療程處理，防治效果更好；必要時亦可再間隔3-4週後，進行第3個療程處理（1年最多進行3個療程、施用9次）。「三合一製劑」使用時須注意避免於高溫烈日的情況下噴施（建議在下午或傍晚時分），以免苦楝油造成藥害及降低枯草桿菌活性。若欲於颱風前後進行預防性噴藥，因考慮到防治時程及時效，建議使用波爾多液（5-5式）進行處理，效果較為即時。

臍橙為甜橙類嬌貴品種，對柑橘潰瘍病極感病，除加強冬季清園、好發期前進行「三合一製劑」的處理及颱風前後波爾多液之噴施等預防性措施外，亦須加強果園防風保護（如果園迎風面種植防風林、增設防風網或破風網等），降低因強風造成機械性傷口而感染病害，以減少果實落果損失。

本場 即食秀樹豆加工技術

首度推出點心食譜供民眾應用

文、圖/ 陳盈方

本場為帶動原鄉傳統作物樹豆產業加值，突破傳統樹豆烹煮繁瑣、利用受限之瓶頸，成功利用二級加工技術研發新品「即食秀樹豆」，並首度公開樹豆鹹味餡料製作方式，可製作水餃或包子等中式點心，推廣民眾在家方便料理。「即食秀樹豆」加工技術目前已授權予臺東縣太麻里地區農會，期盼透過便捷的即食特性，讓這項「勇土豆」走入一般消費者的家常餐桌。

本場指出，樹豆營養豐富，符合銀髮友善食品需求，適時補充蛋白質及膳食纖維，但其籽實種皮堅硬，往往需搭配壓力鍋等特殊設備，以長時間燉煮方能熟透，料理方式多侷限於原民部落的樹豆排骨湯，難以推廣至大眾市場。本場新研發的「即食秀樹豆」突破烹飪門檻，不僅保留了樹豆高蛋白、高膳食纖維及低鈉的營養優勢，更大幅縮短消費者的料理時間，免去繁瑣的炊煮工作。該產品可直接食用，亦可廣泛應用於烹煮、鹹點或甜品，為樹豆產業開創多元加值契機。

為協助消費者落實多元利用，本場透過將即食樹豆融入中式點心餡料，讓樹豆的特殊香氣與蔬菜相互融合，風味俱佳，首波創意食譜公開「樹豆鹹點心」，食譜配方如下：



樹豆香菇蔬菜餡料

食材準備：青江菜或高麗菜（400g）、即食樹豆（50g）、紅蘿蔔（50g）、乾香菇（18g）、香菇素料（75g）、肉或豆製品（60g）及適量調味品（植物油、鹽、香菇素蠔油、胡椒粉、香油）。

作法要點：

1. 乾香菇與即食樹豆復

水後，香菇剁碎，即食樹豆壓扁備用。

2. 蔬菜（青江菜或高麗菜）汆燙壓乾水分並剁碎。
3. 以油炒香樹豆與香菇等食材，再拌入瀝水蔬菜、紅蘿蔔、素料、肉或豆製品，與調味料一同炒熟拌勻備用。
4. 準備水餃皮或包子皮，將炒熟餡料填入，收口後進行炊蒸或水煮即完成。



樹豆水餃，搭配蔬菜水餃皮，味道相互融合，口感風味俱佳。



樹豆包子，混合樹豆香及蔬菜香，令人垂涎不已。

本場強調，透過加工技術的創新，樹豆不再只是部落的專屬食材，更可以進一步擴大產業價值，傳承原鄉營養美味。除了本次介紹的樹豆水餃、包子外，該餡料更可延伸應用於鹹湯圓、蒸餃、腸粉、脆皮鹹水餃或燒賣等中式點心，大幅提升樹豆的食用性與市場競爭力。本場呼籲，本技術已非專屬授權太麻里地區農會，消費者未來可於農會等通路選購「即食秀樹豆」產品；消費者若有現成樹豆籽實，亦可將樹豆煮熟後，參考本場提供之配方自行製作，共同品味這項具備原鄉文化與健康價值的五穀雜糧。



樹豆的省工播種方式

樹豆一般栽培之播種、採收與採後處理均以人工為主，考量農村人口老化與成本較高等問題，建構完整省工機械栽培模式成為樹豆產業發展重要關鍵。本場與花蓮農改場共同建立使用雜糧聯合收穫機採收的密植栽培法，可大幅節省採收成本。本栽培方法建議之行距50-60公分、株距25公分，與傳統栽培法行距100-150公分、株距100公分相比，栽培密度大幅增加（即行株距大幅縮短）。密植栽培法以人工進行播種，十分耗費人工與成本，本場使用市面上附掛於曳引機之真空播種機與手推式播種機進行播種，建構樹豆省工機械播種模式。以下針對播種效率、勞力省耗、適用規模與播種成本等面向進行說明(表)，供農友參考應用。

一、手推式播種機

(一)播種效率：單趟播種1行，每公頃需12-14小時完成作業，相對耗時。(二)勞力省耗：單人平推操作，連續作業容易疲勞。(三)適用規模：機械操作靈活，大、小面積田區均可使用；操作時需儘可能走直線，以免種植行歪斜；田區石塊多者不適用。(四)播種成本：以操作人員時薪200元計算、每公頃需12-14小時，成本約2,400-2,800元；播種機價格約3,000-9,000元。

二、真空播種機

(一)播種效率：單趟可同時播種4-6行(依使用的機具而定)，每公頃僅需3.5-4.5小時即可完成播種作業。(二)勞力省耗：1人乘坐操作機械，大幅降低人力支出與勞動強度。(三)適用規模：建議大面積種植者使用，或與多位農友的多筆土地共同種植使用；若單筆田區過於狹小，則農機迴轉不易，不利播種；田區石塊多者不適用。(四)播種成本：代耕費用每公頃約為15,000元(含農機載

文、圖/ 黃立中
運費用)；如購置播種機，價格約70-100萬(不含曳引機)，惟購置成本與設備維護費用高，一般農友不易負擔，故仰賴代耕業者較多。

播種機械化，可降低人工成本及勞力負擔，惟田區石塊過多時，會干擾機械播種作業，並容易導致機體損傷，不適用密植栽培法，建議仍以傳統栽培法進行播種為宜；田區石塊篩除後亦可進行密植栽培法之機械播種作業。機械化生產需要因地制宜，農友應依田區狀況選擇最適合的栽培方法，以達成樹豆省工栽培之目標。



樹豆以手推式播種機(左)及真空播種機(右)進行播種作業

表. 手推式播種機與真空播種機之比較

播種方法	手推式播種機	真空播種機
播種效率	12-14小時/公頃	3.5-4.5小時/公頃
勞力省耗	單人平推操作	單人乘坐操作
適用規模	大、小面積的田區均適用	適用於大面積田區，或與多位農友多筆土地共同種植
播種成本	1.人工播種約2,400-2,800元/公頃 2.播種機價格3,000-9,000元	1.代耕費用15,000元/公頃(含運費) 2.播種機價格70-100萬(不含曳引機)

把小米葉片吃光光的 鱗翅目害蟲

文、圖/ 許育慈

小米是臺東重要的原民特色雜糧，傳統管理模式相對粗放，經本場調查病蟲害種類亦相對單純，惟近年因環境氣候條件變動，部分區域病蟲害發生較多，造成損失。114年延平鄉春作小米於近採收時期，發生小米葉片被害蟲取食殆盡，僅剩葉脈的情況。經採樣發現主要是受到分泌夜蛾與番茄夜蛾等鱗翅目幼蟲取食所致。本文簡單介紹此2種害蟲的發生生態及整合管理策略供農友參考。



小米葉片受鱗翅目幼蟲取食僅剩葉脈

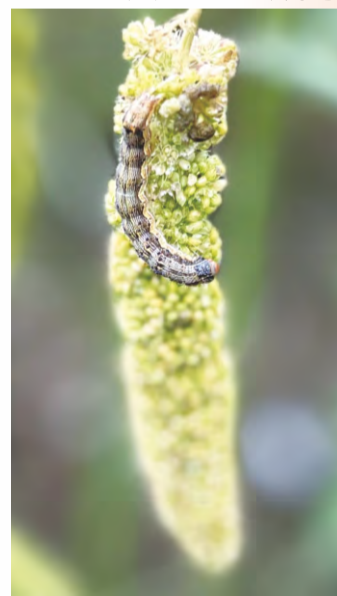
害蟲密度高時，葉片被害可能導致植株無法正常生長造成嚴重損失。

番茄夜蛾與分泌夜蛾同為鱗翅目、夜蛾科，寄主範圍廣，包括茄科、豆科、葫蘆科、十字花科、禾本科等作物，

為番茄、玉米的重要害蟲。生態習性亦為晝伏夜出，偏好取食心葉、幼穗等幼嫩組織。小米心葉被害將影響植株生長，幼穗被害則直接影響產量。

前揭兩種害蟲雖然屬於偶發性，但若未及時發現亦可能造成大面積的危害及損失；有關夜蛾類防治，建議採行下列管理措施：

- 一、避免與寄主植物如玉米、番茄連作，並清除野生寄主，減少孳生源。
- 二、清晨或傍晚巡視田間，發現害蟲時手動移除。
- 三、若發現植株明顯有缺刻，且有擴大受害面積的情形，有機或友善栽培小米可施用「庫斯蘇力菌」，每週施用1次至少2次；慣行栽培小米可參考農藥資訊服務網(<https://pesticide.aphia.gov.tw/>)或植物保護資訊系統(<https://otserv2.acri.gov.tw/PPM/>)小米夜蛾類防治核准藥劑，如「依芬寧」、「滅芬諾」、「賜諾特」或「諾伐隆」等，擇一施用，並注意安全採收期規定。防治時應配合害蟲晝伏夜出的習性，於傍晚施用，並施用足夠藥液使藥劑均勻分布至植株基部，以提高防治成效。



番茄夜蛾於穗上取食

善栽培小米可施用「庫斯蘇力菌」，每週施用1次至少2次；慣行栽培小米可參考農藥資訊服務網(<https://pesticide.aphia.gov.tw/>)或植物保護資訊系統(<https://otserv2.acri.gov.tw/PPM/>)小米夜蛾類防治核准藥劑，如「依芬寧」、「滅芬諾」、「賜諾特」或「諾伐隆」等，擇一施用，並注意安全採收期規定。防治時應配合害蟲晝伏夜出的習性，於傍晚施用，並施用足夠藥液使藥劑均勻分布至植株基部，以提高防治成效。

開辦蔬菜栽培及簡易設施搭建進階班 強化農友生產技術及永續競爭力

文、圖/ 黃薈臻

為精進農友對蔬菜栽培技術與生產設施搭建實務操作能力，本場於3月18日至3月20日，辦理「115年度農民學院-蔬菜栽培管理及簡易生產設施搭建技術進階選修班」課程，協助學員深耕蔬菜栽培專業知識，並掌握簡易設施搭建與維護要領。

本場盧柏松副場長開訓時表示，臺東地區蔬菜種植面積約維持在1,600公頃左右，除了常見南瓜、蘿蔔、薑、甘藍等蔬菜類之外，同時針對金針、木鼈果、翼豆及原民野菜等具地方特色作物為主要發展種類。惟東部地區常面臨風災侵襲，對露天栽培蔬菜造成威脅，如能搭配簡易設施搭建技術，透過抗風結構補強與簡易排灌設計，藉以緩衝風雨衝擊，並降低病蟲為害，為穩定週年生產、提升作物產量與品質，並減少天然災害損失之關鍵。

本次課程豐富且兼具理論與實作，涵蓋設施內蔬菜生產管

理、植體營養診斷、肥培管理及病蟲害管理等基礎知識，為讓學員掌握實務技巧，亦安排田間實作，指導學員進行整地作畦、育苗及定植一系列作業，並實地演練簡易生產設施搭建技巧，強調結構穩固性、遮網應用與通風調節等功用。此外，課程也將農業淨零碳排、循環增匯等政策納入宣導，協助農友在實務操作中落實碳排管理與環境永續。



學員進行蔬菜田間育苗及定植操作

課程於20日圓滿結束，參訓學員認為課程內容極具實用價值，可直接運用在農場實際操作。本場強調，透過生產流程與設施應用整合，可兼顧經濟效益與環境永續。未來將持續辦理各項進階研習，協助農友提升永續經營能力。農友如有蔬菜生產技術管理相關問題，歡迎洽詢本場(電話：089-325110)，研究同仁將持續提供專業技術輔導與學習資源。

本場辦理 農業推廣人員訓練 強化AI實務應用 提升推廣效能

文、圖/ 詹欽翔

為引領轄區農業推廣人員接軌數位轉型浪潮，本場於4月8日，在農業區域教學中心2樓會議室辦理「AI工具實務應用訓練課程」，本次課程吸引臺東縣各鄉鎮公所、農會農業推廣人員及場內同仁踴躍參與，共計56名參加。

本場表示，隨著生成式AI時代來臨，行政業務的處理模式正迎來重大變革。第一線農業推廣人員若能熟練運用AI協助進行資料整理、文案撰寫及簡報製作，不僅能大幅縮短庶務處理時間，更能強化政策宣導的資訊整合品質。然而，在運用技術便利的同時，也提醒大家務必關注相關法規與智慧財產權規範，確保資訊應用的正確性與安全性。

本次課程邀請農業部資訊司張勝宇技士擔任講師，從「守法規、練邏輯、實應用」三大核心維度提升學員職能。首先深入淺出地剖析AI智財權與使用規範，引導學員建立正確法治觀念並識別潛在風險；接著示範如何運用AI進行資料彙整、重點擷取與邏輯架構建構，協助學員將繁雜農業數據資料整理為易懂內容；最後透過實務演練讓學員在公務情境下操作AI工具完成簡報，達到即學即用、顯著提升工作效率之目標。

透過此次訓練，讓學員掌握智慧科技的力量，將能大幅優

化行政與推廣效能，未來以更敏捷、精準的服務回饋農友，成為農友最強大的後盾。

消費者保護資訊宣導圖卡

預定活動看板

更多相關活動刊登至本場網頁 <https://www.ttdares.gov.tw/>

活動日期	活動名稱	活動地點
5月4日	學校參與特色作物食農教育課程-小白菜	東成國小
5月7日	115年輔導安全果品溯源管理計畫-產銷履歷系統E化實務操作演練	國立臺東大學臺東校區T601電腦教室
5月13日	學校參與特色作物食農教育課程-洛神葵	忠孝國小
5月19日	學校參與特色作物食農教育課程-檸檬香茅	瑞豐國小
5月20-22日	農民學院-數位工具應用農業生產及行銷經營進階選修班	大王國小
5月25日	五月份學術研討會	本場農業區域教學中心二樓會議室
5月28日	有機暨友善環境耕作宣導講習會	金峰鄉公所