



桃園區農情月刊

第 263 期
中華民國110年6月號

行政院新聞局登記證局版臺省字第 1069 號 中華郵政北台第 6025 號執照登記雜誌交寄

發行人 / 郭坤峯
總編輯 / 姜金龍
主編 / 李宗樺 賴信忠
發行所 / 行政院農業委員會桃園區農業改良場
地址 / 32745桃園市新屋區後庄村7鄰東福路2段139號
電話 / (03) 4768216 傳真 / (03) 47668477
設計印刷 / 社團法人中華民國領航弱勢族群創業暨就業發展協會
電話 / (02) 23093138
工本費 / NT\$20元 2500份
本期封面：蝴蝶蘭-桃園1號/陳昱菱攝影



中華民國一一〇年六月十五日 (中華民國八十八年九月創刊)

農業要聞新知

新冠肺炎疫情嚴峻 農委會與電商、超市及外送業者攜手擴大國產農產食品供應

依據行政院農業委員會110年05月16日第8742號新聞稿刊登

去(109)年2月國內爆發新冠肺炎疫情，為因應消費者提高網路購物的趨勢，農委會結合近60家國內農業電商業者成立「臺灣農產嘉年華」網站平台(網址：<https://farmersbuy.cas.org.tw/>)，提供超過30,000項國產優質農產食品讓消費者選購，穩定國內產銷與農民收益。因應近來疫情轉趨嚴峻，該會將協助電商業者與產地供貨單位加強媒合，同時與量販超市及外送業者(例如foodpanda及ubereats)合作，擴大提供新鮮優質的國產農產食品，滿足消費者在家防疫的需求，該會籲請民眾安心上網或透過下載外送業者APP進行選購。

農委會為促進國內農產品電子商務發展，自106年起即推動相關輔導計畫，在去年新冠肺炎疫情爆發後，電商成為少數逆勢成長的產業，該會並超前部署，結合國內農業電商業者舉辦「臺灣農產嘉年華」網路購物活動，透過辦理共同行銷，以及提供消費者回饋與電商銷售獎勵等措施，促進國內民眾透過電商渠道採購農產食品的消費習慣，包括當季美味、可即食、方便料理、具營養價值可提升抵抗力等品項，受到消費者的高度青睞，例如國產溯源水果、舒肥雞胸肉、石斑魚、毛豆、水餃、滴雞精、雞腿排、蔬果箱等，都獲得非常好的網路銷售成績。

農委會指出，日前國內發生新冠肺炎社區感染案例，自從5月11日防疫警戒升為第二級以來，電商農業生鮮食材的銷售額約成長50%；而5月12日本土案例大幅增加，當日冷凍產品(如水餃、Pizza主餐類，以及調味好的豬排、雞腿排類)訂單即成長近3倍，至於保存期較長的米、麵、罐頭等也約成長30%。

農委會表示，由於疫情持續升溫，網購或外送新鮮農產品及加工食品的訂單不斷增加，農委會已聯繫電商業者盤點供貨狀況，並積極媒合電商與青農、專業農、農會、合作社等供貨單位，以擴大供應數量，同時也持續與量販超市及外送業者合作，讓消費者透過下載外送業者APP，即可輕鬆選購，以確保農產食品供應無虞，讓民眾安心在家防疫。



農業技術

開發仙草健康種苗繁殖技術 避免病蟲害上身

作物環境課 吳信郁 分機 310
台北分場 李婷婷 02-2680184 分機 111

本場為建立仙草健康種苗生產流程及檢測技術，提供技轉育苗場生產仙草品種桃園1號、桃園2號的健康種苗，以解決仙草栽培農戶根瘤線蟲及青枯病等病害問題。

近來在消費型態改變下，仙草深受消費者歡迎，並逐漸發展成專業區生產，目前於新竹縣關西鎮、桃園市楊梅區、新屋區及苗栗縣銅鑼鄉、三義鄉等地種植，栽培面積約120公頃。以往仙草栽培多採無性繁殖育苗法於田間苗圃進行扦插繁殖，假植苗圃易遭受根瘤線蟲殘存污染，導致仙草病害經由罹病種苗傳播；本田定植後隨氣溫升高，根瘤線蟲族群密度快速繁殖，根瘤線蟲感染仙草根系產生根瘤並於雌蟲產卵後開始腐敗，植株常因水分、養分及微量元素吸收不足，導致葉片萎凋、黃化及微量元素缺乏等發育不良情形；根系嚴重受害時，傷口容易引起其他土壤傳播性病害複合感染而死亡。仙草青枯病主要發生於連作田區，由土壤傳播性病原細菌藉由帶菌土壤、機械(如耕作用之農具)、灌溉水、罹病種苗、寄主植物根部與根部接觸等方式傳播感染；於仙草栽培中後期因氣溫高且植株水分需求較多時，容易造成植株葉片萎凋下垂，若遇高溫乾旱的環境則病勢快速擴散，導致植株雖仍然維持綠色卻已快速萎凋死亡。

為避免罹病種苗傳播仙草根瘤線蟲病害，開發健康種苗繁殖技術是首要工作，目前本場已完成介質育苗技術開發，提供技轉育苗場繁殖仙草品種桃園1號、桃園2號的健康穴盤苗，以取代傳統仙草土拔苗栽植，解決假植苗圃遭受根瘤線蟲殘存污染問題，

目前每年平均販售8萬株健康仙草穴盤苗給轄區農戶栽培。本場應用健康種苗於仙草根瘤線蟲病害防治田間示範成果，除可節省育苗成本外，更大幅增加仙草產量及產值，對栽培農戶收益裨益良多。為防杜仙草青枯病藉由罹病種苗造成大面積發生與傳播，近年來本場陸續利用專一性引子之PCR檢測技術，進行仙草育苗前母本及出苗前種苗青枯病檢測，淘汰銷毀罹病母本，確保生產之仙草種苗健康無虞。



▲仙草感染根瘤線蟲病害病徵。



▲仙草根瘤線蟲病害根系結瘤病徵。



▲健康種苗於仙草根瘤線蟲病害防治田間示範。



▲仙草感染青枯病病徵。



▲仙草「桃園1號」健康種苗。



▲仙草「桃園2號」健康種苗。

榮譽榜

本場邱銀珍副研究員榮獲行政院農業委員會110年模範公務人員

農業推廣課 傅智麟 分機430

恭喜恭喜，本場作物環境課生物機電研究室邱銀珍副研究員兼研究室主持人，因研發國產新型農機、帶動農產業機械化生產及採收，並將研發成果落實推廣至農會、產銷班，本次榮獲行政院農業委員會110年模範公務人員，並於本(110)年5月6日由農委會陳吉仲主委頒獎表揚。

邱銀珍副研究員畢業於美國密西西比州立大學農業暨生物工程研究所碩士，主要專長為農業機械設計、繪圖及田間測試，更專責農業機械試驗與推廣。於109年榮獲本場工作績優人員獎，108年榮獲中華農業機械學會農機推廣成就獎，107年榮獲農委會第27屆優秀農業人員及第42屆全國十大傑出農業專家，獲獎無數，成果獲得無比肯定。

投入農機研發近40年，在農機領域深耕的邱銀珍副研究員永遠抱持一個信念，農機的研發絕對不是只有在實驗室裡，唯有接地氣，才能做出真正適合農民，適合產業發展的機械。正因為在農業改良場就職，所以有更多機會，結合場內作物栽培管理之同仁意見，瞭解作物生長、採收等樣態，研發出實用的機械。

邱銀珍副研究員，專精於大型機械，研發之農機包括可變行株距葉菜移植機、電動葉菜收穫機、附掛甘藷去藤收穫一貫作業機及履帶式植物殘枝粉碎機等，為農民解決移植、採收及殘枝去化再利用等問題。

106年由邱銀珍副研究員領軍，帶領吳有恒副研究員及詹德財技術人員共同研發「自動供苗設備之種苗移植機構」並獲得台北國際發明暨技術交易展-發明競賽最高榮譽鉑金獎。次年更以「去藤與塊根收穫結構裝置」、「蔬菜採收機之傳輸裝置」等2項發明專利榮獲2面金牌，其研究發明獲得各界的肯定。

邱副研究員運用「蔬菜採收機之傳輸裝置」衍生開發「電動葉菜散裝收穫機」，適用於葉菜類散裝收穫，以利後端截切處理提供營養午餐團膳食材，該收穫機可節省勞力及改善收穫工作條件，葉菜外表損傷率在5%以下，散裝收穫莧菜、葉用甘藷及蕓菜，可以節省66.6%工時與65%散裝收穫成本，工作效率是人工的3至6倍。「蔬菜採收機之傳輸裝置」之發明，更榮獲109年度農業科學技術研究發展成果管理及運用獎助智財權保護運用獎勵之殊榮。

另外以「去藤與塊根收穫結構裝置」發明衍生之「曳引機附掛甘藷去藤收穫一貫作業機」，因低成本、高效益，推出後1年內推廣35台，產生經濟效益估計超過350萬元。

在研發工作中，邱銀珍副研究員傾聽農友、產銷班等之建議及多次的田間試驗，開發符合產業需求的中大型農機，紓緩缺工困境，並藉由農機試驗改良過程，與場內蔬菜、雜糧之研究團隊

同步輔導產業機械化，有效增加產業產值。邱銀珍副研究員研發成果豐碩，並於試驗研究與行政工作上均表現優異，獲獎實至名歸。



▲邱銀珍副研究員(右4)榮獲農委會110年模範公務人員由陳吉仲主委(右3)頒獎表揚，陳駿季副主委(左1)、本場郭坤峯場長(右2)、李汪盛課長(左2)共同合影。



▲邱銀珍副研究員榮獲農委會110年模範公務人員。



▲「自動供苗設備之種苗移植機構」於106年獲得台北國際發明暨技術交易展-發明競賽最高榮譽鉑金獎。

本場要聞

作物栽培節水技術講習會-瓜類

本場於110年5月5日(星期三)上午10時假桃園市觀音區農會農業推廣教育中心辦理「作物栽培節水技術講習會」，會議由本場作物改良課林孟輝課長以及江謝滄總幹事共同主持，本次講習主要為因應乾旱氣候，希望藉由政策宣導及技術輔導等措施，幫助農民朋友們及早因應以減少損失。會議在觀音區與鄰近轄區的農民朋友們熱情參與下，進行瓜類節水栽培與病蟲害管理等宣導，並說明節水技術與補助措施。與會的農民朋友們聚精會神聆聽每一項宣導內容，發言非常踴躍，大家都期望藉由相關的節水技術輔導與補助措施，以減少損失。

宣導主題「瓜類節水栽培技術」與「因應乾旱之病蟲害管理技術」分別由本場張簡秀容助理研究員，與姚瑞禎助理研究員報告；「管路灌溉補助措施」與「管理灌溉設備之優缺點」則邀請農田水利署石門管理處莊峻瑋管理員與財團法人農業工程研究中心蔡漢倫助理研究員解說。另外，農田水利署桃園管理處彭淑芬助理管理師出席會議協助節水補助相關諮詢與服務。

在綜合座談時，農民朋友們熱情的分享種植西瓜與洋香瓜的節水與取水心得，對於乾旱造成的應變方法，普遍採用覆蓋以減少水分蒸發；而噴灌與滴灌尚未被採用，其主要原因為無論是固定式或移動式的管路灌溉方法均增加設備與人力成本，無法兼具

作物改良課 張簡秀容 分機222

實用性與方便性。無論如何，節水灌溉是大家一致的共同目標，希望藉由各種節水栽培管理方法與管路灌溉技術，在乾旱環境下協助瓜類節水栽培，達到節約用水、減少損失及減輕人力，並期望能提高品質與產量。



▲觀音區農會江謝滄總幹事主持會議。



▲財團法人農業工程研究中心蔡漢倫助理研究員解說「管理灌溉設備之優缺點」。



▲本場作物改良課林孟輝課長主持綜合座談。

大豆收穫最後一哩路-採收處理之乾燥調製技術

作物改良課 林禎祥 分機214

二期作為北部地區大豆主要栽培期，種植及收穫時間主要落在7月中旬至8月中旬及11月中旬至12月下旬，收穫季節(冬季)均溫15°C至20°C且氣候潮濕；低溫潮濕環境下，收穫後的豆粒含水率介於18%至24%，為快速降低水分含量，主要透過烘乾設備進行乾燥調製，操作溫度介於30°C至36°C，乾燥溫度相較氣溫之溫差達10°C至16°C。經本場調查顯示，乾燥調製後約產生16%損耗，以北部大豆栽培530公頃，平均機械收穫量2,000 公斤/公頃-1，調製加工業者產地收購價35元 公斤-1估算，乾燥調製階段將產生169,600 公斤廢料及593.6萬元之直接損失。

大豆乾燥調製時，將乾燥溫度及空氣濕度控制於適度範圍為降低損耗的重要因素。一般而言，加熱溫度以不超過氣溫5°C，濕度不低於40%為原則，但豆粒水分含量超過20%時，乾燥初期因水分梯度變化，又種皮與子葉密度、質地不同，水分散失及表面積變化速率不一，造成豆粒外部水分蒸發及內部水分擴散失衡；當表面積變化產生之應力超過種皮所能承受範圍時即會造成裂皮、皺縮及豆粒破裂等現象而失去商品價值。為解決乾燥調製損耗率高問題，經本場技術改良及測試後建立「大豆採收處理之乾燥調製技術」，透過入料前之預乾燥並調整乾燥溫度及時間，可有效使乾燥調製階段之損耗由16%大幅降低至10%以下。

本技術業經行政院農業委員會農業智慧財產權審議會第175次會議通過，同意以非專屬授權方式進行技術移轉，有興趣技轉本項技術者可上本場官網公告事項查詢(<https://www.tydares.gov.tw/index.php>)

或電洽本場林禎祥助理研究員。



▲收穫時豆粒水分含量高，乾燥調製階段溫度失衡造成豆粒破損失去商品價值。



▲透過入料前之預乾燥並調整乾燥溫度及時間，可有效降低乾燥調製階段之損耗。



花卉作物栽培節水技術講習會紀實

台北分場 吳安娜 02-26801841分機103

本場為強化轄區花壇草花及盆花作物乾旱因應措施，於110年5月11日假桃園市大園區農會會議室辦理「作物栽培節水技術講習會」，會議由本場傅仰人副場長及大園區農會呂理標總幹事共同主持。會中首先由農委會農田水利署石門管理處莊峻瑋管理員，解說節水灌溉管路補助辦法及各種節水管路灌溉設備在各類經濟作物應用現況與建議；接續由本場吳安娜副研究員介紹花壇草花因應乾旱相關節水管理建議措施，楊雅淨助理研究員講解盆花作物現行灌溉栽培及新型節水設備，姚瑞禎助理研究員介紹作物乾旱時期病蟲害安全用藥防治策略與方法。綜合討論由傅副場長引導與會農友提問討論，會中針對停灌區蓄水設備維護、申請補助及配套相關方案，以及停灌休耕補助申請與請領對象議題進

行互動討論，相關疑慮也由現場與會單位代表協助解答與建議，相信農友更進一步瞭解政府政策的推動措施。



▲花卉作物栽培節水講習會由本場傅仰人副場長及大園區農會總幹事呂理標共同主持。



▲本場吳安娜副研究員介紹花壇草花作物栽培節水應用技術。

買口罩要實名制，買農藥也需要！農藥實名制7月1日實施！ 落實農藥源頭管理，達成農業政策服務實際耕種者目標！

作物環境課 陳巧燕 03-4768216 分機315

於今年7月1日起，農委會實施「農藥購買實名制」，購買農藥需登記農藥購買身分證字號或居留證號、作物及防治病蟲害名稱，確認農藥購買身分，國內零售成品農藥者以農藥銷售管理POS系統每日登錄陳報，以掌握農藥流向及田間不同作物病蟲害用藥情形，落實農藥源頭管理，更能協助農民精準用藥防治病蟲害。農民只需於第一次購買農藥時，出示身分證明文件，建檔後留有資料者，購買時只需報姓名、電話即可。農藥購買實名制，其資料可與肥料實名制及農務e把抓等系統勾稽結合，有助確認實耕者身分，利於未來參加各項作物及所得保險之比對查核，用藥資訊也可作為田間用藥管理，若是有參加3章1Q、產銷履歷、有機驗證之農友，可增加在批發市場優先拍賣的機會，另外

購買資訊也可據以佐證農產品農藥殘留不合格可能係鄰田污染，釐清不合格的責任。

1次瞭解「農藥購買實名制」

農藥流向全透明，確保農產品安全

實名買農藥，頭一次核對身分資料

購買資材留紀錄，補助資格有保障

農藥銷售管理POS系統，聰明賣農藥



祖先的智慧—硫磺粉運用於葡萄白粉病防治

台北分場 李婷婷 02-2680-1841 分機 111

化學農藥被發明以前，人們遇到作物生病、長蟲時，便取自自然，採集植物或礦物，施用於作物罹病部位，而達到防治的效果。而這些古老的防治資材，有些也被允許使用於現今所倡導的有機、友善農業中。

硫磺製劑即是其中一例，其應用解決了19世紀中葉重創歐洲葡萄酒業的葡萄白粉病 (powdery mildew of grape)。白粉病菌會危害葡萄的葉、卷鬚、枝條及果實。於葉片上，初期產生白色、覆蓋粉末的圓斑，後期白粉布滿整片葉，並轉為暗灰色，像被灰塵沾到，看起來髒髒的，而且葉片變得極易脫落。枝條被害時，形成不規則圓斑，而後轉為黑褐色焦斑。果實罹病時，初期被白粉覆蓋，而後轉為暗灰色，被害果實組織發育停止，或長大但果實裂開。葡萄白粉病好發於通風不良的果園，多發生於春秋二季，通常藉由病斑上白粉狀的分生孢子傳播。

由於從古至今的改良，改變了硫磺的劑型、配方而使得硫磺的施用有更好的效果，無機硫磺製劑主要應用於白粉病的防治，除此之外，也有殺蟲及殺蟎的效果。其殺菌的機制為，硫可透過細胞膜進入病原菌內，於細胞行呼吸作用時，取代氧離子而與氫離子結合，產生硫化氫 (H₂S)，當硫化氫累積到一定濃度時，將導致病原菌生理作用受阻而死亡。



▲繪圖/李婷婷

病蟲害預測

110年7月主要作物病蟲害預測

作物環境課 吳信郁 莊國鴻 310、311

作物別	病蟲害種類	時期
柑橘類	黑點病	全月
	潰瘍病	全月(颱風季)
	星天牛	全月
	銹蟬	全月
梨	輪紋病	全月
	黑斑病	全月
柿	灰黴病	全月
山藥	炭疽病	全月
	葉斑病	全月
水蜜桃	菌核病	全月
甘藷	甘藷蟻象	全月
	基腐病	全月
豆菜類	豆莢螟	全月
	番茄斑潛蠅	全月
	斜紋夜蛾	全月
果菜類	白網病	全月
	斜紋夜蛾	全月
瓜果類	炭疽病	全月
	銀葉粉蝨	全月
	瓜實蠅	全月
十字花科小葉菜類	炭疽病	全月
	黃條葉蚤	全月
高苣	葉枯病	全月
綠竹	竹盲椿象	全月
	煤煙病	全月

防治資訊



▲高苣萎凋病導致下位葉黃化及維管束褐化。



▲豆莢螟危害豆莢。

資料來源：

1. 行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所《植物保護手冊》<https://www.tactri.gov.tw/Item/Detail/植物保護手冊>
2. 行政院農業委員會農業試驗所《作物病蟲害與肥培管理技術資料》<https://goo.gl/KOWSvF>