

【農業新知】

勒等，以降低葉蚤成蟲躲藏機會。
4. 育苗期或生育中期若遭遇仙草葉蚤啃咬危害，經本場防治藥劑篩選初步結

果，可選用仙草蟲害防治推薦藥劑如納乃得、達特南或培丹防治，效果良好。



▲圖 1. 仙草葉蚤成蟲。



▲圖 2. 仙草葉蚤啃食仙草葉片造成之缺刻及孔洞。



▲圖 3. 仙草根系遭葉蚤幼蟲取食造成褐化。



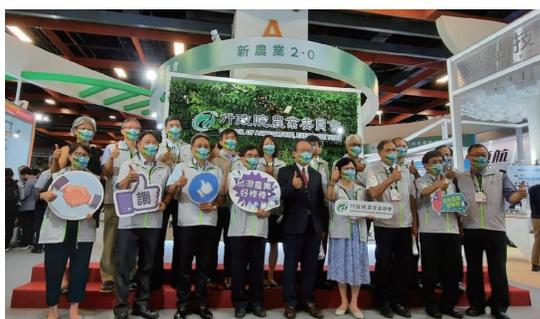
▲圖 4. 仙草葉蚤成蟲躲藏於唇形科作物羅勒。

2021 TIE 台灣創新技術博覽會活動參展報導

農業推廣課 副研究員傅智麟 分機 430

「2021 TIE 台灣創新技術博覽會」今年首度舉辦虛實共展，行政院農業委員會（以下簡稱農委會）與經濟部等10大部會共同主辦，並以「創新領航」、「未來科技」與「永續發展」三大主題館，緊扣未來趨勢。實體展部分於本（110）年10月14日至16日假臺北世界貿易中心展覽大樓(世貿一館)展出，因應疫情，同步至10月23日搭配線上數位展覽，讓企業界與民眾接觸及瞭解農委會暨所屬單位之科研成果，活絡農業研發成果及技術商品化、產業化。

本次永續發展館三大領域中，本場分別以「盆栽植物栽培端盤底部灌溉系統」（智慧精準）、「電動鬆土機製造技術」（循環永續）等2項研發成果技術參與展出(圖2)，除因應產業栽培管理上創新研發外，考量氣候變遷，大環境缺水，以及產業普遍缺工下，在省水、省工也有明顯效益；另技術商品部分則由本場研發技



▲圖 1.2021 年「台灣創新技術博覽會」農委會黃金城副主委（前排中）與各與會單位長官合照（前排左 3 為本場郭坤峯場長）。



▲圖 2. 本次實體參展技術項目：盆栽植物栽培端盤底部灌溉系統（左）及電動鬆土機製造技術（右）等 2 項。

術「可變行株距之移植機構製造及組裝技術」技轉廠商：泰利機械有限公司參與展示。

由本場臺北分場楊雅淨副研究員研發之「盆栽植物栽培端盤底部灌溉系統」，以智慧精準領域為亮點呈現，其主體含盆栽容置盤、中央集水區、連通部、根系通氣構造及灌溉細管卡孔等構造，可由盆栽底部供應定量灌溉水，減少灌溉水溢流浪費。本技術可供多種小品盆花專業栽培使用，可有效減少盆花栽培時葉面停留水分致病、降低灌溉水及肥料逕流浪費，具有省工、節水及省肥之綜合效益。

在端盤設計規劃三種可調盆距，各種株齡、品項均可使用，小單元設計，符合盆花產業常見之4尺、5尺及6尺植床之安裝需求，易於安裝及拆卸，具有高市場開發潛力，深獲現場來賓及企業目光，詢問度高。

另本次實體展出之「電動鬆土機製造技術」同樣獲參觀民眾多次洽詢，電動鬆土機製造技術是由本場吳有恒副研究員研發之環保省工農機，其採用無刷直流馬達，鬆土機輪距及鬆土深度均可



▲圖 3. 參觀民眾對於本場之「盆栽植物栽培端盤底部灌溉系統」詢問度及評價高。

調整，可適用於不同寬度的耕槽。本機每小時可鬆土450平方公尺，作業效率為現行人力作業12倍，且鬆土後介質的粗細度及栽培面的平整度均優於人力作業。電動鬆土機的重量輕，易於搬動，作業時無廢氣，適合溫室作業，除可用於槽耕鬆土作業外，亦可應用於有機質肥料的混合作業。

本裝置電動鬆土機，可減少溫網室作物栽培人力需求及作業辛勞外，透過機械對土壤均勻鬆土作用，以及有機質肥料混合，亦可增加介質透氣性、排水性及肥料分布均勻性，有利於栽培作物生長，對農民在省工、省時及節水上有莫大幫助。

本次技術博覽會同時舉辦發明競賽活動，本場推薦4項技術：「可改變移植株距的移植裝置」、「盆栽植物栽培端盤底部灌溉系統」、「履帶式植物殘枝粉碎機」及「瓜果削皮裝置」參加競賽，共計奪得3項金牌獎及1項銀牌獎，成績斐然，獲獎滿貫。

農業機械部分，在此恭喜由本場邱銀珍前副研究員、吳有恒副研究員、黃柏昇助理研究員及詹德財技術人員強大



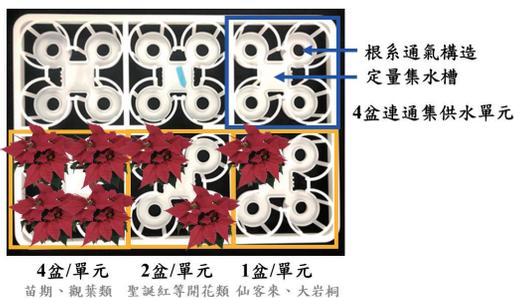
▲圖 4. 「履帶式植物殘枝粉碎機」榮獲發明競賽金牌獎。

【活動報導】

團隊，協力研發之「可改變移植株距的移植裝置」、「履帶式植物殘枝粉碎機」各榮獲金牌獎 (Gold Medal Award) 1 面，「瓜果削皮裝置」榮獲銀牌獎 (Silver Medal Award) 1 面，可以看到，桃園區農業改良場之農機研發實力獲得眾多產官學研界評審的肯定與認同。

其中，「履帶式植物殘枝粉碎機」(圖4)可以粉碎直徑 10 公分以下木材、玉米稈、青割玉米、狼尾草、稻稈及纖維性廢竹材，可以粉碎到最小粒徑 4 公釐碎片，搭配特殊處理刀片，工作效率 600-1,000 公斤/小時，同時本身具有自走功能，可以隨時赴需粉碎場地提升工作效益。

「可改變移植株距的移植裝置」(圖



▲圖 5.「盆栽植物栽培端盤底部灌溉系統」榮獲發明競賽金牌獎。



▲圖 6.「可改變移植株距的移植裝置」榮獲發明競賽金牌獎。

6)則是運用六行鴨嘴式小葉菜移植機，附掛於工作母機後，可一次進行3行或6行式菜苗移植，可以取代大量人力，也節省種植之成本，運用在設施溫室或十字花科菜苗移植，移植情形良好。

「瓜果削皮裝置」(圖7)主要應用於機械自動削皮，取代人工削皮，本裝置用於冬瓜削皮機械化，透過旋轉削皮原理，使削皮刀可接觸旋轉之冬瓜，完成削皮工作。經實地測試每顆冬瓜削皮時



▲圖 7.「瓜果削皮裝置」榮獲發明競賽銀牌獎。

間約3分鐘，並可適用重量18公斤以內之大冬瓜及小冬瓜。

在農業資材部分，由本場楊雅淨副研究員、許雅婷助理研究員、傅仰人副場長及林業試驗所塗三賢副研究員共同研發之「盆栽植物栽培端盤底部灌溉系統」(圖5)獲得各方評審青睞，榮獲金牌獎1面，其在本次的展示及競賽部分，表現優異，並獲得產官學界評委的肯

定。

今年的台灣創新技術博覽會-永續發展館圓滿落幕，本場在智慧農業及永續發展部分展現高度研發動能，未來本場仍將積極參與各項相關展覽與競賽，並提高本場農業科技研發成果之能見度，增加技術授權機會，以落實科技研發成果產業化，提升農業產值。

有機山藥與薄荷栽培技術講習暨觀摩會紀實

五峰工作站 助理研究員 范竣宇 03-5851487 分機 15

山藥為臺灣原生植物，為泰雅族的傳統主食之一，族語稱為“sakuw”。位居新竹縣尖石鄉心臟地區的那羅部落，在過去因為種滿山藥，曾有過山藥林的美名，可惜因為2004年艾利颱風，使得榮景不再，希望未來能再次發揚光大；此外，那羅部落推廣香草種植10餘年了，如今也是部落吸引遊客來訪的主題之一，其中薄荷是相當適合在那羅地區種植的秋季作物。

那羅是通往上帝的部落【司馬庫斯】必經之門戶，就位於那羅溪畔，不僅是青山碧水的美麗，和四季晨昏時繚繞雲霧中的夢幻，更是孕育出美味有機山藥、香草的豐饒福地。除了得天獨厚的環境，加上那羅部落泰雅族人對於自然環境的愛護，以那羅在地的尖石鄉蔬菜產銷班第13班為例，班內就至少有11位農戶已經通過有機驗證，選擇用有機農法為栽培方式。

為了使轄區內原鄉部落，發展出具有在地特色的農產品，同時讓當地農友的有機及友善農業栽培技術，能夠更上一層樓，以持續發展其特色的山藥及香草，故本場11月19日假新竹縣尖石鄉的那羅灣部落休閒農業區辦理「有機山藥與薄荷栽培技術講習暨觀摩會」，本次活動有機山藥栽培課程由本場新埔工作站站長龔財立博士擔任講師，薄荷栽培課程由本場台北分場陳怡如助理研究員擔任講師，另外，我們還請到在地餐廳「山藥林小舖」的李鳳蘭女士，為我們分享她與料理達人馬鳳儀女士共同研發的山藥料理食譜，同時為大家準備山藥特色料理作為午餐，讓與會者品嚐。

山藥栽培課程中龔站長表示，那羅當地很適合種植基隆山藥，正是適合北部氣候的本土山藥種類，煮湯後口感Q彈，被譽為最好吃的山藥，而本次觀摩會種植於尖石蔬菜產銷班第13班李世進