

80%(含)以上。因額外安裝加濕器需使用RO水，量多時成本提高，若使用地下水則因水質不良需頻繁更換濾心，此外加濕器會使蒸發器時常結霜使其製冷效率降低。

### 結語

以上針對北部地區設施葉菜採收後處理流程作簡單介紹，過程中每個步驟都和溫度、濕度有關。其中溫度為關鍵因子，從田間遮陰、預冷、低溫貯藏，過程逐步降低產品溫度並維持低溫，從冷鏈角度進行操作，以抑制損耗葉菜品質的生理作用。第二關鍵因子為濕度，

除降溫可減緩蒸散作用外，集貨時覆蓋保濕、常溫水淋洗、包裹塑膠布、高濕度冷藏庫等措施都是維持濕度之方法。控制氣體成分措施部分，例如添加乙烯吸收劑、氣變包裝或氣調貯藏等目前多未採用，因在溫度、濕度有效控制下，已可符合通路需求。若未來農友需規劃採收後處理流程時，可參考以上措施，並以溫度、濕度、氣體成分的角度去考量，逐步增加採後措施以達到通路需求之品質及貯藏天數，只要能符合通路需求最簡單、便宜的採後處理流程，就是最好的流程。

## 仙草葉蚤危害與防治

作物環境課 副研究員 莊國鴻 分機 311

助理研究員 陳巧燕 分機 315

轄區部分仙草田區植株葉片經調查發現遭鞘翅目害蟲啃食危害，暫將其命名為仙草葉蚤(*Nisotra* sp.)。其成蟲取食葉片造成缺刻及孔洞，蟲體後足腿節膨大、善跳躍，遇到驚擾會縮足假死落入土面。成蟲產卵於植株地際部莖葉或土面，卵散產或數粒排列，孵化後幼蟲於土中取食仙草根系造成根系褐化，老熟幼蟲於土中作土窩化蛹。於 $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 定溫生長箱以新鮮仙草根系進行飼育，卵發育至成蟲總日數約50日。

3月初調查新竹縣關西鎮仙草專區農友育苗田區，可發現部分田區育苗期即遭仙草葉蚤成蟲危害葉片造成缺刻，於育苗田區周邊唇形科作物羅勒植株亦可

發現葉蚤成蟲躲藏，推測冬春季仙草育苗期間葉蚤躲藏於種苗啃咬危害，蟲體隨植株定植挾帶進入本田危害，成蟲族群密度隨仙草接近採收期達最高峰，葉片遭取食造成之孔洞最為嚴重。

### 防治方法建議如下：

1. 該害蟲於仙草接近採收期密度最高，危害造成葉片之孔洞亦最為明顯，此時已接近仙草採收期，可不再施藥防治，然須將採收之仙草移至水泥地進行曝曬以驅離成蟲，避免成蟲隨曬乾捆收之仙草乾進入倉庫持續危害。
2. 仙草田採收後田區應即時翻耕泡水，以消滅成蟲及土中幼蟲。
3. 育苗期間應清除周邊唇形科作物如羅

【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。