

農業機械

本年度農業機械共辦理2項科技計畫及1項示範觀摩，由於臺灣植物的多樣性，蜜蜂採集花粉時，常會同時採集多種粉源，導致花粉種類複雜，嚴重影響商品價值，因此蜂農常需以人工進行選別，費時費工，效率低，且增加成本，尤其對於無特定花粉源之雜花粉，因色澤多，其選別難度更高，較無法以人工方式作花粉之選別，常以價格低廉之雜花粉行銷。近2年本場開發之花粉色澤選別機，已掌握關鍵技術，並朝向商品化機械整合生產。天敵及休閒昆蟲飼養器材開發與改進之研究，是結合本場開發飼養技術及代用食餌的配製，以研製產品產銷盒，在經過安全包裝下，農民運輸時能快速順利運達目的地，達到量產飼育規模。

蔬果氣泡式清洗機示範推廣，目的為洗去泥垢、病葉病斑及穢物，並克服水流沖洗時，泥沙污物之分離不佳，及水洗過程中蔬果易損傷等問題，並藉由蔬果清洗機，以機器代替人力，降低勞力，增強酸棗收穫後處理技術。

花粉色澤選別機之改良與應用

為避免使用鋁合金鋼條其直徑5 mm、深2 mm之圓洞在擷取花粉影像處理時，造成陰影，故輸送帶改用霧面平皮帶，其優點為表面不會產生有強烈的反光或眩光。輸送帶驅動使用伺服馬達作連續移動，而馬達速度可加以設定。在選別過程中料斗使用1/8馬力熱風乾燥循環馬達，可使花粉顆粒保持乾燥不致回潮，易於處理。另以旋轉刮杓取料，分成10條花粉落下導引裝置，每條有3-5顆

花粉，並配合軌道導引機構導料，將花粉從花粉槽連續移至輸送帶上完成花粉排列，並且不會損傷花粉顆粒。不良花粉剔除係經電腦軟體程式作影像判讀後，由電磁閥控制真空吸嘴其吸力是利用空氣壓力虹吸原理，從氣壓管路連接真空吸嘴至收集罐，將檢測出的異色花粉吸除，留下正常色澤花粉。



花粉色澤選別機

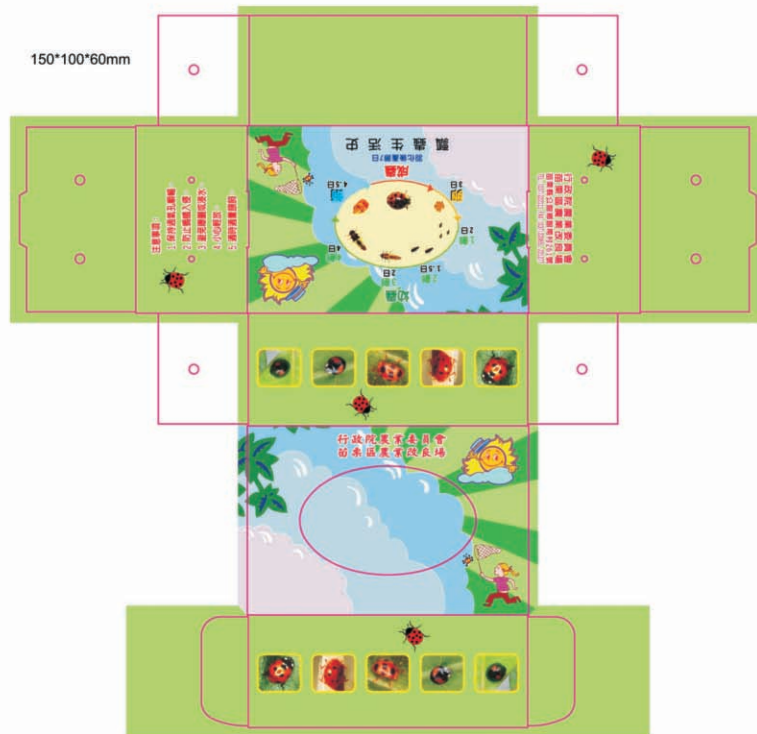
天敵及休閒昆蟲飼養器材開發與改進

選用直徑9 cm之密閉紙盒，上為100網目之通風蓋，選用2種純淨紙材作無毒藥劑測試通過，經碎條紙機切縱條後，飼養草蛉。至塑膠射出成型工廠蒐集並購入相關產品，供參考及試用。

瓢蟲飼育盒開發是由現有養蟲攜帶盒改良，並在盒外印製瓢蟲圖案及說明，並加註瓢蟲之圖文，以製作瓢蟲飼育攜帶盒之功用。內容有瓢蟲生活史，卵(3日)、1齡(2日)、2齡(1.5日)、3齡(2日)、4齡(4日)、蛹(4.5日)、成蟲(羽化後產卵7日)。結合觀光休閒點之販售休閒或天敵昆蟲，達到生態教育之目的。由於國內正興起生態旅遊之風潮，

而天敵及休閒昆蟲飼養器材之開發，可將農業與觀光結合休閒農業，具有教育、遊憩、

文化等功能，並可向下扎根及普及化，使民眾或消費者易於接受生物防治觀念。



瓢蟲飼育盒

蔬果氣泡式清洗機 示範推廣

蔬果清洗輸送過程中容易發生損傷及卡住的缺失，藉由改善水流循環及噴洗設備，消除蔬果之病葉病斑、泥垢、及穢物提昇清潔效果。本機的開發極適合酸菜(榨菜)加工業者、柑橘產銷班及農產運銷合作社等。

蔬果氣泡式清洗機設計原理係用2馬力高壓風機，在輸送帶下端送出氣泡，使水面猶如翻滾之沸滾水，蔬果在此水流中翻滾，可減少接觸輸送帶等鐵材。另端有2馬力之幫浦，抽動水循環，產生強大推力，使蔬果受向上及向前之推力，翻滾前進。本機已通過農委會農業智慧財產審議會審查，現正辦

理非專屬授權技術轉移中，本場亦已於96年11月23日，苗栗縣公館鄉蔬菜產銷班第三班班長湛炎慶先生處，辦理蔬果氣泡式清洗機示範。



蔬果清洗機