

■ 葉菜類採收機之輸送裝置

◎ 研發者 邱銀珍

前言

目前國內設施溫網室約有9,500 ha，種植葉菜類為主，而莧菜為國內餐飲業重要之食材，主要都是種植在設施溫網室內，以桃園地區為例，夏季有八成之溫網室種植莧菜，每天平均有12,000~18,000 kg之收穫量，最高時可達日產30,000 kg。莧菜生長速度快，遇到盛產期需要大量人工進行採收，但往往雇工不易；若來不及採收，就另需進行病蟲害防治工作；更甚者，是錯過適當採收時期，蔬菜會變黃，嚴重影響消費者購買或食用之意願，而在少子化人口銳減之趨勢下，採收是一大問題，同時也增加了生產成本，生產成本直接關係產業發展。因此，設施葉菜類收穫無法機械化降低直接或間接生產成本，是影響葉菜類產業發展的一個重要因素。這幾年來不論是農友或農業研究單位皆積極嘗試開發機械採收的收穫機。

核心技術

本電動葉菜類收穫雛型機經多次測試與改良，行走機構由輪式改為履帶式；切割後葉菜輸送方式由吹風式改為軟式皮帶輸送，其輸送效率高且不會損傷收穫後之葉菜，相當適合團膳用葉菜收穫。目前雛型機的架構已建立，在商品化之前必需與農友合作進行多重次的田間測試，讓研發成果適合農友需求。

市場產品區隔

目前市場上並無此類之收穫機。

預期效益

針對產銷班調查得知每位工作人員一天8 hr可採25坪(81 m²)約收120 kg (480把)葉菜，換算成每人10 m²/hr，採收機2人操作以行走速度0.1~0.15 m/sec進行採收作業(團膳)，1,000 m²約2~2.5 hr，換算成每人200~250 m²。採收機是人工的20~25倍，人工收穫是以手工將葉菜整理成整把，而收穫機是機械方式收穫，效率是人工的10~12倍，更重要的是可提高從事設施內工作的意願。

後續聯絡方式 / 桃園區農業改良場 邱銀珍副研究員 03-4768216 #340 yjchiou@tydais.gov.tw



說明：葉菜類採收機雛型



說明：葉菜類採收機採收操作



說明：葉菜類採收機後視圖



說明：機械採收之莧菜