

蔬菜機耕標準化，省工省力顧品質 「推動蔬菜機械代耕與農事服務體系」 示範觀摩會紀實

Mechanized Farming Operations for Vegetables

謝毅安¹ 王勝平¹ 楊欣佳¹



引進自走式採收機及作業平台示範（右2為農委會陳吉仲主任委員）。

摘要

行政院農業委員會輔導處農業人力發展辦公室於6月9日舉辦「推動蔬菜機械代耕與農事服務體系」示範觀摩，由所輔導的農事服務團示範從整地、作畦、移植、田間管理及採收等一貫化機械標準作業體系，並由陳吉仲主任委員親自參與高麗菜利用自走式採收機及作業平台操作，展現推動產業機械化耕作模式及作業調整階段性成果。

The Department of Farmers Service under the Council of Agriculture held on June 9 a demonstration of mechanized custom farming for vegetable production and related farming services. Farming service teams demonstrated such integrated operations as land preparation, transplanting, field management and harvesting. COA Minister Chi-chung Chen also showed how to operate an automatic harvesting machine for cabbages. Such services will certainly improve farming efficiency.

註1：行政院農業委員會輔導處。

一、前言

近年來我國農村人口老化及從業人員不足，導致農業缺工問題，農業生產被迫縮小規模或外移，造成產業減產或嚴重影響產業營運及升級，不利於我國農業與全球市場競爭，亦直接影響全體國人之糧食安全及物價，間接衝擊國人就業機會。

為了舒緩農業缺工情形，行政院農業委員會（簡稱農委會）輔導處自106年起辦理多項改善農業缺工措施，例如在穩定提供人力供給方面，推動農業人力團活化本國人力，並以補充性原則引進外籍移工，提供自聘與輔導外展機構派遣調度，每年派工人日約30萬人日，促使常僱缺工從10,456人次下降到4,822人次，季節性農業缺工則是從約21萬人次下降到約8.9萬人次（依110年主力農家農業勞動力調查資料）。同時也營造省工省力的作業環境，針對農機應用程度較低或代耕體系較不完善之缺工產業，結合產業輔導與科研應用的資源，輔導成立12團農事服務團、5個專案計畫，除盤整區域產業作業工序與需求導入省工農業機械，規劃人機協同、人機共享的代耕模式，於多種產業，例如雜糧、花卉、蔬菜、茶葉等進行服務，並輔導建立碎枝服務模式等區域共通性農業廢棄物處理，以循環利用銜接淨零排碳政策。

農委會在近年輔導產業機械化過程中發現，採收為最具時效性與缺工之

時段，自動化採收機研發也是農機研發最困難的階段。此外，農民因為自身耕作習慣，讓各田區的行株距、深淺度不同，進而影響植株生長。而這種從整地作畦到種植等工序作業未標準化、規格化，造成田區內變異性過大的情況，均會影響採收機之效率與農民使用意願。因此，農委會希望建立一套田間機械生產標準作業、調整產業耕作模式，能更有效導入適用農機設備，從根本節省人力，而本次示範觀摩會就是將過去輔導的耕作工項機械化成果，整合至大宗蔬菜耕作體系中，從整地、作畦、移植、田間管理及採收的一貫化機械標準作業展現。

二、示範觀摩會紀實

活動當天，由農委會輔導處王勝平技正說明，農委會如何推動蔬菜機械代耕與農事服務體系，拉開整場示範觀摩會的序幕。農委會吉仲陳主任委員致詞時則首先感謝機械代耕團的夥伴，願意和農委會共同努力，嘗試從調整田區規劃、精準整地作畦、開發新型穴盤、機械栽培管理、採收作業等各方面導入省工農機設備，進行田間工序的精進與調整，讓蔬菜產業也能像國外一樣，走向一貫化機械生產的耕作模式。

機械耕作流程的展示則由鮮勁機械代耕團、博華種苗場及新湖合作農場負責操作及解說，共分為五大項目：

(一) 基礎環境建立時，為了採用一貫化機械作業，將田區重新規劃以符合機械操作需求，預留農機進出與迴轉通道，讓種植面積（顆數）調整約為人工種植的90%。

(二) 整地作畦時運用RTK定位系統，提供精準操作輔助，讓新進人員也可以快速上手，訓練3周的水準就快比肩操作3年的老師傅。同時，應用作畦施肥同步技術，有效節省肥料用量與施肥工序。

(三) 菜苗移植時，則採用全自動移植機移植，每分地種植僅需1人1小時，相較過去人工種植需花費4人種植6小時而言，人力成本將大幅降低。同時，也配合移植機所需穴盤規格，由國內自行開發新型穴盤，並可節省一次苗期管理工作。

(四) 栽培管理部分，採用臂展式多功能防治機及附掛中耕迴轉型，有效提高操作效率，也降低噴施人員的作業風險。

(五) 採收作業則是引進自走式採收機及作業平台，機械採收除了節省人力、速度快外，還能降低人工搬運摔傷機率，確保品質。採收後也可從田間拉回集貨場冷藏，再針對不同市場需求於出貨前進行分級選別，縮短田間接軌冷鏈時間並延長保



採用全自動移植機移植。

鮮期限。農委會陳吉仲主任委員及與會貴賓親自踏上採收平台，體驗採收的作業流程。

三、後續規劃

陳吉仲主任委員在現場機械展示活動結束後，向現場採訪的媒體表示，本次觀摩會主要目標是為了向產業呈現機械生產之標準程序與作業體系，後續也將規劃發展大蒜、胡蘿蔔、青花菜、設施蔬菜、洋蔥、鳳梨等作物之一貫化機械生產作業模式。其中大蒜機械工班部分，將邀集雲林縣青農團體組成，針對種植機、採收機，進行專業人員培訓，輔導從田間整地、種植、中耕管理與採收一貫化作業。同時，將洽談產業鏈整合，由合作社協調契作農民參與機械耕作，並收購機械採收之大蒜，如因機械採收造成損傷之蒜球，則可透過初級加工為蒜瓣或其他加工品，確保機械生產初期的產銷運作。最後，陳主委也提到機械化可大幅減少人力、降低生產成本，這幾年農委會推動產業機械化代耕模式，過去4年投入獎勵補助約60億元，未來每年還有23億元的補助額度，期盼透過本次的觀摩會，讓更多年輕人投入農機代耕產業。

