

# 熱帶果樹田間管理機之開發

游景昌、顏克安、賴鑫騰

台灣南部是熱帶水果主要產地，包括蓮霧、印度棗、番石榴、芒果等多種水果作物，為高屏地區高經濟重要熱帶果樹，最具發展潛力；該等作物果園田間合理化肥培管理成敗如何，與品質、產量關係甚為密切，有機質等肥料施用對果樹生長過程中係不可缺乏的肥力，惟有合理化、經濟有效之綜合管理技術，才能達到預期的產量與品質。現今熱帶果樹田間管理機械化使用程度不高，尚無適用機械可用，本計畫旨在研發適用於熱帶果樹挖深層施肥溝及整地、中耕除草等田間管理多用途化高效率作業機，俾改進果園內土壤理化性，使田間鬆土、施肥利用機械合理化管理，俾降低生產成本，確保品質與產量與提高農民收益。

本計畫與大地菱農機公司進行產學合作研究，已依據果園田間條件及管理作業之需，初期完成設計試製乙部田間管理用四輪自走式作業母機，動力裝配國產 23 馬力單缸柴油引擎，機身設計高度在 120 cm，該機著重在一般果樹的樹冠下進行整地等田間管理作業，因此具有機身與田間迴轉半徑小等功能，設計具四輪驅動、四輪轉向及前進 6 速、後退 2 速多段速度選擇，並可依附屬作業機具要求提供所需動力及相互連結舉昇等作業。研發附掛在作業母機上之附屬作業機具，深層施肥挖溝機方面，設計試製包括雙層迴轉刀式及鏈條式兩種機型。田間整地機具則採用迴轉犁，犁耕寬度配合管理機配置馬力，整地作業寬設計為 110 cm，各項附屬作業機具與作業母機係以 3 點連接方式承載作業。本研究計畫本年度因成立較晚，研發之試驗機目前尚未進行田間試用，有待藉由實地作業測試評估各項機構作業功能，供進一步研發改進依據。