

農業機械

農特作物田間管理與收穫後處理機械之研發

陳秀文、吳列堂、顏克安

一、檸檬削皮兼榨汁處理機械之研製

本計畫目的係研製適用於檸檬削皮兼榨汁及果皮回收機械，並將回收後果皮作為生物科技優質加工原料。目前已研製完成適用於檸檬削皮之機械，每小時作業效率達 900~1,000 公斤，去皮淨度 95% 以上，至於檸檬皮收集方式係利用鼓風機產生風力的吹吸原理，在吸出軟管加裝 1 只尼龍網袋以收集檸檬果皮，果皮回收率約 70~80%，而研製完成的榨汁處理機每小時作業效率為 1,200 公斤左右，汁液回收率 75~80% 之間。

二、發芽米製造系統之研發

本計畫目的係透過自動控制及環境控制的技術研發小型的發芽米製造系統，以提供給一般家庭或養生餐廳使用。目前初步以高雄 145 糙米作為發芽米試驗材料，先期規劃設計將糙米以照光、震盪及生長恆溫箱等不同環境溫度的條件下觀察所需發芽時間及發芽率多寡，試驗結果顯示以機械震盪+間歇式 3~5 次換水可得到最佳發芽條件，即在 15~18 小時內發芽率可達 70~80% 左右，至於發芽米機構未來的製作流程將洗米、浸泡、換水、震盪及催芽等步驟一次完成方式規劃。

鳳梨園多用途管理機械之研製

陳秀文、賴威澂

研製完成高架式鳳梨採收後田間搬運兼噴藥機一台，搬運作業方式採用 1 人操作駕駛，搭配 2 人分別隨機行走畦溝二側將鳳梨採集後放入承載台上堆疊，性能測試結果：果實承載量可達 1200 公斤左右，在此負荷下作業機行走鳳梨園畦溝時穩定性及操控性均可達到田間搬運之要求；噴藥機構初步設計以 1 組容量 1000 公升藥液桶放置在承載台上，搭配 1 組 1/2HP 高壓動力噴霧機，1 支長約 3 公尺噴桿及 6 組噴頭，按裝在承載台後側板下方，以噴霧方式每小時作業效率約 1 公頃，以滴灌噴出方式每小時作業效率約 0.3 公頃左右。