

芋頭收穫機之研製

林景和、黃政龍、顏克安

芋又名芋仔，為天南星科多年生草本宿根植物，自古即為熱帶地區島嶼居民之主要糧食作物。芋為台灣根莖作物中重要性僅次於甘藷，於 2001 年栽培面積 2,882 公頃，年產量約在 5 萬公噸左右，大多以水田栽培母芋用品種佔總生產面積 90% 以上。主要生產地為屏東、苗栗、高雄、花蓮、台中等地區。目前芋頭採收均以人工進行，採收工資每公頃達 4 萬元以上，致徒增生產成本。為達收穫機械化，國立台灣大學農機系曾於八十四年研發曳引機附掛式芋頭收穫機，據發表文獻之記載，與由該機研究者張福祥先生指出，該機之機體太長達 5,400mm，加上芋葉寬大、芋柄長且量又多，如未加細斷處理於作業中將會發生阻塞，且脫根機構設計為間斷式，故也無法達到連續作業之要求等缺失，可見該機欲達實際應用階段，尚有一段距離，爰徵求國立台灣大學生物機電學系盧福明教授同意由本場研擬本計畫繼續開發合適之收穫機，俾以緩和芋田轉種檳榔之危機與解決芋頭採收時僱工不易之困境。

本計畫研製完成芋頭收穫試驗機一部，本機整合葉柄切斷及脫根機構。可將採收後的芋頭利用皮帶挾持葉柄基部輸送，同時進行切除葉柄及脫根工作。葉柄切斷機構安裝於皮帶上方，以四片圓盤刀將葉柄由根部切除及細斷，經測試芋柄切斷率可達 95% 以上。芋頭脫根作業於皮帶下方進行，目前脫根率約為 70%，仍須進一步加以改良。