3. 小米脫粒脫殼一貫化作業機械試驗

為解決小米採收後以人工分段進行脫粒脫殼作業，造成耗時費工的問題，本場104年度投入研發並推廣小米脫粒脫殼一貫化作業省工機械(圖8)。以特製的篩網及旋風分離桶，進行小米篩選及輸送，將脫粒及多段脫殼作業串聯，可提升效率約3.5倍。傳統小米採收乾燥後，需以人工脫粒及脫殼，目前雖然有機械輔助，但還是需以人工分次以將小米投入脫粒機脫粒，再以人工篩選並除去枝梗，再以人工將小米粒投入脫殼機進行脫殼，因脫殼機是利用磨擦原理脫殼，故需重複進行3-4次，工作非常煩瑣費工，每日8小時處理量約100公斤小米，新試驗改良的小米脫粒脫殼一貫化作業機械，可大幅提升作業效率，一貫化作業機械主要風力輸送小米取代人工投料，其機械特點為利用脫粒機動力驅動研製的分篩結構，以取代過去脫粒後的人工篩選工作，再利用旋風桶分離桶，將小米輸送進入脫殼機並篩除小米殼等輕量雜質，旋風桶以1馬力鼓風機驅動，每台鼓風機配置2組旋風桶，鼓風機出口具有獨立閘門結構可調節風量，經由風量調節可改變雜質分離的效果。經多段脫殼及風選後再進入選別機去除石頭等雜質，可得高品質之小米。作業效率作較過去以人工分次進行可提升效率約3.5倍以上。



圖8. 本場研發之小米脫粒脫殼一貫化作業省工機械