

一、前言

臺東地區番荔枝栽培面積超過 5,200 公頃，是最大宗的經濟果樹，每年可採收夏、冬兩期作。因果樹的營養攸關植體生長，適量的施肥可提高果實產量及品質。成年番荔枝果樹依施肥推薦量，以每公頃種植 800 株，施用農友慣用的台肥 1 號複合肥料計算，每公頃夏期果約需 1,320 公斤，冬期果約需 1,080 公斤，全年共需施用 2,400 公斤。目前大多以人工撒施，一般分 6-8 次撒施於果樹冠下，每 0.1 公頃約需 30 分鐘/人，是費時費力之田間工作，且肥料無法均勻撒布，僅集中部分區域，因此亟需開發機械輔助人力作業。

為提升施肥工作效率，本場曾開發大型及小型附掛式果園施肥撒布機。大型以 12 馬力柴油引擎為動力，四輪傳動、四輪轉向，最大撒布寬度兩側達 12 公尺，作業時可隔行行走，肥料箱一次可裝化學肥料 400 公斤，1 公頃果園撒布 22~27 分鐘即完成，較人工作業可節省 90% 以上工作時間。對小面積果園農戶另

開發小型以割草機承載之施肥機施肥，較適合粒狀複合肥料的施用，施肥箱容量可裝 150 公斤複合肥料，以割草機之動力輸出軸驅動撒布盤撒，撒布距離較近，小面積農戶果園施肥亦能機械化，符合其經營投資效益。在番荔枝果園作業，每公頃約 1 小時即完成，撒布寬度兩側達 8 公尺，與人工作業比較，可節省 60%以上工作時間。

本場開發之大型施肥機械，因機型大、機構多、造價高，農友在成本考量下，尚未能普遍推廣使用。而小型附掛式施肥撒布機則因東改型割草機停產，撒布裝置無法附掛於其他型式割草機，因此並無推廣。又無論大型或小型之撒布機，因皆使用離心原理進行肥料拋撒，離心撒布盤需高速旋轉並與肥料接觸，使用後若無立即澈底清潔且上油保養，機件將因長期與肥料接觸，容易鏽蝕而無法使用。因此，綜合上述亟待解決的問題，本場特研製搬運車附掛施肥撒布裝置，期以開發低成本、結構簡單，高效率之施肥撒布機供農友使用，提升果園施肥效率。