

紅豆機械化栽培

文 / 圖 陳玉如*

前言

紅豆是高屏地區秋冬裡作重要的經濟作物，栽培面積約 3,875 公頃，目前以內銷為主，紅豆栽培大多採用撒播並配合豆類聯合收穫機收穫，以達到省工並降低生產成本之目的。在本場育成紅豆品種中，高雄 7 號品種籽粒大、品質優，而高雄 8 號品質佳、產量高、耐病蟲害，是非常有潛力之品種，其農藝特性佳，更適合於省工栽培。惟撒播栽培方式，農家往往播種量太多，及氮肥不當的施用，以致植株生長茂密，病蟲害防治較困難，產量無法增加，且植株成熟期落葉性不佳，影響採收作業及籽粒品質，並增加籽粒調製的成本。針對此缺失改進，本場研發出紅豆機械化栽培技術，91、92 年分別於屏東市頂柳及萬丹鄉上村等地區進行示範推廣，並於成熟期召開觀摩會，現場實地操作及解說，成果頗受豆農好評，希望能夠加速推

廣，以降低生產成本，提升品質及產量，增加豆農收益。

機械化栽培法

本栽培法係於紅豆播種前先整地 2 次，然後以曳引機附掛真空播種機，一次完成開溝、作畦、播種等作業，並配合氣輔桿式噴藥車進行雜草及病蟲害防治，再以本場研發之豆類聯合收穫機採收。

此種機械化栽培作業方式，真空播種機一次可播 4 行，畦寬 60 公分，溝寬 30 公分，每畦種 2 行，株距 9 公分，每穴播種 1 粒種子，公頃播種量祇需 50 公斤，較傳統的播種量省 20 公斤，約 1 小時播完；氣輔桿式噴藥車一次可噴 16 行，由於作畦，栽培管理操作上較方便，病蟲害防治效果佳，比一般慣行法減少二次以上噴藥，依據 91、92 年秋裡作於屏東市頂柳及萬丹鄉上村等地區示範的平均結果，每公頃較傳統的栽培法，可降低生產成本 7,768 元，



▲紅豆採用真空播種機播種情形



▲紅豆採用氣輔桿式噴藥車防治病蟲害情形



▲紅豆機械化栽培田間生長情形



▲紅豆機械採收情形

並可提高公頃產量約 496 公斤，依市價單價每公斤 47 元計算，每公頃可增加收益 23,312 元（表 1）。

結語

台灣已加入 WTO，政府實施稻田轉作、休耕、輪作等獎勵措施，加上近年紅豆價格的不穩定及生產成本的提高，紅豆栽培面積有減少的趨勢，導致供需失衡，每年須由國外進口約 4,000 公噸的紅豆，

雖然價格低，但品質差。而國產的台灣紅豆，色澤鮮紅、品質佳，極受消費者歡迎，惟生產成本高，因此如何降低生產成本，是目前急待解決的問題，本場適時的開發出紅豆機械化栽培技術，以降低生產成本，提高產量及品質，若採集團機械化栽培生產，更能有效的降低生產成本，增進效益，提昇國產紅豆在市場上的競爭力，使臺灣紅豆產業能夠持續發展。

表 1. 91、92 年秋裡作紅豆機械化栽培示範區之平均經濟效益

處 理	籽粒產量 (公斤/公噸)	產量指數 (%)	產 值 (元/公噸)	生產成本 (元/公噸)	淨收益 (元/公噸)
整地真空播種＋ 氣輔桿式噴藥車防治	2,582	123.8	121,354	55,605	65,749
撒播＋ 氣輔桿式噴藥車防治	2,381	114.1	111,907	55,087	56,820
撒播＋ 傳統噴藥防治	2,086	100	98,042	63,373	34,669

註：依市價單價每公斤 47 元計算

表 2. 91、92 年秋裡作紅豆機械化栽培示範區之平均成本調查

單位：元／公頃

處 理	播種費	種子費	肥料費	農藥費	人工費	機工費	合 計
整地真空播種＋ 氣輔桿式噴藥車防治	11500 (含兩次整地費)	3,000	3,680	16,425	12,000	9,000	55,605
撒播＋ 氣輔桿式噴藥車防治	5500 (含開溝費)	4,200	3,680	19,207	13,500	9,000	55,087
撒播＋ 傳統噴藥防治	5500 (含開溝費)	4,200	3,680	21,993	19,000	9,000	63,373