

優質紅豆集團機械化栽培之研究

陳玉如、張憲榮

紅豆機械化栽培係指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之作業方式。93 年秋作於新園鄉設置 6 公頃、94 年春作設置 0.5 公頃、秋作 40 公頃集團栽培示範田，並以傳統栽培方式為對照，進行紅豆集團機械化栽培技術之效益評估，試驗結果如表 1。93 年秋作處理 1(整地真空播種+氣輔桿式噴藥車防治)，公頃籽粒產量為 2,100kg/ha.，以平均市價每公斤 65 元計價後，公頃產值為 136,500 元，扣除公頃生產成本 52,930 元後，淨收益為 83,570 元，較對照(撒播+傳統噴藥)處理之公頃產量 1,650 公斤增產 27.3%，公頃產值增加 29,250 元，生產成本降低 7,800 元，淨收益增加 37,050 元。94 年春作處理 1.(整地真空播種+氣輔桿式噴藥車防治)，公頃籽粒產量為 1,750kg/ha.，以市價平均每公斤 65 元計價後，公頃產值為 113,750 元，扣除公頃生產成本 57,280 元後，淨收益為 56,470 元，較對照(撒播+傳統噴藥)處理之公頃產量 1,520 公斤增產 15.1%，公頃產值增加 14,950 元，生產成本降低 8,300 元，淨收益增加 23,250 元。由此可見整地真空播種+氣輔桿式噴藥車防治處理之產量表現最佳，而成熟時利用豆類聯合收穫機採收，可提升工作效率，降低生產成本。故以機械化栽培，將可有效提高國產紅豆競爭力，增加豆農收益。

表 1. 93 年秋作及 94 年春作紅豆機械化栽培之經濟效益評估

處理	公頃產量 (kg)	產量指數 (%)	產值 (元)	生產成本 (元)	淨收益 (元)
(93 年秋作)					
1. 整地真空播種+氣輔桿式噴藥車防治	2,100	127.3	136,500	52,930	83,570
2. 撒播+傳統噴藥防治 (CK)	1,650	100	107,250	60,730	46,520
(94 年春作)					
1. 整地真空播種+氣輔桿式噴藥車防治	1,750	115.1	113,750	57,280	56,470
2. 撒播+傳統噴藥防治 (CK)	1,520	100	98,800	65,580	33,220

備註：依市價平均單價每公斤 65 元。