花蓮區農業推廣簡訊 9(2):4-5

大豆機械化一貫作業栽培效率高

張建生

本省目前農村勞力逐漸老化且缺乏，僱工不易，工資日益高漲，致使作物生產成本增加，且平均每戶耕地面積僅約一公頃，又受田區分割之影響，機耕效率無法發揮，花蓮地區旱地面積廣大（佔耕地總面積 69.8%，為 35,556 公頃），雜糧作物以玉米、落花生及大豆為主。近兩年來花蓮市農會承農委會補助，設立大豆熟化處理廠，將大豆熟化磨粉後，供作飼料，品質佳，甚受歡迎，依其設備每年需要原料約 4,000 公噸，需種植 2,000 公頃大豆始能充份供應原料，因此本區大豆發展尚具潛力。

大豆擴大經營規模示範
——結莢期田間生育

本場為改進花蓮地區大豆栽培，並擴大經營規模，提高機械化程度與作業效率，收穫時採用大豆聯合收穫機作業，期能降低大豆生產成本。80 年春作在秀林及瑞穗兩處選定經營農場面積較大之二位農友（陳肇國及張永盛），各辦理 5 公頃之大豆機機化一貫作業栽培示範（不足之面積租用鄰近之土地），分別於 4 月上旬及 3 月下旬播種，整地播種均使用大型曳引機（70　75 馬力），肥料用量每公頃氮：磷：鉀為 10:60:60 公斤，其中磷、鉀肥及半量氮肥當做基肥於整地時施用，餘半量氮肥在開花前施用，播種後噴施殺草劑（拉草稀釋 200 倍），其他田間管理按標準法實施。示範結果，其工時及生產成本調查情形列如下面兩表。

表 1．各項機械作業工時：　　（對照區面積以 0.2 公頃計算工時）

	示範區	對照區	增加效率%	使用機械
整　地	35 時	3.0 時	17	秀林鄉：強鹿牌(JohnDeer)，型式：2450,70 馬力。 瑞穗鄉：麥福(MF)，型式：650,70 馬力。
播　整	1 小時 45 分	2.5 時	30	"　　"
中　耕	10.0 時	14.0 時	29	大順牌，型式：650,7.0 馬力。
病蟲害防　治	2.0 時	2.5 時	20	高壓噴霧器：物理牌：W35AS，5 馬力。鑽石牌：TS28，5 馬力。
收　穫	16.0 時	20.0 時	20	高改式聯合收穫機

表 2．各項田間作業之生產成本：

整地(元)	播種(元)	除草		培土		施肥		病蟲害(元)	收穫(元)	調製(元)	種子費(元)	殺草劑(元)	農藥(元)	肥料(元)	合計(元)
		工	元	工	元	工	元								
3,800	3,000	2	1,200	2	1,600	2	1,200	6,000	8,000	1,000	1,200	800	1,450	2,206	31,456

根據上面調查表顯示，擴大大豆經營規模（5 公頃），可使機械作業效率提高如下：整地 17%，播種 30%，中耕 29%，病蟲害防治 20%，收穫 20%，應可供今後代營參考；生產成本每公頃約 31,456 元，應繼續探討將生產成本降低之栽培技術，以增進農友收益。其中收穫時使用高改式大豆聯合收穫機，該型機械屬原型機，操作靈敏度不足，且不耐操作，因此，本場於 81 年由農委會補助購置由日本引進之大豆聯合收穫機（久保田，DC-1 型），性能較佳，將可改進大豆收穫作業，提高效率。

使用機械收穫時，除大豆植株須充份乾燥外（種子含水量在 18　20%），天氣良好始能收穫，因此，本區大豆將播種期調整為 3 月下旬，收穫時約在 7 月下旬，此時氣候良好，適於機械收穫作業。今後除應育成適合機械收穫之品種外，栽培技術亦應配合，逐漸使本區大豆栽培達成機械化一貫作業之目標。