

## 農業機械

### 玉米機械播種施肥噴殺草劑綜合作業示範

#### Demonstration of Combined Seeding-Fertilization-Spraying Machine for Corn

為配合稻田轉作雜糧政策，降低雜糧生產成本，本場研製完成一種作業機，將噴殺草劑設備裝配在曳引機上，使玉米之播種施肥殺草能一次以機械作業完成（如圖）。噴藥設備係利用曳引機引擎部兩側各裝置一個 120 公升之藥液筒，在駕駛台後上方固定一台高壓機，並在播種機鎮壓輪後上方架設 6 個噴頭，利用曳引機動力傳導裝置（P.T.O.）

來帶動高壓機，將經過壓縮之藥液過濾後，引到後端，經由噴頭噴出，完成高壓噴藥效果，經試驗結果作業情形良好，播種施肥殺草綜合機械作業時間每公頃約 2.5 小時，比人工快 16 倍，可節省工資 1,650 元，機播每公頃產量平均為 3,777 公斤，較人工播種每公頃產量 3,649 公斤增產 128 公斤。73 年 1 月至 12 月機械綜合作業示範面積，春作在鳳林鎮示範 3 公頃，光復鄉 4 公頃。秋作在鳳林鎮示範 3 公頃，全年合計示範面積 10 公頃，並於播種作業時召開觀摩會，農民反應良好。

茲將機械綜合作業與人工播種比較列如表：

表：機械作業與人工播種比較

Table: Comparison of mechanical and manual operations

播種方法別 Item	人工播種 (Manual planting)					機械作業 Mechanical planting	比較 Comparison
	牛犁溝 Furrowing by cow	播種 Seeding	施肥 Fertilization	噴藥 Spraying	合計 Total		
作業時間(工/公頃) Working time (man/ha)	1	5	2	2	10	0.6 (2.5 小時×2人)	-9.4
費用(元/公頃) Cost (NT\$/ha)	1,500	1,750	700	700	4,650	3,000	-1,650
產量(公斤/公頃) Production (kg/ha)	3,649					3,777	+128



圖 玉米播種、施肥、殺草綜合作業機

## 花蓮地區雜糧機播示範與推廣

Demonstration and Extension of Dryland Crop Planter in Hualien District

73年1月至12月期間，由本場向台灣區雜

糧基金會申請花蓮地區雜糧機播示範與推廣計畫，輔導新秀、鳳榮、瑞穗、玉里等地區農會組織農機代耕中心，為農民服務，每公頃機播補助費為1,200元，全年實施機播農戶數為210戶，完成代耕機播面積為玉米109.3公頃、大豆53.2公頃，落花生37.5公頃，合計200公頃。

表：各鄉鎮地區雜糧作物機播示範與推廣情形（73年）

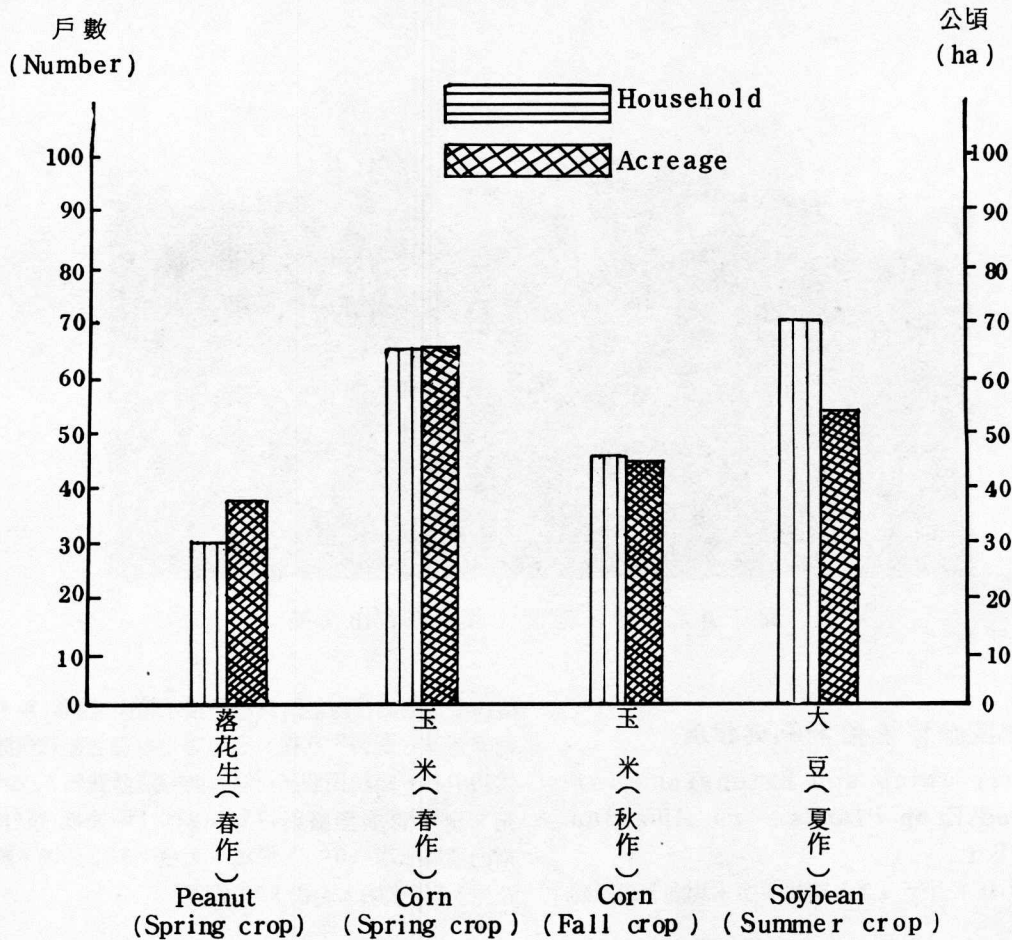
Table: Acreage of mechanically planted dryland crops (1984)

單位：公頃 (ha)

鄉鎮 Crops 地區 Area	落花生 (Peanut)		玉米 (Corn)				大豆 (Soybean)	
	春作 (Spring crop)		春作 (Spring crop)		秋作 (Fall crop)		夏作 (Summer crop)	
	農戶數 Household	面積 Acreage	農戶數 Household	面積 Acreage	農戶數 Household	面積 Acreage	農戶數 Household	面積 Acreage
新秀地區 Hsin-hsiu			11	14.2	13	12.3	5	3.5
鳳榮地區 Feng-jung			54	51.0	27	26.5	51	35.0
瑞穗地區 Juei-shuei	30	37.5			5	5.3	14	14.7
合計 Total	30	37.5	65	65.2	45	44.1	70	53.2

圖：實施機播農戶數與作業示範面積統計圖（73年）

Fig: Farm household and acreage of mechanically planted dryland crops (1984)



農地搬運車附載落花生脫莢機之工作  
效率

Efficiency of Power Transporter-  
Mounted Peanut Thresher

本試驗係利用搬運車引擎動力 (Engine power equipment) 來帶動落花生脫莢機，以提高搬運車引擎利用率，並改良脫莢機之傳動 (Transmission)、風選 (Wind sort) 及袋裝 (Pocket) 等機構 (如圖) 以提高其工作效率，並將搬運車開到田裡做落花生脫莢工作，可以達到省工的目的。本試驗於 72 年 7 月至 73 年 6 月在本場進行經過及結果如下：

(一) 爲了要提高脫莢機風扇之轉速，使風速加大，以減少脫莢後之夾雜物，將原來直徑 18 公分之主要三角皮帶輪 (Pulley) 改變爲 22 公分，並增加裝袋設備，使花生莢直接進入袋中，以提高工作效率。

(二) 搬運車帶動落花生脫莢機之動力傳導設計乃是利用三角皮帶 (V-belt) 經由離合器 (Clutch) 之控制來帶動傳動軸 (Drive shaft)，利用張力輪 (Tension pulley) 之上下移動，使三角皮帶時緊時鬆，以連接或切斷動力，同時爲避免因搬運車引擎之震動而影響脫莢機之正常運轉，乃設計利用十字傳動軸 (Cross drive shaft) 來傳導搬運車之動力。

(三) 將改良裝配完成之機械進行田間試驗，脫莢



情形良好，其效率約為人工之2~3倍。



圖：農地搬運車附載落花生脫英機