

## (II) 農業機械

### 1. 水稻動力直播機示範

陳秀文

一、目的：本場繼人力直播機製造成功推廣之後，又從事水稻動力直播機之改良製造，並已初步完成，為使農友瞭解動力直播機之性能，故在鄉下與人力直播機作比較示範，以利水稻省工栽培直播工作之推行。

二、材料與方法：

(-)材料：動力直播機與人力直播機各一台其規格及性能如下表

項 目	機 械 種 類	動 力 直 播 機	人 力 直 播 機
動 力		2.5HP汽油引擎	—
耗 油 量		每小時0.75公升	—
油 箱 裝 油 量		1.2公升	—
機 體 (長×寬)		112公分×135公分	165公分×85公分
機 重		22公斤	12公斤
種 子 箱 數 量		4個	6個
種 子 箱 容 量		1.2公斤×4=4.8公斤	1.2公斤×6=7.2公斤
種 子 箱 箱 距		28公分	28公分
著 土 輪		直徑42公分圓周135公分	直徑48公分圓周152公分
直播每公尺平均種子量		65粒	74粒
每 小 時 播 種 面 積		0.3公頃	0.15公頃
造 價		15,000元	1,500元

(-)方法：設置示範田以動力直播機與人力直播機操作比較示範，並召開親摩會以擴大示範效果。

三、設置地點：鳳林鎮

四、試驗結果：

(-)示範田水稻生育產量比較表

1.第一期作：

調 查 項 目	株 高 (公分)	穗 數 支/m <sup>2</sup>	穗 長 (公分)	每穗 粒數 (粒)	稔 實 率 (%)	千 粒 重 (gr)	病 蟲 害	倒 伏 程 度	每公頃稻谷產量	
									產 量 (公斤)	指 數 (%)
動力直播區	91.9	324.4	17.9	87.2	85.4	26.5	無	無	5,102	107.8
人力直播區	90.5	298	17.6	85.8	83.2	25.7	無	無	4,733	100.0
比 較	+ 1.4	+ 26.4	+ 0.3	+ 1.4	+ 2.2	+ 0.8			+ 369	+ 7.8

2.第二期作：

處 查 項 目 理	株 高 (公分)	穗 數 支/m <sup>3</sup>	穗 長 (公分)	每 穗 粒 數 (粒)	稔 實 率 (%)	千 粒 重 (gr)	病 蟲 害	倒 伏 程 度	每公頃稻谷產量	
									產量(公斤)	指數(%)
動力直播區	91.2	308	17.2	86.2	84.2	25.7	無	無	4,762	107.3
人力直播區	89.2	274	17	84	82.6	25.2	無	無	4,436	100.0
比 較	+ 2.0	+ 34	+ 0.2	+ 2.2	+ 1.6	+ 0.5			+ 326	7.3

(二)水稻動力直播機示範結果，水稻之農藝性狀比人力直播區優良，產量比人力直播區增產7%，增產原因係動力機行進速度平均與動力振盪使種子落地均勻散開，生育較優穗數增加。

五、結果摘要：

動力直播機操作時行進速度平均與動力振盪谷種落地均勻，因而生育較優，穗數增加，增產7%。

2 小型動力中耕除草機試驗

陳秀文

一、目的：本場繼人力直播機研製成功推廣之後，又完成動力直播機之改製，目前正在示範中，為充分利用動力，以引擎主軸來驅動中耕除草器，作為水田中耕除草試驗，以充分利用動原，提高機械利用率。

二、材料與方法：

1.材料：1.本機：動力直播機2馬力半引擎乙台，中耕除草器二組。

2.中耕除草器規格：直徑23公分，圓周72公分，耕寬18公分、爪齒8排，每排4個爪齒，爪齒長9公分機重27公斤。

(二)方法：在田間進行操作，與除草劑處理比較試驗，調查水稻生育情形，產量及雜草發生情形。

三、設置地點：本場內。

四、試驗結果與討論：

(一)中耕除草機與除草劑田間試驗成績表 (67年2期作)

處 查 項 目 理	實 施 方 法	處 理 後 15 日			處 理 後 30 日			成 熟 期		稔 實 率 %	千 粒 重 gr	每 公 頃 稻 谷 產 量	
		株 高 公分	莖 數 支/m <sup>3</sup>	雜 乾 草 重 g/m <sup>2</sup>	株 高 公分	莖 數 支/m <sup>3</sup>	雜 乾 草 重 g/m <sup>2</sup>	株 高 公分	穗 數 支/m <sup>2</sup>			產 量 公斤	指 數 (%)
中耕除 草 區	動力中耕 除 草 機	13.7	165.8	3.8	41.3	248	0	93.8	314.7	80.2	25.8	4,902	104.0
噴殺草 劑 區	思登40cc× 殺丹60cc× 4×10公升 一次	13.2	132	4.7	38.2	205	0	89.2	298.2	79	25	4,712	100.0

(一)水田中耕除草機經試驗結果，對軟質水田（直播田應於作業前灌水2~8天）較為理想，但仍有缺點尚待改進。

(二)對中耕刀之彎曲度，排列方式及配裝角度等，仍應進一步再加改造，以達更實用之階段。

(三)本機係無轉向離合器裝置，故在田頭轉彎時，需用人力提起較為費力。

五、結果摘要：

(一)依據前表顯示除草機對水稻生育及除草效果均優於除草劑處理，同時利用中耕除草機稻谷增產4%。

(二)除草機尚有缺點，如對硬質土壤操作困難、中耕刀彎曲度，排列方式及配裝角度尚待改進，又因此離合器裝置，田頭轉向費力。