



# 花蓮瑞穗推行旱作噴灌

東部地區的土地，多屬砂礫地，滲透性大、保水力低，為確保農業生產，灌溉是必須的措施，而設施噴灌即為經濟有效的灌溉方法。

花蓮瑞穗旱作噴灌為東部土地開發農業利用先驅示範性工程。自民國64年完工以來，經灌溉營運結果，已顯示噴灌成效卓著。農作物的產量及品質，大幅度的提高，且逐步走向高經濟作物栽培及技術集約經營；對農民生活改善及地方農村經濟繁榮的促進，均有顯著貢獻，是一成功的示範模式。

蔡明華

花蓮瑞穗旱作噴灌示範區原為紅葉溪的沖積河床，屬砂礫地土壤，地形坑塊的不規則，土層淺薄，遇大雨即成嚴重沖蝕，遇乾旱即受旱害，產量不穩定，土地利用情況不佳，農村經濟蕭條。

經政府補助設施利用重力式旱作噴灌工程，灌溉面積386公頃，總工程費3,700萬元，工程於民國63年12月底完工，民國64年1月起由花蓮農田水利會接管開始灌溉營運，並協助輔導農民實施灌溉農業；數年來的營運成效良好，已使農民對旱作灌溉深具信心，並獲得很高的灌溉農業收益。

## 各項主要作物 灌溉增產效果

各項主要作物灌溉後，均有顯著的增產成果，產量比較詳列如表1。



土地重劃後的瑞穗旱作噴灌區(詹明宗)

表1 噴灌設施前後主要作物產量比較表

期作	作物別	噴灌設施前產量(kg/ha)	噴灌設施後生產量(公斤/公頃)									
			64年	增產%	65年	增產%	66年	增產%	67年	增產%	平均產量	平均增產(%)
春作	花生	1,440	2,106	46.3	1,880	30.6	2,200	52.8	3,100	115.3	2,321	61.2
	玉米	2,290	3,567	55.8	2,900	26.6	3,950	72.6	4,500	96.5	3,729	62.8
夏作	花生	1,080	1,615	49.5	1,650	52.8	1,300	20.3	2,800	159.3	1,841	70.5
	玉米	1,800	3,407	89.3	3,250	80.6	3,325	84.7	4,200	133.3	3,545	97.0
秋作	大豆	1,020	1,513	48.3	1,550	51.9	1,450	42.2	1,300	27.5	1,453	42.5
	玉米	1,800	2,605	44.7	2,430	35.0	2,470	37.2	3,100	72.2	2,651	47.3
長期作物	大豆	1,020	—	—	1,030	1.0	1,110	8.8	—	—	1,070	4.9
	甘薯	12,500	—	—	18,100	44.8	—	—	—	—	18,100	44.8
	菸草	1,500	1,830	22.0	2,010	40.0	1,850	23.3	1,800	20.0	1,895	26.3
長期作物	甘蔗	42,000	71,570	70.4	76,000	80.9	82,000	95.2	83,000	97.6	78,143	86.1
	鳳梨	21,650	55,000	154.0	58,200	168.8	61,000	181.7	61,500	184.8	58,925	172.2
	木薯	15,860	42,000	164.8	41,000	158.5	40,000	152.2	41,000	158.5	41,000	158.5

資料來源：農發會簡報資料 花蓮瑞穗旱作噴灌計畫概況 民國68年9月

以長期作物增產率最高，平均約增加1倍以上，短期作物平均約增加54%，各期作以夏作增產率最高為70%，春作次之為62%，秋作較低為31%，一般而言，旱作灌溉增產效果頗佳，引起農民濃厚的興趣與信心。

### 灌溉後土地 利用的成長

設施灌溉前後的土地利用情形，有相當大的變化



桑園噴灌情形(鍾振宏)

表2 噴灌區灌溉設施前後複作指數比較

年別	項目	耕地面積(公頃)	作物種植面積(期作公頃)	複作指數
灌溉設施前		380	715.8	1.88
灌溉設施後	64年	386.6	835.2	2.16
	65年	386.6	935.2	2.42
	66年	386.6	1,114.3	2.89
	67年	386.6	1,134.3	2.94
	68年	386.4	1,102.9	2.85
	69年	386.8	1,125.9	2.91
	70年	386.8	1,058.8	2.74
71年	386.8	1,067.0	2.76	

，作物種植情形也均有顯著的成長，複作指數由設施前的1.88增至67年的2.94，其後因農業不景氣，有降低的現象至71年降為2.76。(如表2)

種植作物種類及面積也有相當大的轉變，設施前大部分作物以樹薯、鳳梨、花生為主，設施後樹薯、鳳梨等粗放作物大幅度減少，花生、玉米、豆類栽培面積增加，同時增加新興作物菸草、西瓜、木瓜、桑樹等。

上述新興作物，均曾使當地農友收益不少，但近年桑樹的栽培面積，因蠶絲價格低落，有銳減趨勢。

(未完·下期續)