

採用水稻插秧兼深層施肥機

——大大提高農民收益

✕ 王明茂

機械施肥好處

1. 省力又省工：把插秧與施肥兩項工作，同時交由插秧機來進行，較慣行人工表面撒施減少施肥次數 2～3 次。
2. 省肥與防止水質被污染：將肥料施入地表內 3～4 公分（側施），或 8～10 公分（深施），可提高肥效，節省肥料用量，並防止水質被污染。
3. 糾正農友偏好多施肥料之習性：機械施肥如經調整輸肥量後，其單位面積用肥量一致。
4. 增加稻穀產量：機械施肥可促進根系伸長，葉片較直立，受光率較多，植株也較健旺，故能增加有效穗數與促使穀粒飽滿度，因而提高稻穀產量 5～10%。

人工施肥缺點

1. 作業太辛勞：泥濘田地難行走，又需肩掛肥料桶 10 多公斤重。
2. 肥料利用率低：易脫氮流失。
3. 施肥次數多：一般土壤約 4～5 次，而砂質土則次數又更多。
4. 施肥均勻度不易控制。

5. 污染水源：表面撒施使肥料直接溶於水中。

本農機示範成效良好

1. 80 年一期作深層施肥初次示範，奠定成功基礎：本場研製水稻插秧兼深層施肥機，於 80 年一期作首次推出，在屏東縣新園鄉、萬丹鄉進行小規模示範有 1.08 公頃，施肥次數較慣行人工表面撒施法節省 3 次，減少氮素肥料使用量每公頃達 112.5 公斤之多，同時稻穀增產率約 7.5 %。因此，同年二期作擴增示範面積達 8.09 公頃。
2. 81 年一期作推行大面積機械深層施肥示範：除繼續在屏東縣萬丹鄉、新園鄉示範外，高雄縣阿蓮鄉、美濃鎮、以及嘉南地區也加入示範行列中，全年示範面積達 226.33 公頃。而本示範工作之推行係透過當地農會，選定育苗中心經營者或篤農家為班長，召集地段相同，較能接受栽培新技術的農友，以面積 10～15 公頃為一班。示範結果，機械深層施肥可節省氮素肥料用量約 25%，減少施肥次數 2～3 次，增加稻穀產量 5～10%，甚受示範區農友之喜愛。

機械施肥與人工施肥效益比較表

單位：元／公頃

作業方式	項 目	金 額	說 明
人工施肥	肥料支出	5,850	以同樣使用台肥複合肥料 5 號，需用量達900公斤×6.5元／公斤。
	勞工支出	2,800	以基肥 1 次，追肥 2 次及穗肥 1 次，合計3.5工×800元／天。
	產 值	63,000	公頃產量4,200公斤×15元／公斤。
機械施肥	肥料支出	3,870	台肥複合肥料 5 號540公斤×6.5元／公斤+穗肥硫酸銨100公斤×3.6元／公斤。
	勞工支出	1,400	機械施肥區勞工費以機械進行插秧兼施肥之收費，比一般單項插秧作業多支付1,000元,另加穗肥施用工資為0.5元×800元／天。
	產 值	66,150	公頃產量4,410公斤×15元／公斤。
比 較	機械施肥的直接效益	(+) 6,530	肥料支出減少1,980元。 勞工支出減少1,400元。 產 值增加3,150元。

高屏地區負責推行深層施肥班長名冊

縣市	鄉鎮	數量 (台)	負責連絡班長	
			姓 名	電話號碼
屏東縣	新園鄉	1	黃 廣	(08)8681570
"	"	1	黃登瑛	(08)8683257
"	"	1	余榮文	(08)8682748
"	萬丹鄉	1	楊勝裕	(08)7772934
"	"	1	沈福來	(08)7070349
"	"	1	林振興	(08)7771051
高雄縣	美濃鎮	1	尤順榮	(07)6831108
"	"	1	林增昌	(07)6813663
"	阿蓮鄉	1	吳永源	(07)6313685
"	岡山鎮	1	黃 益	(07)6219259
合 計		10		



四行式插秧兼深層施肥機



林場長親自主持機械施肥成果觀摩會