

台南縣柳營鄉

水稻機械化一貫作業示範成功

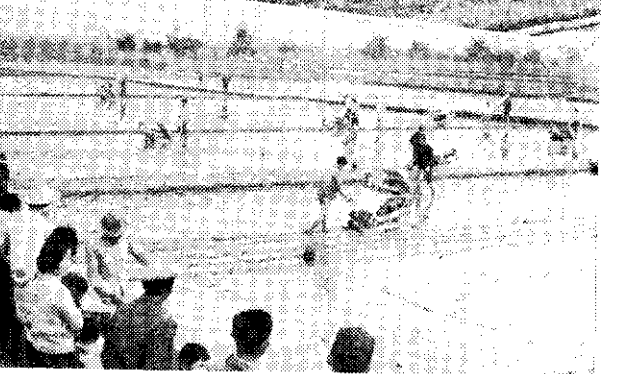
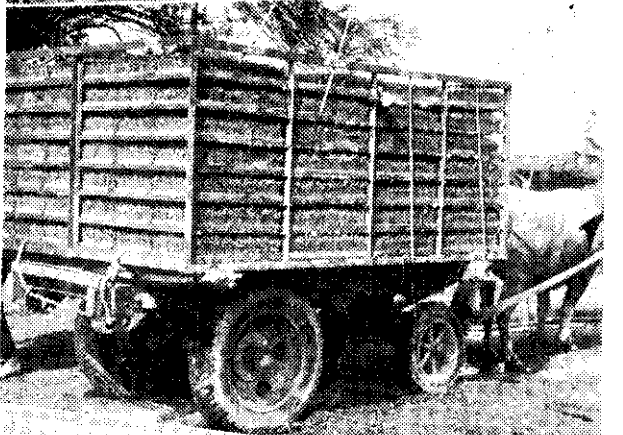
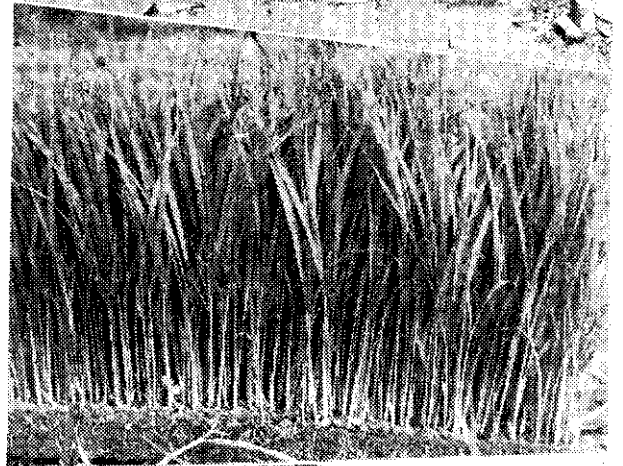
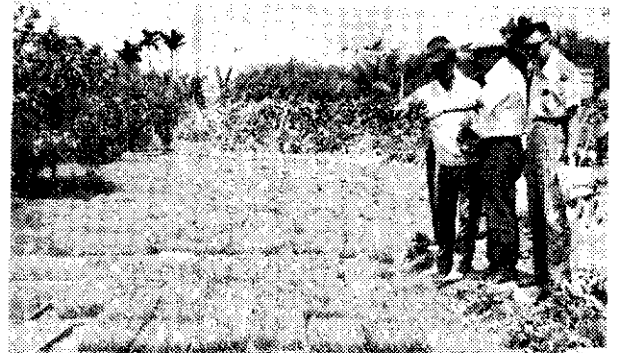
莊商路·李文輝

插秧育苗

育秧田

運苗

插秧



農林廳為加強推行農業機械化起見，於民國六一年在台南縣柳營鄉辦理大面積水稻機械一貫作業示範。一年來的示範顯示，農民對農業機械深感興趣。由於機械栽培可節省勞力與生產成本，提高農民收益，目前示範區已由一〇〇公頃增至一五〇公頃。一般農民也私自以機械栽培，面積也有五〇公頃之多，其他鄉鎮也紛紛響應辦理。全省水稻機械栽培示範，大都以柳營鄉為借鏡。

示範項目包括：整地使用耕耘機

、插秧使用動力插秧機、除草使用殺草劑、病蟲害防治使用動力噴霧機及高性能動力噴霧機、收穫使用聯合收穫機或動力割稻機及動力脫谷機、乾燥利用乾燥機。

田間作業

育苗技術：採用育苗箱育苗，苗箱寬二八公分、長五八公分、高三公分。稻種精選以硫酸銨水，比重一。一三。浸種一期七二小時，二期四八小時。消毒以利農元片劑，每片加水

六公升消毒四小時，催芽至幼芽長出一至二公釐。

苗土選用壤土，經曬乾粉碎後，以每英寸八日篩過篩，每箱苗土約四·五公升。一期混合硫酸銨八公克、過磷酸鈣八公克、氯化鉀四公克；二期作硫酸銨五公克、過磷酸鈣五公克、氯化鉀三公克。

每箱播種萌芽濕種子量二二〇公克，每一〇〇公升乾谷可育苗四三〇至四五〇箱。播種時，先於箱底敷一張舊報紙，並將混合肥料的苗土盛入苗箱，再用鐵板刮去一公分土，平放於地面，以澆水器將苗箱土澆濕後，將種子均勻撒播。再以手搖式噴霧器充分噴濕（第一期作低溫，須加立枯

菌一千倍消毒，以防治苗立枯病），再用未混合肥料乾土覆蓋，以不見種子為宜。播種後每三〇箱堆積一疊。一期作以塑膠布覆蓋保溫，二期作放於陰涼處或以稻草蔽光以防溫度過高，經二至三天幼芽長約一公分時移出綠化。

從堆積取出的幼苗，容易遭受烈日、風霜損害。第一期作須防寒，在寒冷天氣要澆水保溫，正常天氣採用傍晚澆水，早上排水方法促其生長。第二期作因溫度高不須保溫，採用傍晚澆水早上排水方法就可以。剛移出的幼苗，加尼龍覆蓋，以免秧苗枯萎。遮光二天左右，進入硬化期，此時期注意通風、日照，防止鳥鼠害。一期秧苗期一八至二五天，第二期七至

十二天。苗高一〇至一五公分，苗齡二·五至三·五葉時為插秧適期。
 本田整地：前作物收穫後立即耕犁，以促進土壤風化。插秧前一五天引水灌溉，若土塊大時要行耙碎，保持淺水浸漬。並將田埂雜草刈除、修補田埂，至插秧前五天，以手耙橫行粗耙一次。插秧前三天施基肥後，行一次直行細耙，再以蓋筒蓋平，沙質壤土整地後經二天，粘質土須隔三天，以使泥漿沉積後插秧，防止秧苗被泥漿埋沒。

秧：插秧時田面水深以一分為宜，行向以南北行。久保田牌動力插秧機行株距為二八公分，分六公厘，每坪五株，每公頃一八〇箱，行距三〇公分，株距三〇公分，×一四公分。

殺草劑	每公頃藥量(公斤)	施藥時期(插秧後日數)	施藥時田間水深(公分)	施藥後保持田水日數	說明
掃丹粒劑	30	1期 7~10 2期 5~7	3~5	3~5	施藥時田面水深2~3 施藥時田面水深1~2
馬粒除劑	30	1期 3~4 2期 2~3	3~5	3~5	施藥時田面水深1~2 施藥時田面水深1~2
一克草劑	30	1期 5~7 2期 3~5	3~5	3~5	施藥時田面水深1~2 施藥時田面水深1~2

每坪八〇株，每公頃秧苗二〇〇箱。每橫三至五支，插秧深度二公分左右為宜。每台插秧機每天可插〇·六至〇·八公頃，較人工插秧速度快六倍以上。

施用殺草劑：本示範使用馬士除、掃丹及一克草等粒劑，施用方法如上表。

病虫害防治：共同防治使用動力噴霧機及高性能動力噴霧機施藥，防治時期依據改良場病虫害預測情報適時施藥，其藥劑使用參照六十一一年植物保護推廣方法防治。

收穫：收穫時期為全穗谷粒均已呈黃金色，穗頸部分尚有二至三粒黃綠色時為收穫適期。採用聯合收穫機具有割稻、脫粒、風選、篩選、裝袋等一貫作業。每公頃收穫一次二行，每日操作一〇小時可收穫〇·八公頃。脫粒後稻谷很乾淨，不含雜物，不須再調製，遺落田間的谷粒很少，操作方便。

乾燥：收穫時如遇雨水則採用乾燥機乾燥，稻谷乾燥至水分含量一三%時為止。

成果顯著

示範區稻穀增產，主要因素為插秧時幼苗受傷少成活快，並採用幼苗，且插秧深度比較一般人工插秧為淺，可促進有效分蘖。並以共同施藥防治，減少了病虫害的發生。及合理施肥，增加了穗數。

第一期作示範區較人工插秧區（對照區），每公頃增加九一九公斤，生產成本減少四、四九五元，收益增加八、七二三元，勞力減少七〇·三工。

第二期作示範區較人工插秧區每公頃增收五六〇公斤，生產成本減少四、九六八元，收益增加七、六〇一元，勞力減少七八·九九工。

成功因素

(1) 高度發揮工作熱忱與團隊精神，台南區農業改良場、台南縣政府、鄉公所及農會等技術人員通力合作，在育苗、插秧及田間管理方面，不辭勞苦協力指導。

(2) 健全農民組織及幹部的通力合作，尤以隊長勇於負責，日夜不懈協調幹部解決困難。

(3) 水利工作站適時供水，能順利進行插秧。

(4) 農民講習會、觀摩會等，利用圖片、電影，說明農業機械的使用保養方法及益處，農民大感興趣。

(5) 育苗以企業化方式統一集中管理，勵行嚴格選種、消毒，養成強健秧苗，所以插秧缺株少，農民反應良好。

(6) 機械插秧秧苗受傷少，生育快，六十一一年一期作插秧後降霜，一般手插秧苗凍死嚴重，機械插秧則不受影響。

機械效益

目前工商業發達，農業人口湧向都市與工廠，造成農村勞力缺乏，往往農田因雇工不易，錯過農時，影響農業生產。又由於工資昂貴，農業生產成本提高，純收益減低，改善農村經濟發展，勢非推行農業機械化不可。

經一年來示範結果顯示，水稻機械栽培不但可節省勞力，減低生產成本且可增加農民收益，解決勞力不足，實有普遍推行的必要。

目前農機價格尚嫌偏高，農民無力購買，有關機關要設法降低農機價格，以利農業機械化的推行。

現有農業機械部分尚未完善，仍須繼續研究改進，且有待加強。

組織農民工作隊進行代耕、代插、病虫害防治、收穫等工作，充分發揮機械效益，以減低生產成本，增加收益。



動力噴霧機