



# 本省農業機械化的展望

蘇匡基·吳連登

## 農機使用及代耕方式

地區試辦水稻代耕示範。據六十年第二期試辦結果，每公頃稻田整地，牽引機工作僅需五小時，而耕機則需二十一小時，計縮短十六小時。

本省近年來由於工商業發展迅速，社會經濟結構發生變動，農村青年大量流向都市的結果，致使農村勞力缺乏，工資上漲，生產成本提高，農業收益相對降低。農民對於從事農業的興趣逐漸低落，影響本省農業的繼續發展。為節省人工，解決農村勞力缺乏問題，推行農業機械化實為當前急務。

## 農機普及概況

到六十一年七月底止，全省推廣中小型國產耕機合計三三、〇八八台，扣除二〇多的汰舊換新六、六一七台，目前計有耕機數量為二六、三七一台，約可供二六萬公頃農田機耕之用。其他農機具還有動力噴霧機一六、〇〇〇台、插秧機六〇〇台、水稻聯合收穫機一五〇台。政府目前加速推行農業機械化的重要項目有——

**強化鄉鎮農業機械化推行中心：**加強三十四處鄉鎮農機推行中心業務，以提供修護農機及換配零件，訓練農民使用各種農機技術，並輔導農民實行共同作業，調配代耕、代抽水、代噴藥、代插秧、代收穫等業務。

**設置水稻機械化栽培一貫作業示範區：**其目的為教育農民在水稻栽培過程中，自整地至收穫都以機械操作，並以共同作業方式，提高機械使用效能，以達減低勞力與成本支出，提高農民收益。

根據六十年第一期、二期作，在全省二十二鄉鎮辦理水稻一貫作業示範結果，示範田較對照田一期作每公頃增產五六六公斤（增產一一·三%），降低生產成本一、〇五八元（降低九·〇一%），增加收益三、四四〇元（增加四五·三九%）。二期作每公頃增產七二六公斤（增產一九·八七%），降低生產成本九七五元（降低八·四五%），增加收益四、四九七元（增加七一·三七%）。因示範結果甚為良好，六十一年擴大在全省二十二鄉鎮辦理。

**設置機耕服務隊：**由各鄉鎮農會設置農會機耕隊一八九隊，並在已設置農機中心的鄉鎮，組織耕機共同使用隊二六七隊。同時本年度為配合社區發展，預定組織農機專業使用隊一五〇隊，每隊備有耕機及動力插秧機各一台，及農機中心所調配的耕作隊，分別試辦代整地、噴藥與收穫作業，為無農機具的農民提供服務。

**試辦水田大型牽引機代耕示範：**台糖公司利用現有大型牽引機，曾在屏東

公頃。有耕機農戶，其中八五%從事代耕工作。又耕地面積愈大者，其代耕率愈低，反之則愈高。

**共同購買與共同作業：**農林廳於六十年及六十一年輔導農民組織耕機共同使用隊二六七隊，每隊有耕機一十戶以上農民組成，擁有固定的代耕面積一〇公頃以上。如有空閒時間，才特非隊員農民代耕。據六十年五月至八月間調查結果，每公頃耕機每期水稻代耕面積平均為一三·四公頃。

**農會代耕：**由糧食局補助及貸款鄉鎮農會，或透過農會由農民組織機耕隊，截至六十年八月止，共組織二四八隊替農民代耕。

**行政院輔導會代耕：**五十八年及五十九年，補助大同農場購置新型農機具替農民代耕，並以大型牽引機為台糖代耕，耕機為一般農民代耕。在此期間，牽引機作業面積達一五、九一三公頃，耕機作業面積達一、三四六公頃。

**台糖公司代耕：**利用大型牽引機，除在其自營農場實施機耕外，並為契約蔗農代耕。

## 政府推行農機化的辦法

政府自停止補助農民購買農機後，乃以降低農機貸款利率取代並提供長期低利貸款，其實施辦法如下——

(1)自六十一年七月一日起，提供八億二千餘萬元農機專案貸款資金，由農銀、土銀及合庫，按年息七·二%、貸給農民或由糧食局及各鄉鎮農會轉貸。

(2)前項核貸的各種農機，除國內能製造的予以限量進口外，其餘未能製造的農機准許進口。每年預定核貸耕機四千台，三年共一萬二千台，其中每年進口一千五百台，三年共四千五百台。

至於進口廠商無需貸款，自行進口提供農機代耕服務者，可依規定條件准許進口。如需貸款進口農機者，須由政府加以嚴格審核，以資限制。

代耕為今後推行農業機械化的主要途徑，除厘定鼓勵代耕辦法外，並對代耕組織，初期稅負問題等予以解決，其實施辦法如下——

- (1)凡農民團體或民營企業組織代耕隊，得享受政府有關單位的獎勵。
- (2)代耕組織申購各種農機，經有關單位審查屬實者，得比照一般農民享受

### 低利貸款。

- (3)代耕組織得派技術人員，參加政府舉辦的農業訓練班。
  - (4)代耕組織得申請有關政府單位，協助安排或介紹代耕對象。
- 目前由農會或鄉鎮農機中心等辦理代耕業務，不致發生徵稅問題。至台糖公司及民營公司代耕所發生營業稅，由台糖公司逕與財政部研究解決。
- 各型牽引機可指定可靠廠商按政府規定條件進口，以利農民試辦——
- (1)由政府主管機關會同有關單位，組織專案小組負責農機進口審查事宜。
  - (2)各型農機及其必要零件進口，由在台之代理商與主管機關申請辦理。
  - (3)上述進口農機代理商，須有政府機關的法定登記及納稅證明。
  - (4)進口各型農機，以在台試用結果優良者為優先，如為新型而曾引進試用的農機，則需經政府試驗單位，試驗一年以上証實性能優良者。

### 本省農業機械化的檢討

本省耕耘機及農機種類均日漸增加，但農民無多餘資金購買，且無必要購買全套農機，故在現階段環境，小型農機的推行仍屬需要。目前亟需從資金及技術上協助農民個別購買，除供自耕外，並協助實施代耕。設法使有固定代耕面積，以增加收益，並以低廉價格替無力購買農機者服務。

今後農業勞動人口逐漸減少，為增加農業經營收益，改善農場結構，透過共同作業方式擴大經營面積，使用大型機械確屬必要。惟目前大量推行牽引機代耕而由農民購買尚有問題，例如必須有適量及固定業務，俾降低費用；種植及收穫時期過於集中，以致使用時間衝突；投資較多，農民缺乏財力，並以土地零碎，大型農機不能充分發揮效率等。

所以現階段要由農林廳種苗場、台糖公司及輔導會擴大辦理代耕示範，並鼓勵農民購買大型牽引機，除自耕外，並為一般農民代耕。

### 今後要加強的工作

**土地重畫：**本省農村耕地，過分分割，平均每戶耕地面積僅一·〇三公頃，且每一坵塊面積狹小而分散，田埂彎曲不直，農路又狹，機械使用較為困難，大型農機具更不易發揮其機械效能。為促進本省農業機械化的推行，實施土地重畫為必要的工作。

**經營規模改善與加強農民組織：**為提高機械使用效率與降低機械使用成本，宜積極推行共同經營，或共同作業方式。即將耕地毗連的土地約一〇公頃農戶，在各自維持其土地所有權原則下，組織農場共同作業單位，藉以擴大農場經營規模，例如水稻一貫作業機械化示範區即是。

**品種與栽培方法改善：**為配合機械化操作，育種及栽培法的改良，必須考慮機械使用問題。不但希望已有的品種及栽培法能適合機械操作，而且對新育成的品種也須適合於機械栽培。例如育成不倒伏及不易脫粒品種及施肥技術，都是今後要加強配合的問題。

**提供財源及貸款：**由於本省農機具售價昂貴，且農民缺乏資金，購買力薄弱，致影響本省農業機械化推行。目前農機貸款，雖經中央核定貸款期限為七年，年息七·二%，但如與國民住宅貸款年息五·九%，分一五年償還相比，則仍嫌偏高。且貸款手續繁雜，應力求簡化。

今後也要同時協助廠商爭取長期低利貸款，並輔導他們改善技術，使其降低製造成本及售價。

**加強技術人員訓練與農機推行中心業務：**為使本省各農機研究人員及各級基層農機推廣人員，充分了解農機性能及使用保養常識，須對上述人員加強訓練。同時，對目前已設置的農機中心加強其業務，使其能在該地區成為推行農業機械化的核心機構，並真正能為農民提供最佳的服務，充分發揮功能。

**羅致及培育農機人才：**本省農業機械試驗研究人才極為缺乏，對自行設計高性能農機具更不多見。且引進的農機具，又往往不能適合本省農業環境及栽培制度，今後除要設法延聘旅居歐美學人及外國專家來台從事研究外，並要加強培育本省優秀農機人才，期能自行設計適用於本省的農機具。

**加速引進新型農機具：**在本省尚無法自行設計新型高性能農機具以前，宜盡量引進國外新型農機具，加以試用並測定其性能。

**加強辦理新型農機具性能測定：**由於各種新型農機具未必都能適應各地農業環境，是以須先在各地作性能測定，擇其優良者予以推廣，藉收事半功倍之效。

**灌輸農業經營新知：**為有效使用大型機械，除要設法促使耕地合併，加速農地重畫，以擴大單位面積外，必須採用共同經營或共同使用機械方式辦理。但許多農友不易接受集體組織作業的約束，而發生無謂的爭執，進而影響整個計畫的推展。所以，今後要對農民有效地灌輸農業經營的新知識，確立成本觀念，導使各農戶在經濟上與權益上結為一體，成為現代化的農業經營。



牽引機整地 (陳慶元)