

如何充份有效利用農業機械？



農業機械雖可節省人力

但是需要注意收支平衡

目前可自農業經營和耕作技術的配合着手改進

高雄區農業改良場農業經營股股長 李再順

近年來本省工商業急速發達，社會經濟結構逐漸由農業社會走向工業社會。在整個經濟發展過程中，這是以欣慰的事情，可是這種經濟向榮的現象，却帶來了農業經營上的許多困擾，其中，以農村勞力急速大量流向工商業區，農村勞力不足，工資猛漲，農業收益相對減低為最嚴重，所以，今後如何尋求作物省工栽培，似與如何增加單位面積產量同樣重要！無疑地，農場耕作儘量採用高效率的農業機械，是省工最有效的方法之一。

政府於民國四十九年訂定的農業機械推廣計畫，預定十年後的今天，全省農耕機推廣架數應為八萬架，但是目前的數字，只有二萬五千架左右。當時預定的八萬架，是二·五馬力的小型機械，今天實際推廣的二萬五千架，是十馬力以上的大型機械，從機械的工作效率來講，雖然未必推廣到八萬架，但是二萬五千架則顯然是過少。部份使用過農耕機的農友說，以動力代替勞力有絕對的許多優點，但是本省農業機械化的推行，為什麼還不理想呢？據我個人的看法，主要的還是在於農耕機和油料售價以及貸款利息等偏高，購用農戶如果沒有為別人代耕的機會，就無法獲得收支平衡。

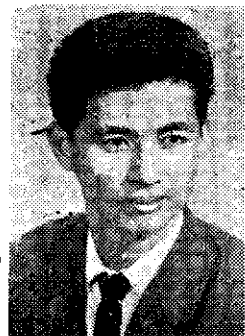
為了改善這種情況，目前有關機構正在研究如何降低農耕機和油料的價格，並減低貸款利息。在這些措施實施以前，農友們要想利用農耕機以節省人力，而又能達到收支平衡，則可自農業經營和耕作技術的配合努力。茲將可行的方法說明如下：

(1) 擴大綜合栽培：綜合栽培的意義，除了

方式引進大型高效率機械使用，農村勞力不足的問題當可迎刃而解。

(2) 推行共同作業：目前本省農家耕作面積狹小，個別購用各種農業機械時，由於使用時間過少，是「利不及費」的。但如由若干農戶集資購買後共同使用，增加使用時間，當可相對減低成本。過去政府補助各鄉鎮共同利用農業機械如動力噴霧機等，却由於使用保養和管理不周，機械使用壽命減短，未能普遍推行，實在可惜。今後如能設法克服這種人為的弊病，共同利用仍不失為小農制度下充份利用農業機械的有效方法。

(3) 作物栽培方式密切配合農業機械的利用：各種農業機械如能配合當地的作物農藝性狀和耕作方式，是最好不過的，可是有許多農業機械，由於機械設計上的限制，無法選就作物的栽培方法，此時則不得不改變原來的栽培方式來配合機械的使用。如以本省目前推行的手推式插秧機為例來說，該插秧機由於船底浮力的關係，在慣行的七寸×八寸正條密植情形下是無法使用的，但經調整為複式寬行密植（行距三〇公分及二〇公分×株距一三·五公分）栽培後，已經收到了密植配合機械化的相乘效果，插



李再順先生

秧成本減低，產量增加一〇至一四%。

又如嘉南地區的甘藷畦幅，如能設法縮小為一公尺，以符合目前慣用的聯動式農耕機車輪幅度，並配裝甘藷動力收穫機，則每公頃收穫時間只需三、五小時。

又以新近引進的各式水稻收穫機來說，據調查在不倒伏的稻田的工作效率，比較人工快十倍以上，而且田間損失較少，但相反的在倒伏的稻田，則田間損失比人工收割增加二倍以上，所以今後的水稻栽培，為了應用收穫機以節省人工，應採用矮性、強稈而脫粒少的高產量品種。

(4) 增加農耕機的工作項目：目前本省農友

推行農業機械共同利用制度的好處和困擾

喬莊

本省每戶農家耕地面積平均只有一公頃，所以農家購買力較為薄弱，不容易購買高價的農業機械，即使購買了，如不能充份利用，也不合算，因此，要想加速推行農業機械化，必需尋求適當的農業機械推廣制度，例如有人主張設立代耕公司，組織農會代耕隊或鼓勵農民共同利用農業機械等，本文只對共同利用農業機械的想法作一般性的討論。

原則上，在目前農業經營形態和規模不易大幅改變的情勢下，本省農業可能將逐漸趨向於共同耕作共同經營的途徑發展，因此，鼓勵農民共同利用農業機械也是最值得考慮的初步辦法。

共同利用的主要構想是：集合多人的財力以購買高性能的農業機械，同時經由農友之間的合作組織，使得高性能的農業機械得以充份利用。例如，某村里內鄰近的二十戶農友共同出錢購買農耕機一台，則該二十戶農家的許多田間作業都可利用該農耕機完成。

不過，在實行共同利用時至少也有兩個困擾：①農友間的權利和義務不易確定，容易發生糾紛；②共同使用的農業機械不易維護保養，容易發生故障，使用壽命短；我們必需事先想出適當的方法來克服這兩個困難。首先，農友間的權利義務可由簽訂合約來確定。至於保養問題，則可指定專人負責，以減少農業機械的故障。換句話說，就是要採取由農友共同出錢購買後指定專人使用的辦法。

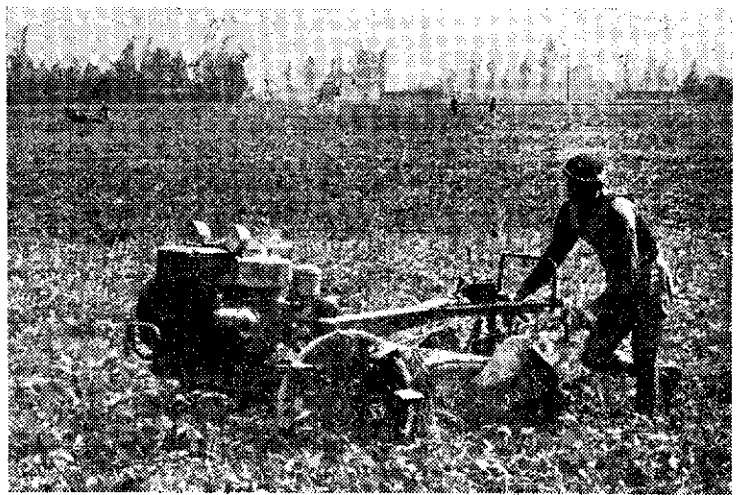
為引起農友共同利用農業機械的興趣，這個辦法需由政府輔導並補助先做示範。示範地區最好選在設有農業機械化推行中心的鄉鎮，以便機械的修護和零件的供應。如能配合綜合栽培、土地重畫和共同防治等工作設立更好。

農業機械的種類，可先由已經推廣的機械，如農耕機或動力微粒噴霧機等開始，將來有新型而適用的機械，如插秧機或綜合收穫機等推廣時，再陸續加入。機種的大小則可由小而大，例如隨着共同經營面積的擴大，可由以耕耘為主的農業機械演進為以曳引機為主的農業機械。

實際推行共同利用農業機械制度時，或許還會遭遇其他的問題，不過為充份有效利用農業機械，我們就不妨向這個方向嘗試努力。

使用農耕機，除了整地之外，很少將其動力利用於田間管理工作。就以栽培甘藷的農戶來說，他們往往仍需飼養耕牛以備完成農耕機所不能完成的收挖工作之用，增加生產成本不少。今後應該努力增加農耕機的工作項目，除了各有關農業機械試驗機構加強研究改良附屬農耕機的各種作業機之外，農友們也必需養成虛心接受指導使用新式農業機械的習慣，因為許多農業機械往往在使用技術未盡嫻熟時不易發揮效能，農友即誤認為不合用而將其擱置，埋沒了價值，實在可惜。

近年來本省已有水稻插秧機、大豆播種機、除草機、脫粒機、蕉園除草機、鑽孔機、甘藷作畦機



農耕機作業 (林吉郎)

和收穫機等等，均可配裝於農耕機動力，完成各項田間作業，如能予以充份利用，農耕機在田間發揮效力的機會將大為增加。

(5) 設置鄉鎮農業機械化推行中心：近年來政府已在各鄉鎮設立農業機械化推行中心，將來將就當地現有農業機械組織代耕隊，予以機動調配，充份運用。推行中心附設服務站，也將發揮最大功能。

今後各鄉鎮農會如能本着「取自農，用於農」的原則，寬列經費，慎選優秀技術人員，配合政府支助，一俟業務開展，對各項農機具修護酌收費用，當不難開展業務，而對區內動力機械使用農戶則有莫大裨益，實為農業機械化後不可或缺的一環。