

機械農業



(鮑國琛)

農業機械化運動的回顧和展望

• 蕭 鐸 •

在二十年前，假如有人說，二十年後的農民會普遍用機械來耕田，大家都不會相信。當時假如說，二十年後台灣農村中插秧、割稻會請不到人，恐怕大家也會譏笑為瘋話。但是現在都成為事實了。

四十年前，中國農村婦女都在家紡紗織布，一個人用手只紡一支紗，一個人用腳踏踩雙手投梭織布，每天做到三更半夜能織多少布？假如農村婦女都堅持用這種老方法紡紗織布，不到紡織工廠去，她們的收益能像今天紡織廠女工那樣多嗎？布料能像今天那樣便宜嗎？誰都知道，這種老方法是必然要淘汰的。

十年前計程車在台北市出現，今天台北市已看不到一輛三輪車。誰都知道，三輪車是無法與計程車競爭的。三輪車伏如想繼續工作，並且提高自己的收入，最聰明的辦法，是轉業成為計程車司機。

紡紗織布要機械化，市區交通也要機械化，這是表示時代進步了。一切要機械化，農業當然也不能例外。一個人的體力只有十分之一的馬力，如果單以勞力來換錢，我們能換多少錢？不能和一頭牛比，更不能和一台引擎比。假如運用我們的智慧與技巧來操縱一台數十倍於我們體力的農耕機，才能由一個人做數十個人的工作，這一個人才能得到數十倍的工作代價。

說起這道理來，是最簡單不過的。但當年本人與有這種先見的朋友們高呼推行農業機械化時，都遭到許多反對與阻力。不料十數年後的今日，却見到農業機械化變成全國上下十分迫切的要求了。

民國四十七年，台灣農友首先接受了農耕機時，曾經發見了許多問題。這些問題大致可分為以下兩類：

(一) 性能方面的問題

由於當時的農耕機，都是從國外進口的，本省的土質比較黏重，用進口機械，耕作常感不夠深或土粒不夠細。同時因國外普通都是一年種一期作物，而台灣是二期或三期，中間整地時間短促，耕作速度必須快速，強壯的耕作者須日夜輪流操作趕工，進口機便不能適應。如日本因土地休閒期長，操作都是老人婦女，可以緩慢耕作，同我們相比，工作要求相差太多了。所以，國外進口農耕機，常不能滿足我們農民的要求，許多農耕機零件及附件，都要重新增加或改進加強。

另外，我們的耕作制度與外國不同，我們的作物也和外國不同。我們的農田大都實行輪作制度的，並非每年或每期都種同樣的作物。我們不能以一種機械對一種作物而可滿足，必須以一種機械對當



蕭鐸先生

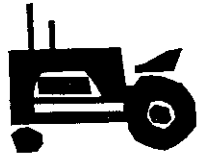
地二種或三種作物。同時我們有很多作物與日本不同，如甘蔗、鳳梨、香蕉、蔗筍、烟草等等，一部分工作可以用農耕機做，其他一部分因機械性能與附屬農具不適合而無法應付。

(二)維護方面的問題

國外農耕機均由貿易商進口，貿易商均無足夠的技術人員為農友作使用保養指導及售後服務，更不易供應適當零件，常使農友遭受重大的損失。我們農友對機械的知識比較短缺，隨時需要技術人員加以輔導，尤以耕作忙碌時，機器容易發生故障，非有最普遍的隨時服務不可。

由於以上兩大類問題，本人在十多年前，即主張要推行農業機械化，必須要建立國內農機製造業。中國人的問題，只能靠中國人來解決，否則農業機械化的推行，必然是空話。

為了迅速建立農機工業，初期引進國外技術是



近年來，本省工商業迅速發達，農村勞力日漸向都市、工廠集中，農業結構發生變化。過去台灣農業都以家庭勞力為中心，利用畜力，以自給自足方式發展。近來農村勞力日漸缺乏，工資高漲，勢必要尋求省力、省時，降低生產成本的，現代化企業經營的途徑，使農業投資效益與農業勞動力均能提高。現代化農業經營，必需有效地利用農業機械。

台灣利用農耕機具，已有十多年的歷史，雖然略有成績，但距離全面有效機械化，還有一大段的距離。

認識農機 · 有效利用農機

彭添松

目前有許多農友，能够有效利用農機具，但也有有人覺得不盡理想，沒有收到機械化的利益，為什麼會有這種情形呢？

分析其中的原因，例如農機利用的時間不多，折舊費用過高，或是不了解使用技術，以致損壞農機。有的因不懂保養技術，就要多花修理費。也有不會調整機械，不必要的消耗燃料等，都是不利的因素。

實際上，這些因素的造成只有一個，就是有許多農友，對於農機的認識還不完全，需要隨時吸收實用的農機知識。

不能避免的，但必須於三、五年內，自己謀求進步與發展。所以在十年前成立中國農業機械公司，並在十年內不斷的改進農耕機性能及擴充訓練服務等工作，更先後與農林廳、糧食局、公賣局、輔導會、鳳梨公司、合作事業管理處、金門縣政府等商定合作計畫。依照國內各方面的需要，研究並推廣各種新型農耕機，及數十種完全適合於台灣特殊情況的其他新型機具，為國家在新型農機發展方面，奠定了一個廣泛的基礎。

十數年來，雖然政府及農機界人士共同努力，克服了不少困難，解決了許多問題，但與農業真正能機械化，達到解決農村勞力的缺乏，增加農友收益的目的，相差尚遠。在適當機種類型方面，播種、插秧、施肥、除草、收穫、初步加工，甚至包裝、輸送，缺乏者尚多。在推廣方面，如何協助農友

農友們也許有機會參加政府、農會或農機廠商舉辦的短期訓練班，或講習會，獲得農機常識，可是這些講習會多半期間太短，所得資料也很片斷，缺乏整體的介紹，以致獲益不多。

從這一期開始，豐年增開「機械農業」專欄，每期有系統的介紹農機構造原理、使用保養修理等技術，以及農友應用農機的經驗，使每位農友可以按期閱讀。這對於關心農業機械化的農友，是最好的貢獻和服務，直接推動了本省農業機械化運動。專欄裡將介紹各種農機的性能，幫助農友們對農機的正確認識。

有些農友誤解「機械萬能」的說法，對於農機具的要求過分，不切實際。也有農友對於新型農機

，抱有懷疑甚至敵對的態度。這兩種想法，同樣缺乏對機械性能的正確認識。前者往往使機械使用過度，忽視維護，損傷機械，縮短機械使用壽命，遭受損失。後者就遲遲不願採用機械，懷疑機械，拒絕吸收新知識，無法享受機械化的利益。

農業機械雖然不會說話，實際上也好像是有生命的物體，合情合理的運用，才能發揮最大功能。因此，需要對於機械有正確的認識。希望每位農友，充分利用這一個有價值的專欄。

有能力購買機械，使用機械，保養機械的有效措施，向未能普遍實施。我國農業員要全面機械化，使農業進入現代企業化，我們還需要更多的人，共同來絞腦汁，流汗血，努力完成。

農業機械化不是政府單方面可以達成的，民間也沒有能力自行完成。我們要綜合政府機構及民間團體，以及每一個農機工作從業人員，每一位使用農機的農友，上下合力來推行。先要藉大家的力量，排除農業進入全面機械化上所有的阻礙。

由於以上的目的，我們在去年九月成立了「中國農業機械化協會」，參加該協會的團體會員已有一百餘單位，個人會員有一千餘人。希望未參加者能來參加，已參加者拿出力量來，共同協助政府加速推行農業機械化政策，為全體農友創造廣大的福利。