

機械插秧·推展順利

張森富

從前水稻插秧都用人工，現在則是人工與機械同時存在。由於社會結構的改變，農村勞力日益減少，促成機械插秧愈來愈盛行。另外，人工插秧必需在泥漿中彎腰倒退，實在太辛苦，這也是造成機械插秧普遍的重要原因。

插秧機的發展：本省插秧機之發展，先是引進日本貨，然後漸漸自行製造。民國55年，農復會補助台北區農業改良場引進手推式插秧機進行試驗，試用效果良好。民國57年，中國農機公司首次仿製手推式插秧機，但示範使用結果不佳。

民國59年，農復會進口手推式插秧機 250台，以計畫方式辦理示範，插秧效果好。但因育苗麻煩，旋即為動力插秧機所取代。新台灣農機公司引進爪式動力插秧機，使用結果優良，適合本省條件。其他類似的兩行式動力插秧機，也緊跟著由代理商引進推廣，插秧機市場一時為進口日貨所獨佔。

民國64年，國人開始自製二行式動力插秧機。新台灣及裕農兩家農機公司之產品首次經“經濟部農業機械專案審核小組”核准列為農機貸款對象，且農民在購買時可享受價款20%補助。

民國65年，大地菱公司製造四行式動力插秧機。自此之後，國產品便在插秧機市場上佔極大優勢。

政府大力支持“國產農機”的政策，在插秧機的發展過程中，產生良好效果。農機國產化最明顯的益處是可促進農機工業的發展，提供農友價格便宜的機械，並保障修護零件充分供應及良好售後服務。

機插秧苗的發展：為了配合機械插秧，秧苗需有一定的規格。因此，育苗作業益顯重要，它直接關係到機械插秧之成敗。初期機械用

秧苗之培育均採集中作業，以加強管理確保成功。目前則集中與個別育苗併行，大別可分為箱式與框式育苗兩種，以箱式育苗較為普遍。

為配合機械插秧的需要，民國58年農復會補助台北改良場羅東分場在宜蘭縣三星鄉建造第一座也是唯一的一座電熱育苗室進行條播箱式育苗試驗，以供手推式插秧機之用，秧苗使用結果良好，但因耗電及加熱效果不佳，改以蒸氣加溫。

民國59年開始，農復會全額補助農林廳分別在全省各地建造蒸氣保溫育苗室18座，每座以供應30公頃稻田之秧苗配合10台手推式插秧機辦理機械插秧示範，效果很好。但因條播箱式育苗較之動力插秧機所用之撒播箱式育苗複雜又費人工，手推式插秧機乃被自然淘汰。

民國60年，農復會再透過農林廳全額補助農民建造保溫育苗室7座，每座仍以供應30公頃稻田之秧苗為原則。以撒播式育苗較方便，農民大都採用動力插秧機。61年繼續補助興建10座以後，機械插秧的趨勢已形成，示範工作到此告一段落。

民國62年，農林廳補助農民設立育苗中心8處，每處以供應100公頃以上稻田之秧苗為原則。此為育苗室之擴大且更專業化的經營，育苗技術因之愈來愈進步。民間亦有倣效自行設立育苗中心者，其供應範圍較小，約在數十公頃左右。

水稻育苗中心的好處：(1)簡化

農友田間工作項目，免去育苗之麻煩而可專心於本田之各項準備工作。(2)集中管理秧苗，可節省勞力與成本。(3)專業化發展，促進育苗技術之進步。

至民國68年6月底止，本省現有之插秧機約為18,000台，水稻育苗中心共480處。根據農林廳林明仁先生之調查：每期作每台插秧機平均約插秧6公頃，每處育苗中心約供苗110公頃，本省插秧機械化程度為29%左右，利用育苗中心之秧苗者約14%（按67年底本省稻作面積為752,000公頃）。

由此觀之，約有一半以上利用機械插秧的農民，所採用之秧苗乃自行育苗或合夥共同育苗，或由民間設立之育苗中心而來。根據目前進展速度，估計約在4或5年後，本省水稻之插秧將可達到全面機械化。

雖然機械插秧之進展順利，有關插秧機械化未來發展，仍應朝以下幾個方向努力，以更上層樓。

(1)提高插秧機每期作之利用率到10公頃左右，雖說6公頃在經濟上已合算，較之日本也好很多，但我們仍應節省資源。

(2)發展乘坐式插秧機，以減輕操作者之辛勞度。此尚須農地重劃之配合，使田區夠大以利機械之作業。

(3)促成水稻育苗中心為農業發展的據點，除育苗及買賣秧苗外，並作為農機具、農藥、肥料等各項交易與農業技術交換心得的場所。

