

況近行推化械機業農本日

● 松 添 彭 ●

農復會植物生產組技正，兼臺大農工系副教授彭添松，於去年底赴日參加「亞洲農業機械化國際會議」，會後乘便考察日本農業機械化研究所、製造廠商，以及各大學等。這裏是他有關日本農業機械化推行近況的報導。日本的農業環境，和本省相似，本報導可供我國參考之處頗多。

三百萬臺 農耕機

日本雖在戰前已開始進行農業機械化工作，但一般農民真正普遍採用農業機械，還是一九五五年以後的事情。如以農耕機推廣臺數來說，在一九二五年至一九五五年至一九五九年總數增至三十三萬八千臺，而在一九六〇年開始突然以每年三十至四十萬臺的速度急激增加。至一九六七年底已超過三百萬臺的數字。

重視研究發展

近年來日本政府、學術機構及農機廠商均致力於研究改良和發展新機

農機。其經費充足，人員眾多，超出我們想像。例如農業機械化研究所創立於一九六二年（原屬中央農事試驗場），由中央和地方政府、農民團體及農機廠商出資，每年經費為十億日圓（政府負擔一半），工作人員達二百多人。民間工廠設計人員亦佔有全從業人數之十分之一至五分之一者，例如久保田農機公司自稱擁有四百名研究人員，其投資頗為可觀。為使研究經費有固定來源，甚至以立法保障。如日本全國電費總收入之百分之二，法律規定應提存為研究費（目前約有二十億日圓），用於技術、農業及經濟三所研究所，工作人員共達七百多人，其中農業技術研究所約佔一百多人。

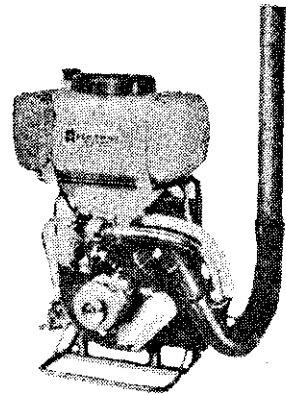
又為共同解決目前問題，大學與廠商間之合作似已加強。如過去大學大都注重基本理論研究，但目前大學已對外界增加接觸。

日本雖然耗費大量經費，動用大批人員於研究發展而所獲已可觀，但由於其大規模系統化的研究為最近幾年的事，所以仍有手忙腳亂之感。換言之，日本農機發展似受客觀形勢影響較大，農機工業本身則限隨後而追趕。例如農民已需求高效率的插秧機、收穫機，但製造業者才趕上試銷的階段而已。



日東牌

新型
NDM-37 B



動力噴霧機

- 特點：
- 1. 任何濕度之粉劑均能齊全噴射
 - 2. 可耐久工作之引擎，排氣量37cc
 - 3. 超輕量8.5公斤

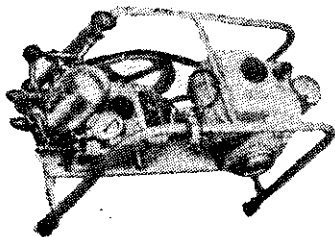


高壓動力噴霧、灌水兩用機

HS-5

1. 超輕量 8 公斤

2. 用單相 1/2 馬力馬達



▲本公司備有東海印ビニルホース每丸100m及日製各種特殊噴頭

日本株式會社

日東製作所

臺灣總經銷

三易行有限公司

臺南市永福路 153 號

電話 25810

分工合作發達

日本農機工廠與其他衛星工廠間之分工合作相當成功，例如三菱工業約有三〇%由衛星工廠供應零件，但只有一天半的庫存。又如野馬農機公司由衛星工廠派代表駐廠，隨時供應補充，所以幾乎無庫存。試想每二十五秒鐘裝配一臺引擎，各方面的密切配合是多麼的重要！

訓練指導較差

由於各廠商積極發展新製農機具的結果，構造複雜者在農民購買前尚需加以妥善指導。雖然廠商代表或所屬技術人員可擔當其責，但往往因會多彌少而不敷應付。例如日本最近幾年內已推廣穀類乾燥機一百多萬臺，

而目前却有米質降低的情事發生。顯然的，農民使用機械不當為其主要原因。由於日本農民對農機的需求量突然增加，希望這種訓練工作能完全配合，確實是不容易的。

推銷服務配合

日本農機推銷，目前可分為兩大系統。一為農機公司屬下的分店或代理商；一為購買農機的民間組織，如全國購買連合會（全購連）、農業機械化協會及商業組合等。推銷數量主要為代理商約佔七五%，而全購連約佔二二%。

全購連推銷所佔比例雖不高，但因推銷各種廠牌而年營業額高達七千億日圓。由於全購連組織龐大，開銷亦高，所以雖屬消費方面的民間團體

，但往往其轉售價格反而較一般廠商代理店為高，而服務亦較差，但因有辦理貸款之便，所以仍有不少顧客。代理店主要以服務週到來爭取農民，所以代理店與全購連之間競爭劇烈。

日本政府對於農民使用農機的訓練和服務修理相當重視。例如在政府的補助下，各縣市設立有訓練及服務修理中心等。目前屬於農民團體的修理站有二千八百處，代理商等所有的也有二千七百所。本省目前在各鄉鎮也開始設立農業機械化推行中心並附設服務站。到目前雖只有三處，但效果頗佳，今後宜陸續成立，以配合及促進本省農業機械化的發展。

倒閉合併悲喜劇

「適者生存」為生物界的定律，

而農機界亦然！日本過去有眾多的農機具工廠，而劣者也經常遭受淘汰。現存農機工廠尚有二百多家（註：資本額在二十億日圓以上者八家，一千萬至二十億之間者有五十五家），而為繼續求生存，同業間的明爭暗鬥相當厲害。為求本身的安全與發展，農機製造業者間非友即敵，而友廠間的合併亦時常發生。如野馬柴油機公司合併竹下農機、富士農機、協和農機及新三角（New Delta）農機等而成為野馬農機公司。據說最近大金工業出品的插秧機亦委由該公司推銷。如此，各廠的優秀研究人員被集中，產生更多更優良的新產品，推銷網的建立也隨之更趨完備，對促進農業機械化為一大助力。但相反的，由於淘汰而造成社會悲劇與投資的浪費，問題與困難也不少。

乾莖（倒伏）
窒息病
穗稻熱病
穗紋枯病
未熟落果

必須使用

健橫素

50瓦裝
批價20元

開根素

45瓦裝
批價15元

才能治癒

各位農友！

這數年來水稻到出穗前後即患乾莖等如上記之各種怪病，噴灑稻熱病紋枯病等農藥也未能見效，這是因缺乏某種要素所引起的天然植物荷爾蒙分泌作用失調，所致之「未老先衰」現象，所以噴灑健橫素或開根素即可預防，如農藥中滲本品亦可治癒。

五年來之推銷經驗已證明效果確實，請安心使用，如出穗後有噴灑本品可使稻穗豐滿增收甚多，配方如下：

- ① 水15公斤
- ② 健橫素或開根素 7 瓦
- ③ 尿素 2 兩
- ④ 稻熱病或紋枯病藥
- ⑤ 非肥皂粉 10瓦

上記配方 5 日噴灑一次，2—3次即完全治癒

天力化學工業股份有限公司

臺北縣中和鄉景平路47之2 電話923111
郵政劃撥 5179 電報掛號 1199

（偏僻地區請到郵局利用郵政劃撥儲蓄金擔）
5179號匯款採購送貨郵費本公司員任歡迎
安全迅速方便無論一包二包無任歡迎