

訪菲律賓賓國際稻米研究所

談農機具發展趨勢

鄔清標

距離馬尼拉市南方約六五公里，拉克那大湖畔的一個溫泉鎮，叫露斯巴諾斯鎮，是聞名世界奇蹟米的發祥地——國際稻米研究所。

為加強國內農業機械研究開發及推廣業務的連繫，我在今年九月十二日，奉派前往該研究所見習三個星期。該研究所農業機械系，設於工程館裡面，內部陣容相當健強，除系主任及二名專家外，有七名設計經驗豐富的研究員，不斷從事各種農機設計研究工作。還有十名技術良好的工作人員，在協助製造各種新研究的農機。機器廠內，設備非常齊全，不啻於一個中等的農機工廠。田間試驗也有七名技術員，隨時協助進行各種新機械的試驗工作。

該系目前正在研究的機種，計有耕犁機、脫谷機、清谷機、聯合收穫機、乾燥機、碾米機及抽水機。在農機的研究上，他們似乎不很注重學理，而比較着重於實際應用方面。在這些研究試驗的機械當中，下列幾種很值得我們參考。

水稻清谷機：利用臥式雙層轉筒法，將稻谷放進轉筒中，由於內層是網狀，所以谷粒就由網眼掉出外層筒。稻桿、稻株順着內層筒及筒壁上的螺旋狀通路滾出外面。本機再稍加改良，將來在台灣也許有推廣的價值。
牽引機帶動用脫谷機：國際稻米

研究所新發展的脫谷機，是將稻穗部分割下來，整束投入機器內脫谷。該機所用脫谷轉筒和我們所用的在來式相似，但選別部分比較特殊，它利用回轉筒筒來選別谷粒。因不是利用風選法，濕谷也可以應用，但選別精度較差，並且體積較大為其缺點，可是配合在牽引機使用非常方便。

投穗式動力脫谷機：牽引機帶動用脫谷機，因選別部分的體積太大，不適於小田區使用，所以該系又研究將選別部分改用風選法，但脫谷部分仍然採取穗束投入法。本機尚在試驗改良階段，完成後將送來本省試用。

目前的試驗機體積：仍比我們現在所用的動力脫谷機約大三分之一，但它附有車輪及拖架，移動很方面。

水稻直播機：該研究所研製的直播機有單箱六行式、單箱八行式、及分箱六行式水旱兼用直播機，其中單箱六行式已送本省試用。

單箱式每行的直播量差異比：分箱式大，但構造簡單，種子箱填加種子及照顧也比較方便。

腳踏式低揚程皮袋抽水機：是一種利用帆布製成的水袋，水袋上面裝上一個踏板，能將水袋壓扁或張開。在袋的兩頭裝上吸水袋和出水袋，於是形成了一個看起來極為原始的抽水機。由於它的構造簡單又輕便，小面積的菜園或花園很適合使用。

唯一趕上稻作機械化作業的

最新型水田殺草劑 G-315

樂滅草 乳劑

RONSTAR E.C.

整地、除草一次完成＝土壤混合
瓶裝原液直接揮撒＝用法簡單
落水立即乳化擴散＝快速均勻

唯有土壤混合才不怕下雨流失，
特殊配劑，新案藥瓶，省工省力。



公頃揮撒時間

40分

藥效半減期

75天

日產★農藥

臺灣日產化工股份有限公司

台北市內湖區安康路一四〇號

TEL. 771348
710516

一公尺到一・五公尺以內較適合，如揚程太大用起來比較費力。
該所最近將送來四台，如農友願意試用，可寫信到豐年社，我們將替您安排試用的時間。

熱沙式乾燥機及火焰乾燥機：熱沙乾燥法，是將濕谷混在攝氏一二〇度的熱沙中，攪動約二〇分，然後再將谷粒和沙粒篩選分離出來。這種方法可以在二〇分鐘內，將含水量三〇%降到二〇%。

很適合於雨天的搶救乾燥之用，我認為台灣也應該着手研究這種乾燥法。

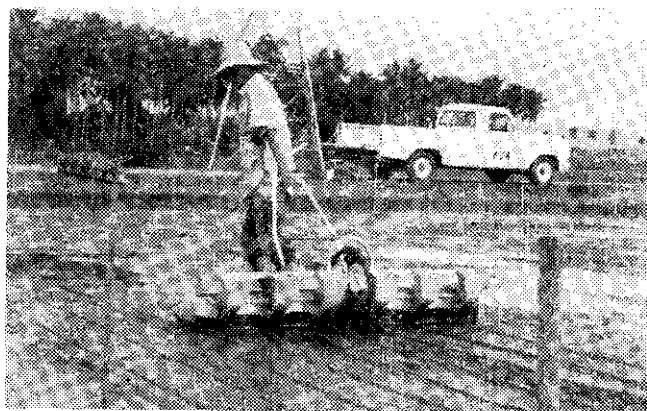
使濕谷通過火燭數秒鐘，然後再利用熱風加以乾燥的方法。其平均乾燥速度相當快，很值得參考。

但是這種快速乾燥法所乾燥出來的米粒，大部分有硬化的情形，這種情形對於食味及保存有什麼影響，還有待專家們加以研究。

耕耘機改良：該研究所對於耕耘機製造的簡化，下了很大的功夫。

因為該所認為在東南亞一帶，各地區假若都要設置大農機工廠，則由於農機具有區域性，每一大工廠都沒有足夠的市場，可以容納其利用大量生產方式所製造的成品。

因此，該所主張，農機要由中等工廠或兼業工廠在不增加投資的情形下，利用汽車零件或一般在市場上可隨時買到的零件，以及一般小工廠都可以製造的標準零件加以組合，製造結構簡單而價廉的農機供給農民。



菲律賓賓水稻直播機

農民買了農機具之後，在保養及修護方面，原製造廠能再加以照顧固然是最好，但不再加以照顧也沒有關係，因為所用的零件都是市面上隨時可以買到。因此農民不必再仰賴原製造廠，在保養修護方面可節省很多費用，並可爭取農時。我認為這種想法，台灣也可以參考，因為台灣的農業機械過去大多仰賴日本廠商的支持，可是今後必須仰賴自己，假若不採取這種方法，就很難將台灣的農機價格降低。

脫穗式聯合收穫機：該所正在研究發展不割稻株而直接脫取穗粒的水稻聯合收穫機，現已製成一台試驗機，但可能還有許多需要改進的地方，目前還在實驗階段。

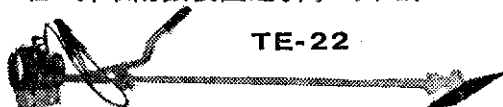
日本「エルタ」安而得農機

歡迎來信要求
實地表演

經銷處：振宏行：苗栗鎮中正路654號 電話656
三立鐵店：卓蘭鎮光明路178號 電話69轉
三進行：旗山鎮復新街69號 電話789

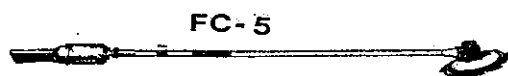
松峰行：埔里鎮南昌街72號 電話80
豐年行：嘉義市公明路268號 電話6015
東宏行：台東鎮光明路278號 電話1008

唯一採取防振裝置之引擎刈草機



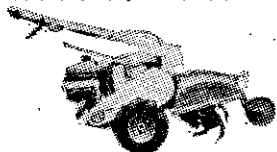
TE-22

高級電動刈草機每小時只用電0.45度，只須約五角銀；重量世界最輕。



FC-5

本省銷售最多的MK-7.8. 中耕除草機



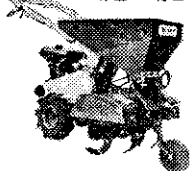
沒有電之地方，有此
EPG-600



EPG-800



施肥



培土作業



台灣總代理：晏德實業股份有限公司

台北市林森北路119巷19號
TEL. 513426