



台灣農業機械

JOURNAL OF TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY

李登輝



財團法人農業機械化研究發展中心

《第 20 卷第 2 期》

Volume 20 Number 2

中華民國 94 年 4 月 1 日出版

April 1, 2005

ISSN 1018-1660

雜誌類 北台字第 1813 號

台北市信義路 4 段 391 號 9 樓之 6

國內郵資已付

台北郵局
三張犁支局

許可證
北台字第 3640 號

苗栗區農業改良場農機研究成果

· 苗改場 林福源 章加寶 吳登楨 黃勝泉 王仁助 ·

一、前言

苗栗區農業改良場前身為台灣總督府桑苗養成所，創立於民國前 2 年，原設在台北市公館現民族國中校區內。光復後，隸屬於台灣省行政長官公署農林處。自民國 38 年改制為台灣

省政府農林廳蠶業改良場，民國 66 年 5 月 16 日，為因應台北市區與台灣蠶業發展之需，遷至苗栗縣公館鄉館南村 261 號現址。民國 78 年元月 9 日，奉命增辦蜜蜂試驗研究，為台灣唯一之蠶蜂試驗研究機構。民國 87 年 3 月 25 日改制為台灣省苗栗區農業改良場正式揭幕掛牌成立。民國 85 年籌建第一期台灣蠶業文化館，在二樓陳列歷年養蠶農業器械。民國 88 年 7 月 1

(文轉第 4 頁)

目錄 CONTENTS

頁次 Page

1. 苗栗區農業改良場農機研究成果.....F.Y. Lin et al	林福源等	1
Recent Development of Farm Machinery at Miaoli District Agricultural Research and Extension Station		
2. 高雄區農業改良場農機研究成果.....S.W. Chen	陳秀文	7
Recent Development of Farm Machinery at Kaohsiung District Agricultural Research and Extension Station		
3. 農機相關單位及企業公司簡介(二十) Introduction of Ag. Mach. Co. in Taiwan (20)	TAMRDC	本中心 12
4. 農機訓練消息 Agricultural Machinery Training Information	C.M. Chen	陳仲謀 13
5. 簡訊 News.....	TAMRDC	本中心 14



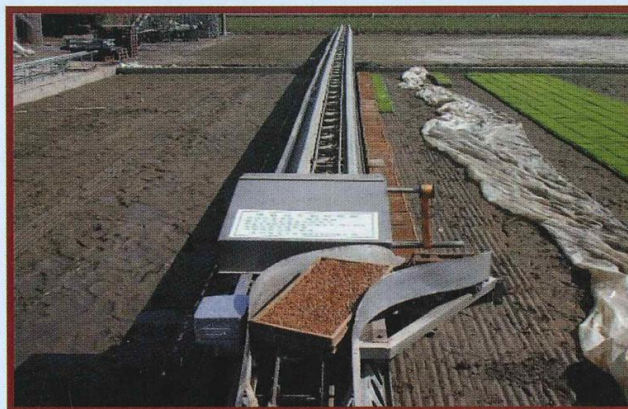
鴻伸牌水稻搬運作業自動化設備



秧苗箱自動卸取機，可自動排放
及收取秧苗箱



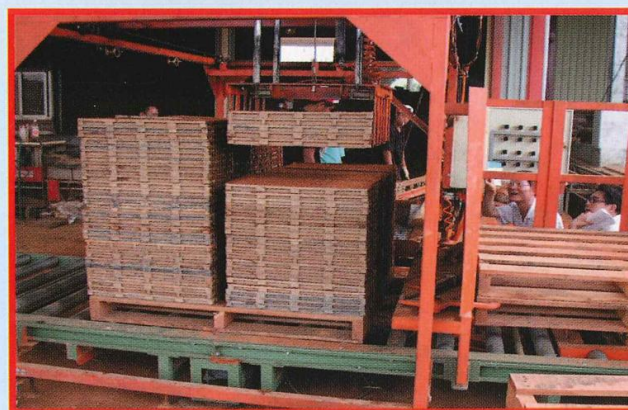
三角型空中輸送桁架，結構簡單，
維修便利



卸取機自動排放三箱一疊



自動收集一箱三個捲苗



秧苗箱自動疊棧機，每個棧板
堆放 240 箱



秧苗箱自動疊棧機，每個棧板
堆放 120 箱

輔導單位：行政院農委會、台灣大學生物產業機電系
宜蘭大學生物機電系、台南區農業改良場

鴻伸機器有限公司 榮譽出品

地址：宜蘭縣蘇澳鎮仁愛路 79 號

電話：03-9901088

傳真：03-9905487

三久遠紅外線穀物乾燥機

全新

New Pro-e 系列

全面提升穀物品質，降低乾燥成本！

- ★食味值提高：乾燥後的稻米食味值全面提昇。
- ★省電：乾燥速度快、乾燥時間縮短，可省電。
- ★省油：遠紅外線+熱風的乾燥，可提高熱效率，達到省油的效果。

● 神奇的熱能穿透力

遠紅外線乾燥機不需要空氣媒介，能直接放射穿透到穀物內，可迅速提高乾燥速度。

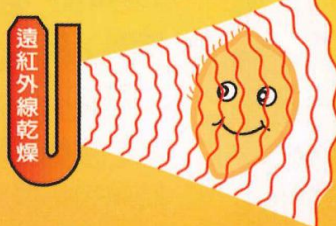
1. 均勻的在穀物的表面及內部同時加熱。
2. 利用遠紅外線乾燥可確保米質之美味及高品質。

傳統熱風乾燥

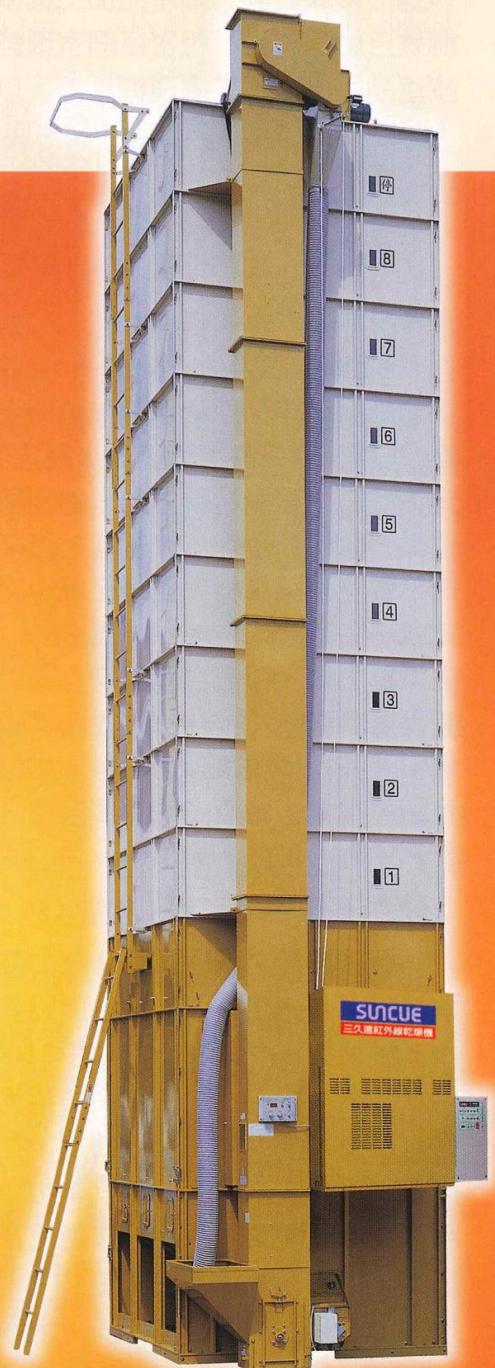


熱能由外面加熱，慢慢傳導到內部

遠紅外線乾燥



熱能直接穿透米粒，內外同時加熱



世界最先進的技術、國家級的榮譽與肯定



全國唯一

- 榮獲台灣精品。
- 榮獲國家發明獎法人組銀牌獎。
- 通過 ISO 9001 國際品質認證。
- 榮獲優良設計產品。
- 榮獲傑出產品設計。
- 中小企業創新研究獎。

SUNCUE 三久股份有限公司

台中縣霧峰鄉民生路396號 www.suncue.com
TEL: (04)2339-7171 FAX: (04)2330-2939

(文承第 1 頁)

日本場改隸行政院農業委員會。為配合本場發展之特色，近年來有關農機具之研究及推廣工作包括養蜂器具、蜂產品加工機械、天敵繁殖飼養自動化設施、精密溫網室環控設施、和農特產品收穫後加工處理機具等。以下簡要報導上述成果，提供各界參考並請惠賜指正。

二、成 果

1. 福菜充填機 (圖一)

本機之主要機構說明如下：1.進料機構：加工充填用福菜，由輸送帶進料至上、下一對之壓滾滾筒，利用滾筒差速比，穩定供料。2.料瓶定位機構：藉由電腦控制，達到精密固定之定位點。3.剪斷機構：當充填之福菜至瓶口滿位時，暫停福菜供料，並將充填中之福菜剪斷，完成一次之原料供應。4.擠壓機構：仿竹筷斜向之擠壓方式，使瓶內福菜均勻受力擠壓，達到密實之程度。5.附屬機構：出料口與瓶口之間有導引滑塊，使福菜依序出料。本機只需人力一員即可操作，每瓶充填時間只需 3-5 分鐘，工作效率為人工之 2-3 倍。

2. 酸菜清洗機 (圖二)

機械設計之原理係用 2 馬力高壓風機，在輸送帶下端送出氣泡，使水面猶如翻滾之沸滾水，酸菜在其中翻滾。另端有 2 HP 之幫浦，抽動水循環，導引水向前，使酸菜受向上及向前之水推力，翻滾依序輸送前進。在輸送帶兩側設有不銹鋼直徑 10 cm 沖孔網板，使水循環順利，並沖洗酸菜，不致形成逆流及卡住酸菜。酸菜最終被 30° 傾斜輸送帶送出，並在其間用三排各 28 個孔徑所流出之自來水沖洗。

3. 花粉顆粒分級機 (圖三)

將花粉倒入升降供料斗，送入振動儲料機台上之花粉顆粒儲存斗。花粉顆粒經由振動調整器振盪、定量平送至振盪篩分級機台上作分級。振盪篩分級包含有上中下三層篩網框架，使用之網目為 4mm、3mm 及 2mm 之正方形網孔。

4. 釀酒李去核子機 (圖四)

本機只要一個人工即可操作。操作時只需將李子放入斜錐放置盒，啟動自動按鈕即可完成單粒化去籽留肉之作業。本機有助於釀酒去籽前處理，在改善加工釀酒技術，提昇食品衛生安全上有其必要性。

5. 木瓜剖半機 (圖五)

木瓜剖半機之木瓜輸送帶採用 V 型固定座，以便放置木瓜，並精確定位木瓜，剖半率範圍為 41-58%。本機由凸輪控制空壓缸之前進、後退，帶動刀架作上升、下降來切開木瓜。木瓜之切條及切片機一體成型，將剖半之木瓜，放在輸送帶上，經縱切、橫削後，完成成品。木瓜片可調厚度為 2-10mm，寬度亦是可調式。

6. 多功能製麴機 (圖六)

本研究針對農村酒莊規模及需要來設計，洗米、蒸煮、涼米、拌麴和製麴皆由同一部機器完成，並對繁複製麴的管控點採取半自動化控制，所製出麴米品質優良，有利於提升國內米穀酒之品質。除入料需以人工完成外，其餘完全由機械操控，可大幅節省人工。由於高壓蒸氣蒸煮穿透力強，浸泡時間可縮短為 20min，蒸米時間也可縮短為 40min。因機械拌麴均勻，控溫準確，用麴量減少 20 倍，麴米仍然正常生長和完整，出麴的水份同人工製麴，約 28~30%，菌絲生長均勻度較人工製麴優，發酵完成酒醪酒精度為 15~16%。本機除用於釀酒製麴外尚可利用於味噌、醬油、豆瓣醬等發酵製品。

7. 青木瓜削皮機 (圖七)

本機器適用於長橢圓形之木瓜削皮。削皮時採用一條鞭之削法，刀具組適合沿木瓜圓周做縱向行進削皮。對於正常之長橢圓形型木瓜，用單刀削皮即可。若外型凹凸不平或偏斜，採用雙刀削皮。雙刀之去皮為單刀之 2.5~3 倍，每天作業八小時，約可削皮 2,000~2,500 個青木瓜。

8. 木瓜切片機 (圖八)

木瓜自動切片機，由機體、傳動結構組、輸送結構組及切片結構組等所組成。切片結構

則包括一刀座外體、刀座、刀座固定塊等結構元件。刀座外體與平置輸送帶間具有一切口空間，刀座上則等角分佈設置切刀口及具斜角之切刃。刀座固定塊鎖固於切刀口旁之斜塊上，其上設若干置刀槽藉以安置固定分割刀片。刀座外設安全護罩，其下設出料口。刀座中央設可調式固定套軸，可於傳動軸上做適度調整，藉以調整木瓜切片厚度，約 3-10mm。

9. 釀酒旋轉發酵罐（圖九）

國內釀酒用品種主要有製紅葡萄酒的黑后（Black Queen）和白葡萄酒的金香（Golden Muscat）二種。由於氣候、環境因素，黑后品種常比國外的釀酒葡萄品種有較高酸度、低糖度的特性，不易釀出高品質的紅葡萄酒。有鑑於此，本場參考國外的釀酒技術，研發採用不鏽鋼製密閉式且具旋轉功能之旋轉發酵罐進行改進國產紅葡萄酒的發酵，藉以提升釀酒品質，以增加競爭力。旋轉發酵罐（以下簡稱旋轉罐）應用類似二氧化碳浸漬法之原理，讓黑后葡萄在充滿二氧化碳的密閉容器中進行厭氧發酵。旋轉發酵罐具有降低酒質酸度、增加葡萄紅色素、酚類物質、果香之效果，內部設計兼具發酵桶及壓榨機的功能，又可縮短操作流程及減少污染等優點，極適合應用在國內中小型或農民之酒廠。該設備已取得國家新型專利，並技術轉移廠商生產推廣。

10. 甘藷清洗風乾包裝機（圖十）

本機包括水洗、風乾連續一貫作業機及包裝機，可解決甘藷表面周圍附帶泥土塊之問題。甘藷塊根在田間採收後，集中運送至集貨場放置待處理，一般約 1-2 天，在水洗過程中經浸泡沖洗處理，可使砂質鬆軟，利於後續高壓水霧沖刷乾淨。甘藷塊根採用高壓噴水霧方式沖刷，較水管水洗之效果佳且省水量。

11. 草蛉給水器（圖十一）

草蛉是一種雜食性的捕食性天敵昆蟲，能捕食葉蟬、蚜蟲類、粉蝨類、介殼蟲類、木蝨類，以及多種鱗翅目及鞘翅目昆蟲之初齡幼蟲及卵等。在草蛉之大量飼養過程，草蛉成蟲的

給水扮演甚為重要的角色。本試驗利用改良廢棄的底片塑膠片盒做為草蛉給水器，選擇 5 cm，直徑 3.1 cm，附蓋有凹溝的底片盒，在盒蓋挖空直徑 1.7 cm 的內圈，並將長 8 cm，寬 1 cm 的繃紗布，由上蓋內洞直通盒底，作為吸水管，盒蓋上置棉花，覆於上伸之繃紗布上。與傳統式比較，傳統式持續二天便乾涸，若二天以上則造成草蛉成蟲死亡。本給水器之供水可持續一星期以上。

12. 加工用桑果採收機（圖十二）

桑果果實小、成熟期不一致，以人工逐粒採收〈每人每天可採收約 40 kg〉，頗費勞力，且成熟時果實容易掉落，往往未能及時採收，而遭致損失。本機利用背負式動力割草機為動力源，研製高頻率、耐磨之振動採收組件及簡單移動式之桑果收集裝置。本機具有省工、減少落果損失之效益。

13. 蜂王漿採收機（圖十三）

本機主要構造由動力源、機座、驅動軸系、集漿筒、王台條旋轉架、固定環、幼蟲分離網、筒蓋、括漿板等所組成。本機由本場與農試所合作開發，其效率約為人工之 8 倍（請參閱本刊 19 卷 6 期第 9 頁之報導）。

14. 東方果實蠅幼蟲培育收集器（圖十四）

東方果實蠅防治方法多採用滅雄技術，另外可利用天敵大量繁殖寄生蜂防治東方果實蠅。寄生蜂之寄主東方果實蠅幼蟲之飼養回收較費工。幼蟲飼養架為不銹鋼材質，長寬高分別為 345、120、190 cm，可置放 75 盤長寬高分別為 48、33、3 cm 之塑膠盤，底部為傾斜 30 度之水槽，讓老熟幼蟲跳入水中休眠。水槽中間留孔連接水管至飼育架一端，以利收集老熟幼蟲。水槽下方再設置長寬高分別為 400、60、27 cm 之貯水槽，及長寬高分別為 40、40、18 cm 底部為細網之幼蟲收集箱，並於水槽四週加裝 4 分塑膠管，連接水源並裝置 1/2 HP 馬達循環使用貯水槽的水，四週塑膠管每隔 1 cm 鑽洞讓水自然流出沖洗幼蟲，收集成為幼蟲寄生蜂之寄主。本場開發之東方果實蠅幼蟲收集器之幼

蟲產量每平方公尺可增加 68 %，收集 10 萬隻東方果實蠅幼蟲只需 6 分 40 秒。

15. 熟蠶振落機 (圖十五)

省工養蠶是近代蠶業發展重點之一，利用自動化機械替代人工更是近年來努力的目標。本機將熟蠶振落，改變以往手拾的操作方式。本機效率為每盒蠶 (1,800 頭) 僅需 60 分鐘，和手拾每盒需 273 分鐘比較，其效率為人工的 4.5 倍，可節省人力達 78%，且對家蠶吐絲無影響，又可使蠶充分飽食。本機主要構造及性能簡述如下：振動篩台面長 150 cm，寬 85 cm，振動頻率 450rpm，振幅 2 cm (上下方式)，振落距離 15~55 cm，集蠶部為軟質塑膠帆布，可避免衝擊損傷，每次振落需時 30~40 秒，每盒蠶機器動作時間為 5 分鐘。(作者聯絡電話：037-222111 轉 355)



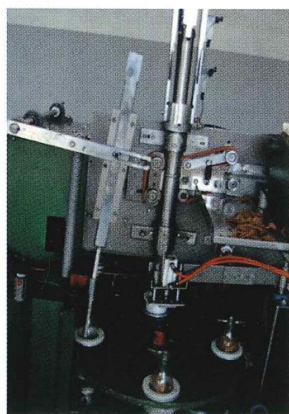
圖四 釀酒李去核子機



圖五 木瓜剖半機



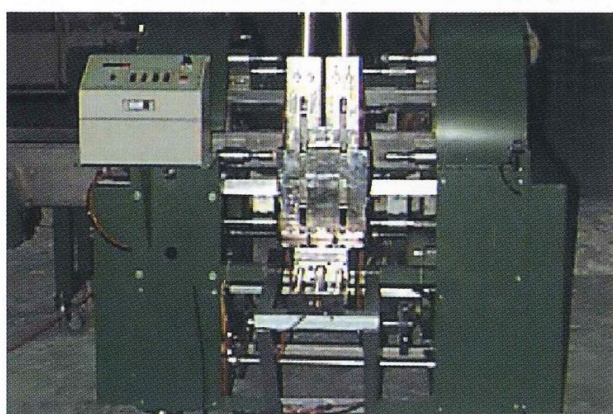
圖六 多功能製麵機



圖一 福菜充填機



圖二 酸菜清洗機



圖七 青木瓜削皮機



圖三 花粉顆粒分級機



圖八 木瓜切片機



旋轉發酵裝置（第二代）

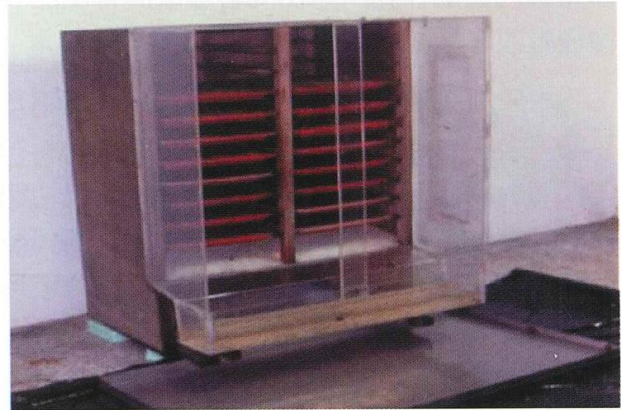
圖九 釀酒旋轉發酵罐



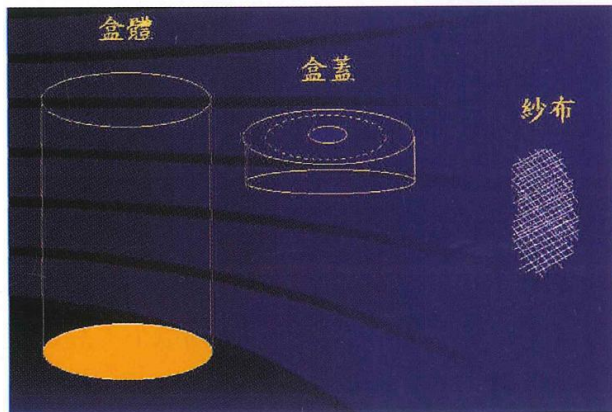
圖十三 蜂王漿採收機



圖十 甘藷清洗風乾包裝機



圖十四 東方果實蠅幼蟲培育收集器



圖十一 草蛉給水器



圖十五 熟蠶振落機



圖十二 加工用桑果採收機

高雄區農業改良場農機研究成果

· 高雄區農業改良場 陳秀文 ·

一、前言

本場創立於民國前9年（西元1903年），

迄今已歷 103 年，為日據時期阿猴廳農會附屬農場，光復後改為「高雄縣農事試驗場」，期間歷經多次與農林機構整併更名，直至民國 49 年才改稱「高雄區農業改良場」，目前隸屬行政院農業委員會。農機研究室前身為農業經營股，設置於民國 52 年，工作項目除農機試驗研究外還包括農家記帳及農業經營等，民國 64 年正式成立農業機械股，嗣後於民國 73 年配合各試驗場所改制而改名為農機研究室。本室主要試驗工作項目即針對高雄、屏東及澎湖等三縣市轄區內農園作物所需田間管理或農特產品收穫後處理之機械進行研究與開發。

本場於民國 60 年以栽培面積最廣之水稻及豆類等之田間作業機械為主要研究對象，70 年代轉為研發田間管理作業機械，80 年代初期繼續開發豆類收穫及毛豆脫莢機具，80 年代後期至 90 年代之試驗研究方向轉為農產品收穫後處理機械。

以下茲提供本場開發完成之主要農機試驗研究與改良成果圖片，敬請各界參考並惠賜指正。

二、成 果

1. 育苗用土壤粉碎機（圖一）

水稻育苗用介質傳統上採用土壤混合一定量的肥料，再裝填入育苗箱內作為稻種栽培用。由於土壤大部分為塊狀形，人工作業進行土壤打碎，相當耗費工時。本場所開發土壤粉碎機，係以高速迴轉粉碎刀將土壤打碎後，經由振動式篩網再篩選出均質的土壤，供水稻育苗中心使用。

2. 大豆脫粒機（圖二）

大豆是高屏地區重要冬季裡作，傳統上採收後之大豆先行在田間曬乾後再行脫粒。本機之打擊式脫粒筒配合強力風扇及振動篩網來篩選夾雜物，脫粒率在 95 % 以上，豆粒破損少，殘桿含豆量亦少。

3. 附掛式播種兼施肥機（圖三及圖四）

於民國 72 年~75 年間開發完成耕耘機及曳引機等二種附掛式作業機型，其作業項目包括碎土、築畦、開溝、播種兼施肥等。耕耘機附掛式工作效率為 40 分/0.1 公頃，一次可播種 4 行；曳引機附掛式工作效率為 3~4 小時/公頃左右，一次可播種 8 行，二種機型不論禾根地或整地區均可適用。

4. 水稻聯合收穫機附掛豆類播種機（圖五）

於民國七十六年間開發完成本作業機，作業項目包括水稻採收，豆類播種及切草覆蓋等，工作效率為 40 分鐘/0.1 公頃，可節省動力來源購置費用，提高勞動生產力與確保播種農時等。

5. 水稻插秧兼深層施肥機（圖六）

本機由國產裕農牌 YP - 450 型插秧機（4 行式）配裝本場研製完成施肥裝置所組成。本機採用為深層施肥，施肥裝置由插植臂驅動，使插秧與施肥兩項作業同步進行，可省工、省肥、增產及防止水質被污染及等效果。

6. 履帶式豆類聯合收穫機（圖七）

本機作業方式係將豆類分行、割取、收集、脫粒、選別及裝袋等作業一次完成，適用於大豆、紅豆、綠豆等採收，工作效率為 4 小時/公頃，收穫總損失率在 4.0% 以下，豆粒破損率為 0.3%，夾雜物率為 0.5%。

7. 連續式青芒果去皮機（圖八）

去皮機為針對堅實或不規則果粒進行去皮作業，從果實進料、去皮到出料構成連續自動化作業，去皮率達 95 % 以上，除應用於青芒果去皮外，亦適用於芋頭、馬鈴薯、洋香瓜等球根類作物。

8. 蘿蔔切割加工一貫作業化機械（圖九）

本機從整條蘿蔔之供給到切成紡錘形規格化塊狀出料，均不需經人手觸摸即成為自動一

質化作業體系，切削出產品規格均勻度達 98 % 以上，作業能力 500 公斤/小時，切削過程可保產品品質與衛生，除適用於蘿蔔外，亦可應用在越瓜、紅蘿蔔、芋頭等蔬果類之切割作業。

9. 椰子剝殼機（圖十）

剝殼椰子之製售方式為剝除椰子外殼僅存內果皮（硬殼）再加以冷藏保鮮販售，作法上較為環保，避免殘渣隨意丟棄之污染，但剝殼過程仍以人工為之，危險性甚高。本機利用高速旋轉盤刀以切削方式破壞椰皮，殘餘的果皮纖維再依賴旋轉網絲輪加以去除，剝殼率達 85~90% 左右。

10. 椰殼切割機（圖十一）

本機利用方型卡盤將椰殼挾持定位，再手持滑移平台上的搖桿，將卡盤推向高速旋轉的圓盤形鋸齒片，可將椰殼切割平整，方便取得椰子汁液或椰肉，作業量 100 粒/小時。

11. 鳳梨削皮兼抽硬果心機（圖十二）

鳳梨冠芽長且帶刺，果實外表鱗片粗糙，以人工切削方法不但辛苦耗時，熟練者 1 分鐘約削 1 粒，時間雖不長，但危險性高亦不衛生。本機作業流程採用人工單粒化置料、挾持定位、去冠芽及頭端、削皮兼抽硬果心至出料為連續一貫作業化，作業量 240 粒/小時，去皮淨度 95% 以上，可大幅提昇作業效率，降低生產成本，消費者也可即時享用新鮮且衛生之機削鳳梨。

12. 印度棗分級機（圖十三）

印度棗是南部地區重要農特產品，以人工目測方式分級速度慢，易產生分級誤差。本機以果粒的重量為分級指標，從自動供料、分級至出料等為一貫作業化，一次分六級，每小時作業量達 6000 粒以上，分級精度達到 95 %，果實損傷率在 2.3 % 以下。本機除了適用於各品種印度棗之外亦適用於檸檬分級。

13. 鳳梨分級機（圖十四）

本機以果粒的重量為分級指標，作業採用

人工輔助單粒供料方式，分級後果粒由單邊出料，並以輸送機將果粒送出後由人工裝箱。一次作業可分六級，每小時作業量達 3600 粒，分級精度達 95 % 以上，比人工作業快 3 倍。

14. 果樹殘枝粉碎機（圖十五）

本機為自走式，採用人工輔助將殘枝送進入料口，粉碎至出料一次完成，每小時作業量 800~1500 公斤，粉碎殘枝直徑達 6 公分，粉碎後粒徑在 0.5 公分以下，適用於印度棗、蓮霧、芒果、檳榔及椰子葉等植物殘枝。

15. 小葉菜類收割機（圖十六）

芥藍菜、白莧菜、空心菜等之採收如用連根拔起法，頗為耗工，浪費水資源去清洗頭根部，消費者買回帶根之青菜尚需切除一大截予以丟棄，徒增都市垃圾量。本機採用往復式刀剪切割作業方式，目的在割取葉類嫩芽，切割後之物料由強力風扇吹入網袋，有效切割寬度為 95 cm，作業量 0.12 公頃/小時，比人工採收快 6 倍以上。

16. 馬拉巴栗植體去葉機（圖十七）

馬拉巴栗為新興外銷之觀賞植物，但植體去葉方法以人工刀剪，頗為耗工。本機由高架式工作母機承載，一次作業可處理一畦五行植株，每小時作業量達 26,000 株，去葉乾淨度 90 %，葉片損傷率在 6 % 以下。（作者聯絡電話：08-7229461 轉 158）



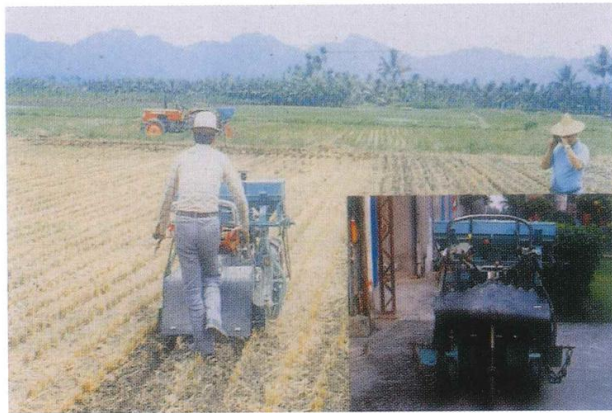
圖一 育苗用土壤粉碎機



圖二 大豆脫粒機



圖六 水稻插秧兼深層施肥機



圖三 耕耘機附掛式播種兼施肥機



圖七 履帶式豆類聯合收穫機



圖四 曳引機附掛式播種兼施肥機



圖八 連續式青芒果去皮機

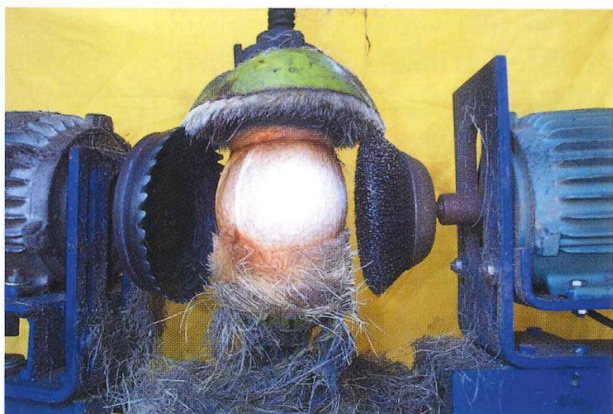


圖五 水稻聯合收穫機附掛豆類播種機



圖九 蘿蔔切割加工一貫作業化機械

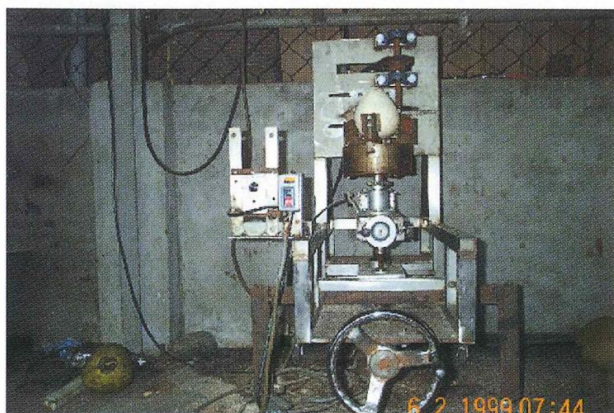
12.20.2001 05:44



圖十 椰子剝殼機



圖十四 鳳梨分級機



圖十一 椰殼切割機



圖十五 果樹殘枝粉碎機



圖十二 鳳梨削皮兼抽硬果心機



圖十六 小葉菜類收割機



圖十三 印度棗分級機



圖十七 馬拉巴栗植體去葉機

農機相關單位及企業公司簡介

(二十)運動機械工業股份有限公司

『運動機械工業股份有限公司』成立於1983年，總廠位於彰化縣埔心鄉瑤鳳路，主要業務及產品包括整廠飼料機械、有機肥機械、自動化倉儲設備的設計、製造和施工。創立多年來，余清輝董事長秉持誠信、專業的態度，為客戶提供可靠及高效率的服務。

余董事長指出該公司在低溫倉儲系統，可根據客戶的需求，配合場地做各種尺寸之抗震型儲桶設計，從單桶尺寸1.5m至6.5m均可施工，並可做多桶聯結設計以增強強度並降低成本。由於該公司提供雙層隔熱防水設計，增加可靠性，故其產品於921地震後廣為各級農會及糧商所採用。

運動公司抗震型儲桶從規劃設計到製造皆採用一貫化CNC製造，製程穩定迅速。在現場配合專業人員及吊具進行組裝，組裝迅速確實，施工期短，可減少影響原有場地進行其他作業之時間。余董事長特別強調該公司針對業主場地不足者，可提供高架式抗震儲桶設計，或利用原有通道設置儲桶，並於施工完成後留有一寬度六米，高度四米二之通道，不影響原有道路。

運動公司經營多年來，其研發人員不斷追求儲桶結構設計技術之突破，開發適用於台灣地形及氣候之抗震防颱儲運設備。目前方形儲桶在單桶設計上已可儲存穀物400噸以上。余董事長特別重視對客戶之保固維修工作，要求員工隨時為客戶提供低溫倉儲系統運轉技術之洽詢服務，希望透過該公司的運作，能為台灣農業永續發展盡一棉薄之力。

運動公司多年來抱持品質與誠信原則，拓展市場，績效甚佳，茲列舉近年來國內外部份主要客戶及其裝設該公司貯倉之容量如下：

西螺鎮農會（2700噸稻穀）
大甲鎮農會（2700噸稻穀）
台東-池上農會（1500噸稻穀）
彰化縣農會（第一期1080噸稻穀）
（第二期1080噸稻穀）
南投市農會（1250噸稻穀）

台中縣-霧峰鄉農會（1500噸稻穀）
台南縣-新營市農會（1080噸稻穀）
宜蘭縣-礁溪鄉農會（1080噸稻穀）
雲林縣-二崙鄉農會（1200噸稻穀）
台中市農會（第二期150噸稻穀）
（第三期500噸稻穀）
嘉義縣-新港鄉農會（400噸稻穀）
桃園縣-龍潭鄉農會（600噸稻穀）
台中縣-大安鄉農會（600噸稻穀）
彰化縣-宏元米廠（9000噸稻穀）
源豐碾米廠-龍井廠（第一期4200噸稻穀）
（第二期865噸稻穀）
源豐碾米廠-大安廠（3000噸稻穀）
源豐碾米廠之關係企業-新鎮屯行碾米廠（1800噸稻穀）
台南縣-芳榮米廠（4200噸稻穀）
嘉義縣-永昌米廠（2700噸稻穀）
雲林縣-建通糧食工廠（2700噸稻穀）
雲林縣-一成碾米廠（2700噸稻穀）
嘉義縣-泰宏榮畜牧場（2000噸玉米）
彰化縣-達記米廠（1200噸稻穀）
彰化縣-全米碾米（股）公司（100噸稻穀）
雲林縣-吉升飼料有限公司（5000噸玉米）
彰化縣-火秋米廠（250噸稻穀）
台中市-大豐麵粉廠（5200噸麥穀）
苗栗縣-厚生玻璃（4000噸鹼砂）
雲林縣-泰衍飼料廠（2700噸玉米）
泰國-THAIBETTER FOODS CO.,LTD.(3000噸稻穀)

運動機械工業股份有限公司

地址：彰化縣埔心鄉瑤鳳路二段266巷22號

電話：04-8299699 傳真：04-8299277

E-mail:yunnchyn@ms28.hinet.net

http://www.silo.com.tw



運動公司余清輝董事長夫婦(左三和左二)、
工程研發人員張宏前(左一)余振源(右二)

農機訓練消息

· 台糖訓練中心 陳仲謀 ·

為配合整體農業發展之調整，減輕農事作業成本及提高農事作業效率，培養農民正確使用農業機械和相關的自動化設施，增進保養修護技術及方法，灌輸自動化農業生產經營管理技術，以促進農業生產機械化與自動化技術之推廣與應用，行政院農業委員會農糧署本年度在「農業自動化人才訓練」與「農機操作保養修護訓練」兩項計畫下，預定辦理之訓練計有

十三班種，十六班次，共 360 人次，均由農糧署經費補助，參加受訓之學員除交通費自理外，其他學雜費用及膳宿完全免費，歡迎農友們踴躍報名參加。茲將此兩項計畫所有之預定開班概況開列如下，有意接受研習訓練之農友，可將個人相關資料（如報名表格式）利用傳真、電話或上網向台糖訓練中心報名，再由該中心依報名先後順序遴選，並寄發「調訓通知單」，憑以報到參訓（作者聯絡電話：06-2680171）



94 年度「農機操作保養修護訓練」開班概況

項次	計畫編號	訓練班別	日數	名額	預定開班日期	訓練對象	課程內容	調訓方式
1	93GA01-04	曳引機修護專業訓練班	3	20	4/25~27	農機修護人員 農友	JOHN DEERE 7020/8020 型車系之電子控制功能、半自排與全自排、電子排檔控制、電子油壓控制等專業主題修護訓練	
2	93GA01-02		3	20	4/27~29		義大利 SAME 廠 Solaris50、Dorado86 等型曳引機之引擎、油壓系統、自排變速系統等專業主題修護訓練	
3	93GA01-03		3	20	4/27~29		義大利 SAME 廠 Silver110、Iron190 等型曳引機之引擎、油壓系統、自排變速系統等專業主題修護訓練	
4	93GA01-01		3	20	9/19~21		MF64/84 型曳引機之 TCU2/TCU3 電子控制系統、DYNASHIFT、ELC、自排系統與電氣控制等專業主題修護訓練	
5	94GA02-01	農業電子學基礎訓練班	5	20	7/4~8	農校教師 農友	三用電表認識與使用、二極體的應用、雙極接面電晶體、電晶體偏壓電路、BJT 放大器、功率放大器、運算放大器的應用、開流體與其他元件原理及實習	
6	94GA03-01	可程式自動控制訓練班	5	20	7/25~29		可程式控制設計、資料暫存器的功能與應用、步進階梯圖 SFC 指令及特點、步進階梯圖 SFC 設計流程、傳送與比較指令的功能與應用、旋轉與位移指令的功能與應用、四則演算指令的功能與應用、特殊繼電器與暫存器的功能與應用、自動化案例一一七設計分析及實習	
7	94GA04-01	惰性氣體銲接訓練班	5	20	9/5~9	農機修護人員 農友	銲接原理、銲接符號、氬銲機(TIG)、MIG(CO ₂)、PLASMA 之構造與實習、觀摩見習、銲接綜合實習、銲接設備維修	
8	94GA05-01	機電整合研習班	5	20	8/15~19	農機研究人員 農校教師 農友	機電整合簡介、形狀判別與傳送設計與組立實習、顏色判別與姿勢調整設計與組立實習、姿勢判別與轉向設計與組立實習、材質分揀與加工設計與組立實習、油壓沖孔成型設計與組立實習	
9	94GA06-01	虛擬機控研習班	4	20	6/27~30		使學員具備 LabVIEW 圖程式撰寫能力，進而可輕易建立 PC-Based 虛擬機控系統，利用個人電腦配合信號擷取卡建立虛擬機控系統，進行電氣信號量測與控制，為機控之新觀念，不僅可以拓展個人電腦之用途，更可以直接應用在設施環境，根據設施內溫濕度，控制水牆風扇、遮陰網、側窗等的開啟或關閉大大降低機控成本。	
10	94GA08-01	微控制器應用研習班	5	20	8/1~5		微控制器 8051 基本原理及其應用實務、基本輸出及相關電路程式、基本輸入/輸出及相關電路程式、中斷架構及相關電路程式、計時器及各項模式設定方法、綜合各項功能的相關電路和程式範例	
11	94GA07-01	曳引機操作保養訓練班	5	20	10/17~21	農友	曳引機構造與規範、曳引機保養與調整及實習、新型曳引機介紹、農具介紹與操作保養、農具裝掛實習、曳引機間操作概論	

94 年度「農機操作保養修護訓練」開班概況

項次	計畫編號	訓練班別	日數	名額	預定開班日期	訓練對象	課程內容	調訓方式
1	94GA52-01	篩選試驗設計與分析研習班	5	20	7/11~15	農機研究人員 生機研究人員 農校教師 農友	試驗設計之基礎簡介、傳統篩選試驗設計與應用、MiniTab 入門、Design Expert 入門、MiniTab 基本統計分析實作、Plackett-Burman 方法之軟體實作、Taguchi 方法之軟體實作	
2	94GA53-01	MATLAB 程式設計與應用研習班	5	30	8/22~26		Matlab 環境與基本、進階指令、最佳化問題、聯立微分方程求解、台灣農業氣象、濕空氣熱特性軟體與相關指令、溫室通風系統設計軟體介紹、穀物乾燥軟體、影像處理、影像處理相關軟體介紹	
3	94GA54-01	網頁設計及應用研習班	5	30	5/23~27		動畫製作觀念、互動式網頁、FLASH MX、DREAMWEAVER 環境介紹、向量物件設計、屬性觀念及應用、時間軸應用、動畫的產生、網頁建置及規劃、文字編輯工具、圖面網頁整合、整合及應用	
4	94GA56-01	蝴蝶蘭產產自動化技術研習班	5	30	5/9~13	產銷班農友 園藝業者	蘭花環控設備、作物生理與生長環境需求、溫室栽培之發展、溫室環境感測實習、設施結構材料、國際蝴蝶蘭生產現況、溫室環境與病蟲害管理、蘭花海外生產基地的建立、產業企業化經營理念	
5	94GA57-01	蘭花產產自動化技術研習班	5	30	9/19~23		三型蘭花溫室栽培之發展、設施結構材料、蘭花作物生理與環境調節、環控設備、文心蘭溫室環控、國際蘭花生產現況與海外基地、蘭花生產系統未來發展、病蟲害綜合防治、產業企業化經營理念	

註：1. 本計畫由行政院農糧署委託辦理，學員交通費自理，其餘食宿、學雜費全免。

2. 調訓方式代號說明：(1)請農糧署調訓。(2)將訓練訊息刊登於宣傳媒體，由農友或產銷班直接向糖訓中心報名後再行遴選，錄取者另以本中心【調訓單】通知報到參訓。

(3)請配合廠商提供受訓學員名單。(4)請教育單位調訓。

報名表

台糖公司訓練中心 [701]台南市生產路 56 號 [電話：06-2680171] [傳真：06-2698034] [網址：<http://training.taisugar.com.tw>]

姓 名	身份證統一編號	出生日期	教育程度	服務單位	職 稱	通 訊 處	連絡電話	欲參加之訓練班別

簡訊

- **艾群博士**（嘉義大學生機系教授）於 2 月 1 日起升任國立嘉義大學教務長並繼續兼任該校理工學院院長。
- **蔡致榮博士**於 3 月 29 日起升任農業試驗所農業工程組組長。
- 農糧署於 2 月下旬展開全國各地農會申請籌設乾燥中心及稻穀冷藏設備之規劃考察工作。該工作由該署糧食儲運組曹紹徽組長、蘇德明科長和鍾美麗視察及台大生機系馮丁樹教授及本中心盧福明主任負責規劃案之訪視及審查事宜。



鍾美麗視察(右五)、馮丁樹教授(右四)、盧福明主任(右二)、大甲農會劉松齡總幹事(右六)

- **池田善郎(Yoshio Ikeda)教授**於本年 4 月 1 日自日本京都大學退休。池田教授為中華農機學會會員，多年來熱心參與國內農機學術活動並積極推展兩國之間學術交流。池田教授退休後將前往韓國成均館大學客座半年。農機中心盧福明主任和台大生機系陳世銘主任獲邀特別出席池田教授退休演講會（3 月 19 日在京都大學舉辦）。



池田教授夫婦

- **梅田幹雄(Mikio Umeda)教授**自本年 4 月 1 日起接任京都大學三十年，其專長為田間農機具之研發，近年來在精準農業之研究成效卓著，並積極推動台灣、日本、韓國和東南亞國家在農機領域之國際學術交流。



彩色影印・數位印刷專業

來檔即時印刷 立刻取件

設計 | 印刷 | 期刊 | 書籍 | 名片 | 海報 | 卡片 | DM | 簡報

協你成彩色印刷企業有限公司
協你成彩色數位印刷中心

Tel: (02)23621260-1 Fax: (02)2363-5807

統編：01458589 E-mail: s1260@aptg.net

台北市新生南路三段 88 號 6 樓之 2

發行人：王克仁 總編輯：盧福明

顧問：彭添松

發行所：財團法人農業機械化研究發展中心
台北市信義路 4 段 391 號 9 樓之 6

電話：(02)27583902、27293903。傳真：(02)27232296

郵政劃撥儲金帳號：1025096-8

戶名：財團法人農業機械化研究發展中心

統一編號：81636729

印刷：協你成彩色印刷企業有限公司

編輯：呂鐘煒

行政院新聞局登記證局版臺誌字第 5024 號

中華郵政北台字第 1813 號執照登記為雜誌交寄

PUBLISHED BY

Taiwan Agricultural Mechanization Research & Development Center
Fl.9-6, No.391, Sec. 4, Hsin-Yi Road, Taipei, Taiwan 110

Phone：886-2-27583902, Fax：886-2-27232296

E-mail：tamrdc@ms6.hinet.net

http://tamrdc.24cc.cc



野馬牌

各系列產品



野馬牌聯合收穫機

型式：CA525D GC95
能力：全面 4~6 行割



野馬牌氣冷式柴油引擎

型式：L40 L48 L60 L70 L100
回轉數：1800rpm 3600rpm
馬力：4HP~10HP



野馬牌曳引機

型式：US550 AF660 AF890
EF230
馬力：30HP~90HP



野馬牌水冷式柴油引擎

型式：TS190R TS230R
TS230RE (直噴式)
TF60~TF160 (直噴式)
馬力：4HP~23HP



野馬牌插秧機

型式：AP600 (行走六行式)
VP8D (乘座八行式)
GP10 (乘座十行式)



野馬牌氣冷式柴油發電機

YDG2700E YDG3700E
YDG5500E
能力：2KW~5KW



ヤンマー株式会社



ヤンマー農機株式会社

台灣總代理：

振興貿易股份有限公司

亞細亞貿易有限公司

台中市西屯區工業區32路72號

電話：(04)2355-1666 (代表號)

傳真機：(04)2355-1671

組合式方形低溫儲存桶



1. 專利結構設計具防颱、抗震性，雙層隔熱防水確保原料品質。
2. 儲桶可多只聯結，可利新舊料、乾燥料、半乾燥料存取交換運用。
3. 可依現場場地規劃儲桶尺寸及數量，完全利用場地面積。
4. 桶上具備全區寬廣平台及護欄、人員檢視及機械維修保養方便。
5. 適用各種粉狀、粒狀大宗物資儲存，如穀類、麥、豆類、玉米、飼料配方、塑膠粒、有機肥料、化工、鹼砂…等。

全省農會、米廠、麵粉廠、飼料廠採用本公司低溫冷藏儲桶部份列舉：



西螺鎮農會 (約 2700 t) 大甲鎮農會 (約 2700 t) 池上鄉農會 (約 1500 t) 彰化鄉農會 (約 2000 t) 台中市農會 (約 1500 t) 南投市農會 (約 1250 t) 霧峰鄉農會 (約 1500 t) 新港鄉農會 (約 500 t) 新營市農會 (約 1000 t) 礁溪鄉農會 (約 1000 t)



源豐米廠 (約 5000 t) 源豐大安廠 (約 3000 t) 新鎮屯行 (約 1800 t) 芳榮米廠 (約 4200 t) 永昌米廠 (約 2700 t) 建通米廠 (約 2700 t) 一成米廠 (約 2700 t) 二崙鄉農會 (約 1200 t) 龍潭鄉農會 (約 600 t) 大豐麵粉廠 (約 5200 t)



運勤機械工業股份有限公司

YUNN CHYN MACHINERY IND. CO., LTD.

彰化縣埔心鄉瑤鳳路二段 266 巷 22 號

電話：04-8299699

傳真：04-8299277

E-mail: yunnchyn@ms28.hinet.net

<http://www.silo.com.tw>