



台灣農業機械

李登輝



JOURNAL OF TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY

財團法人農業機械化研究發展中心

《第 18 卷第 3 期》

Volume 18 Number 3

中華民國 92 年 6 月 1 日出版

June 1, 2003

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

「農機工業發展及提升零組件品級與行銷策略」座談會議記錄

· 本中心 ·

本中心於民國九十二年五月七日（星期三）下午二時在台中市福華大飯店 5 樓 CR503 會議室舉辦座談會探討「農機工業發展及提升零組件品級與行銷策略」，座談會主要結論為

1. 由農機廠商共同選定特定中小型農機種類及

2. 積極與國外廠商簽訂技術合作以解決研發瓶頸。
3. 由政府協助引進國外退休專家來台技術輔導。
4. 依外銷金額固定比率補助研發經費或給予租稅優惠。
5. 外銷新產品機種請政府補貼部分價格，以便提升初期國外競爭力。
6. 農機公司應重視研發推出新型或改良型機種。
7. 現為農業地目的農機工廠可申請為特種生產事業，在農地上的廠房均可就地合法。
8. 出口拓銷新型農機及參加國際展覽會之廠商請政府給予支援初期市場之開發業務。

（文轉第 4 頁）

目錄 CONTENTS

頁次 Page

1. 「農機工業發展及提升零組件品級與行銷策略」座談會議記錄 Round-table Talks on Development of Ag. Mach.	TAMRDC	本中心	1
2. 大陸農機貿易近況 Import and Export of Ag. Mach. Market in China	M. J. Lin	林明仁	5
3. 稻稈壓潰機與醱酵槽之開發 Rice Straw Crusher and Fermentation Tank	T.T. Lin et al	林財得等	6
4. 農機相關單位及企業公司簡介(台) Introduction of Ag. Mach. Co. in Taiwan (台)	TAMRDC	本中心	8
5. 漫談台灣農業機械化(台) The Story of the Agricultural Mechanization in Taiwan (台)	T. S. Peng	彭添松	9
6. 簡訊 News	TAMRDC	本中心	11

新登場

日本共立最新發明 背式輕拉起動方式 (背引き)

傳統型 1/3 拉力輕鬆起動 **背式噴霧機** 最完美 *i-start*

起動方式發展史：

第一階段
傳統型
重力起動式

第二階段
i-start
輕拉起動式

第三階段
背引き *i-start*
背式輕拉起動式

背引き
i-start
最新登場
SHP800BS



背在身上輕輕拉就可起動

系列機型：	(重力式) SHP-800 SHP-900	(輕拉式) SHP-800 S SHP-900 S	(背引き) SHP-800 BS SHP-900 BS
-------	-----------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

開創刈草機新紀元—共立 *i-start* 刈草機

新登場

傳統型 1/3 拉力 輕輕一拉就可起動



軟管式刈草機

系列機型：	(輕拉式) RM-435SI RM-315SI	(標準式) RM-435 RM-511 RM-315
-------	-------------------------------	----------------------------------

- 特點**：
1. 歷史悠久 · 信用可靠
 2. 品質優異 · 機種齊全
 3. 零件充足 · 服務週到
 4. 洽全省各農機行、農藥行、興農供應中心

製造元：日本共立株式會社。台灣共昱工業(股)公司
 工廠服務處：台中縣大雅鄉中清路一段 3~10 號 TEL：(04)2567-2511~2 FAX：(04)2567-2513

總代理：鑫村貿易有限公司
 地址：台北市承德路三段 225 巷 3 號 1F TEL：(02)2591-2362 FAX：(02)2595-9532



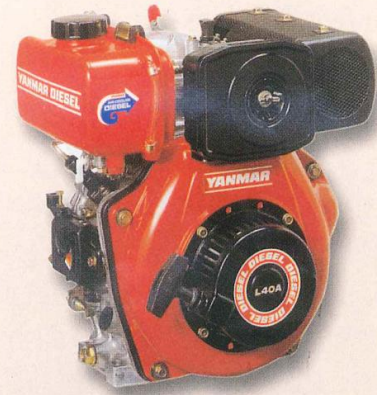
野馬牌

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



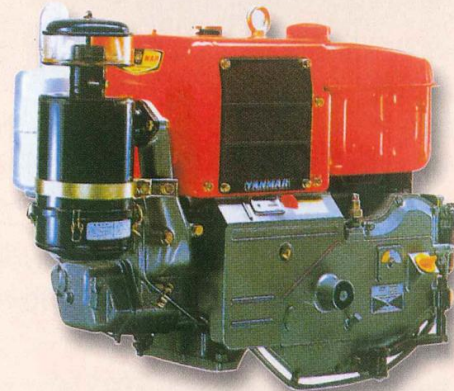
野馬牌氣冷式柴油引擎

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



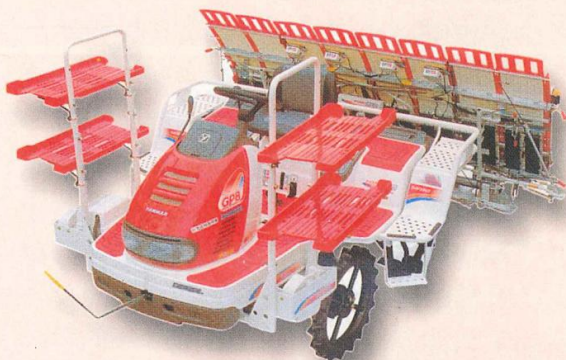
野馬牌曳引機

型式：US32 US36 US40 US46 US50
AF-720 RS270 RS300 RS330
馬力：26HP~80HP



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)
AP400 (行走四行式)
GP8 (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

台北市延平南路77號10樓(德貴大樓)

電話：(02) 2314-5141 (10線)

電話傳真機：(02) 2314-5140

(文承第 1 頁)

本次座談會發言記錄如下。

農機中心盧福明主任：

本中心王董事長因其他公務不克出席本座談會，王董事長希望大家集思廣義，匯集台灣過去農機工業的基礎再創農機產業新氣象。值此嚴重急性呼吸道症候群(SARS)流行時期，特別感謝各位貴賓參加此次座談會。本中心除提供書面資料供參考之外，並請台大馮丁樹教授報告未來農機之展望，希望透過座談會整合業界意見，建議經濟部工業局及政府相關單位參考。在不景氣階段，韓國政府仍然大力支持其農機產業，預定在 4 年內投入 5 億新台幣資金，供開發曳引機引擎及變速器等主要零件之國外市場，同時由政府支援廠商與外國企業簽訂技術合作。韓國除了提供農機出口拓銷及參展等各項補助之外，亦鼓勵農機同業間建立策略聯盟並給予租稅優惠。今天座談會目的為探討政府與業界之積極合作方式，以開發國內農機產業內外銷市場。

農機公會傅貞雄理事長：

農機業界經營項目包羅萬象，就目前市場而言，大型農機均仰賴進口要與日本競爭，中型機以汽油引擎較有機會，小型機則有很大發展空間。未來要開發何種機種最為有利，需整合業界意見。

農委會林明仁視察：

轉述大陸農機工業貿易狀況（詳見第 5 頁—大陸農機貿易近況專題報告）

台大馮丁樹教授：

從民國 59 年起政府投入新台幣 40 億元成立農業機械化基金，辦理農民購買農機貸款、補助、訓練、代耕、研發達到全面機械化之後於民國 69 年開始推動農業自動化。未來新農機的範疇為 1.田間機械；2.定置機械如乾燥、加工、倉儲機具；3.園藝機械；4.精準農業用機具；5.自然農法機具。國內農業發展已由田間生產轉型到設施內生產例如植物工廠溫室，作業方式亦由粗

放走向精緻。國內農機產業未來發展方向為擴大農機服務對象，生產應適當分工，外銷應能合作，研發應產官學配合，並適度轉型。

三久公司林榮郎董事長：

以本公司乾燥機品質來說，我們一直朝著世界第一的目標而努力，每台保證可用 20 年以上。研發及基礎工業是很重要的。本公司每年投入大筆經費及多位人員於研發中心從事新技術與產品研發工作。為求國內農機工業永續發展，建議政府協助廠商與國外廠商簽訂技術合作以解決研發瓶頸並由政府輔導引進國外退休專家來台技術輔導。

豐洲公司張國興董事長：

本人無悔投入農機工業 30 年，仍然認為農機是很有希望的產業。到國外去參加國際展覽時，由於無法獲取政府單位支援，因此參展廠商有被外國排擠現象，因此走的很孤獨。研發是企業生存的維他命，建請政府依外銷額補助研發經費。

全國工總林振宣理事：

目前稻米外銷美國都會受到牽制，農機業界必須合作採取策略聯盟才能成功走入國際市場賺大錢。

大農公司張明石董事長：

農機廠商必須轉型並拓展大陸之外的國際市場，以免被仿造而失去競爭力。國外展覽一定要多去看並投資最好的設備生產新型農機並與同業策略聯盟開發電子商務。研發經費可申請工業局及農委會產學合作補助經費。（註：本中心可提供產學合作計畫申請服務，請電 02-27583902 陳小姐）

元凱公司李清城副總經理：

台灣新農機產品品牌在國際上不是很知名，業界本身除了要加倍努力之外，亦需政府適時協助建立品牌。建議事項如下：1.外銷新產品機種請政府補貼部分價格，以便提升初期國外市場競爭力；2.小型柴油引擎可在 5-10 馬力間，選定快速及慢速主力機種來開發。

兩和公司紀順發董事長：

目前農機銷售仍以國內市場為主，由於政策鼓勵休耕，導致農機賣不出去或賣價低，因而影響農機產業發展。凍省後農機補助經費縮減，農機公司推展市場倍感困難。建議相關政府單位寬列經費繼續推動強化推廣農機政策。

尚擎公司李義鴻總經理：

本公司自行研發生產小型四衝程汽油引擎，分別為 26cc 及 36cc 二種，可應用在割草機及噴霧機。本人意見與前述各位相同，在研發新型機時極需政府輔導並協助國外市場的初期開發業務。

永恆興公司黃俊雄總經理：

本公司以生產水稻育苗機械為主，目前從選種到育苗均已機械化，為推廣亞洲市場極需相關單位協助整合外銷市場。

本府公司鄭榮貴經理：

雖然農業的重要性不如從前，台灣農機產業仍然必須繼續生存下去。政府如能提高農民收益農機就有前途，例如農民種植芋香米，提升稻米品質可以適度提高稻米售價，加強國產米對於進口米的競爭力。

亞樂米公司鄭兆熙董事長：

由於農機工廠多蓋在農地上，建議現為農業地目的農機工廠可申請為特種生產事業，在農地上的廠房均可就地合法化，不必再去工業區買地蓋廠房。目前穀價低，米價佔物價指數的比例高，一包米的漲跌影響民生計小，但對農機業界投資生產意願影響很大，如能提高穀價增加農民收入，則可增加農民購置農機具意願。為求農機產業永續發展，建議政府依外銷金額固定比率補助研發經費或給予租稅優惠。

農機公會莊石鑑總幹事：

農機廠商宜擬定本身的技術發展方向及通路市場特點，提升員工教育訓練水準。大陸市場的開發擬以技術合作為主，減少資金投入大陸市場。外銷市場可加強農機零件的開發，例如耕耘刀，同時要加強售後

服務。

〈註〉由於 SARS 影響，第二次座談預計於七月上旬再次通知產官學界移師於嘉義市舉辦之，詳洽農機中心陳小姐 02-27583902



座談會會場，發言者為亞樂米公司鄭董事長

大陸農機貿易近況

· 農委會中部辦公室視察 林明仁 ·

依據大陸 2003 年 3 月底國際商報報導：在 2002 年大陸農業機械進出口總額 33.41 億美元，較前（2001）年增長 28%，顯示有良好發展趨勢。農機主要出口市場有印尼、越南、泰國、韓國、台灣、尼日...等 50 個國家和地區，農機進口方面則由日本、德國、美國、英國、韓國、台灣、意大利、法國和新加坡等 56 個國家和地區進口。主要產品出口及政策如下：

- 一、中、小馬力柴油機及零件：各類中、小馬力柴油機、柴油發電機組及零件是農機工業中第一大類出口產品，占農機出口額 38%，主要在市場具有性能與價格之競爭優勢。2002 年單缸柴油機出口計 85 萬台，約 10,506 萬美元，同時柴油機由小型單缸機朝向中、小型多缸機發展。另柴油機零組件出口占柴油機及零件出口值之 58%，主要以亞洲市場為主，占 72.17%。
- 二、拖拉機及零件：各類拖拉機及零件出口約占農機出口額 13%，2002 年手扶拖拉機

(即耕耘機)出口 54,306 台，金額約 3,468 萬美元，年增長約 10%。輪式拖拉機(即農用曳引機)出口 7,800 台，3,021 萬元。拖拉機零件出口占各類拖拉機及零件出口額之 63%，其市場以美國為主，占總出口量 33% (6,114 萬美元)，其次孟加拉為 17.3% (3,195 萬美元)。

三、農業灌排機械及零件：農業灌排機械及零件為大陸農機第二大類出口產品，占農機出口額 31%，以美國、日本及印尼為主。

四、2002 年農機進口總值為 195,523 萬美元，在進口機種中乳品加工機械、拖拉機及柴油機零件進口之增長幅度較大。惟進口農機單位平均售價較大陸同類產品高出數倍，例如單缸柴油機進口平均單價 1,233.7 美元，出口為 123.7 美元，柴油機零件每公斤進口單價 7.4 美元，出口 2.5 美元，導致進口商經營較不穩定。

五、大陸農機進出口貿易在 2002 年保持快速增長趨勢，主要為政府穩定外貿政策之支持，及已開發國家經濟不景氣時期，高價位商品進口數量減少，使大陸農機產品得以價廉搶占市場。近來受國際經濟與貿易發展變化，和加入 WTO 後須遵循貿易規範，農機進出口企業經營之適度調整和因應措施如下：

- (一)提昇農機產品質量和售後服務上的競爭力。
- (二)農機生產企業充分配合大陸農業產業化之發展，並加速開發新產品，滿足市場需求。
- (三)鼓勵中、小企業參予國際性展示，和市場考察、產品宣傳等活動，積極開拓國際市場。
- (四)積極開拓國外建廠據點，組裝銷售，建立零配件物流倉庫和維修網，擴大並鞏固市場。
- (五)鼓勵優質品牌產品出口，配合分級預核簽章審查由出口價格管理轉換為產品品質、品牌及市場管理之延伸。

(六)實施進出口經營權登記和進出口代理制，加強進出口宣導。

(轉摘自農村發展基金會出版之「大陸農業資訊月刊」第 34 期，2003 年 4 月) (作者聯絡電話：049-2341056)

稻稈壓潰機與醱酵槽之開發

· 屏東科技大學生物系統工程系 林財得、
謝清祿、謝欽城 ·

一、前言

根據行政院農委會農業統計年報(民國九十年版)之資料，台灣九十年度全年種稻面積有 331,619 公頃，估計每公頃稻稈產量約 6 公噸，故台灣每年稻稈產量約有 200 萬公噸。農牧廢棄物處理方式之一為利用醱酵腐熟製成堆肥，這種方法不但可以處理農牧廢棄物避免污染環境，還可利用其所含有機物，改善土壤之物理、化學與生物的性質，提高土壤肥力增加作物生產與改善產品品質。稻稈經聯合收穫機收穫後，將未切斷之稻稈，經壓潰機將稻稈組織壓潰，並由切斷機切斷七公分，有利於調整稻稈的吸水性，可有效解決目前農牧廢棄物問題。農業廢棄物處理的主要目的，除了能消極地減輕對生態環境污染的程度外，更希望能夠將有用的資源，做最有效的循環利用，達到永續農業的境界。

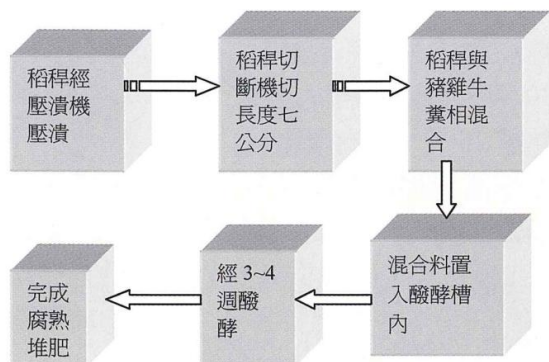
二、設計與實驗方法

1. 醱酵槽尺寸為 1500*1500*1700mm (長*寬*高)，其中堆積高為 1200mm，容積量為 2.7 公噸。
2. 槽中有 3 支 PVC1.5 吋管，接於槽後鼓風機，進行送風(表一)。
3. PVC1.5 吋管前後留各 300mm 不鑽孔，其中

間部份每隔 50mm 鑽孔（直徑 5mm）。

4. 醱酵槽 3 槽下 PVC 管用碎石鋪設，PVC 管之鑽孔需朝下。

流程及設備如圖一和圖二所示。



圖一 稻稈醱酵試驗流程圖

表一 鼓風機規格

型式	口徑	出力	電壓	電流	回轉速	風壓	風量	重量
(龍昌)	mm	Hp	V	A	RPM	mm AQ	M ³ /min	kg
LF-70 (60Hz)	75	0.5	220~380	3.5	3500	320	10.1	20



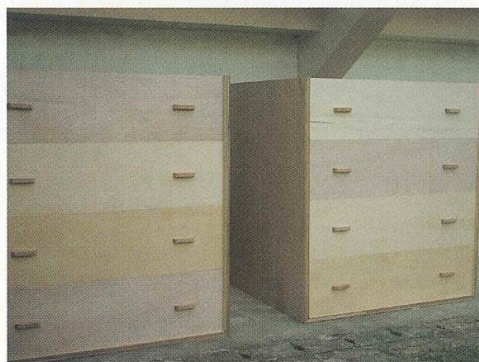
(1) 壓潰機全貌圖



(2) 壓潰機側視圖



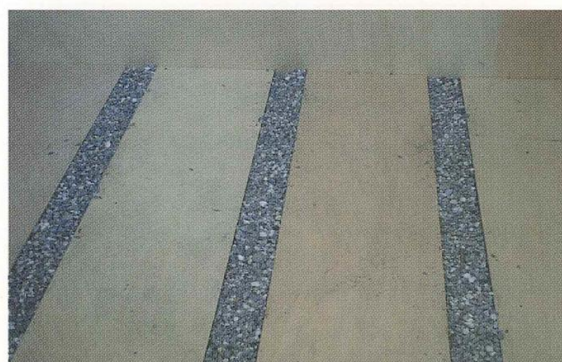
(3) 壓潰機作業情況



(4) 醱酵槽全貌



(5) 醱酵槽送風管



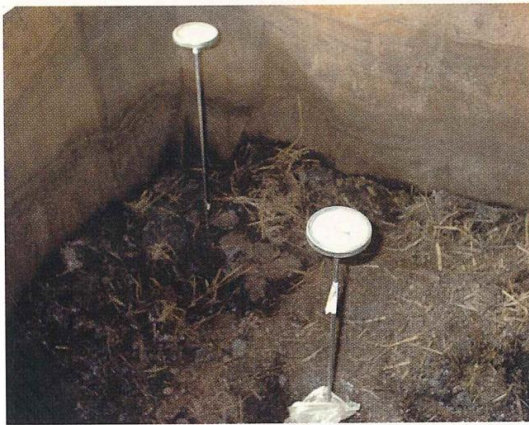
(6) 送風管鋪碎石子

三、結果與討論

1. 稻稈含水率為 68-73% 之間，在切斷為 3、5、7、10 公分時，以 7 公分的吸水性能最佳。



(7) 送風機及送風管路圖



(8) 醱酵槽溫度量測

圖二 稻稈發酵試驗設備

2. 壓潰機在壓潰間距為 0.5mm，壓潰速度為 300rpm 時具有最佳吸水率 22.3%，因此以此作為最佳壓潰速度及吸水率指標。
3. 稻稈與雞、牛、豬糞比例為 1：1.5 之材料，溫度及 C/N 比及含水率、腐熟度之理化性較佳，可製造出優質堆肥，如表二所示。

表二 稻稈與（雞牛豬糞）比例為 1：1.5 腐熟之成份分析結果

含水率 (%)	總碳 TC (%)	總氮 TN (%)	C/N	K ₂ O (%)	Na ₂ O (%)	CaO (%)
33.27	32.06	2.85	11.25	1.7	1	6.61
P ₂ O ₅ (%)	灰份 (%)	pH	導電度 (μs/cm)	發芽率 (%)		
3.03	42.03	7.24	1710	99		

四、結論與建議

1. 當送風量過大時會將醱酵溫度帶走，送風量太小產生厭氧醱酵，故需精確調整送風量大小。
2. 壓潰機經測試結果以 300rpm 速度進行壓潰效果最好。
3. 無壓潰稻稈腐熟過程需 30 天，有壓潰稻稈之腐熟需 25 天，故有壓潰較無壓潰稻稈腐熟過程可縮短 5 天。



(作者林財得聯絡電話：0929064254)

Email：a5285@ms18.hinet.net)

農機相關單位及企業公司簡介

(十三) 昶維工業有限公司

昶維工業有限公司董事長何顯庭先生（附圖）於民國 58 年於高雄縣鳳山市創辦文豐工業股份有限公司。初期以生產耕耘機零件交予新台灣農機公司（久保田），及生產義大利偉士牌機車之車架及零件為主要產品。該公司於民國 71 年自創品牌以「農豐牌農業機械」研發生產耕耘機，並於民國 72 年研發生產中耕管理機、毛豆收割機、大蔥採收機及其他配件，當時員工總人數達 100 多人。

民國 83 年改組創立昶維工業有限公司並遷廠至高雄縣鳥松鄉美山工業區，擴大農機事業生產規模，以自動化生產降低成本。該公司秉持著高品質，服務第一，客戶至上，市場創新的理念，培養其企業文化及電腦化系統管理。培訓員工在職訓練包括企管、會計、領導、溝通、品管，曾獲經濟部商品檢驗局品管甲等工廠並與新台灣農機公司以 OEM 方式共同生產耕耘機及中耕管理機，產品品質也得到中華民國政府農技團認定，外銷到友邦國家。

民國 84 年起在董事長何顯庭先生高瞻遠矚之下積極開發生產履帶式田間搬運車，應用於

瓜類及其他農作物於泥濘地之搬運，以降低農民辛勞，進而增加產量，降低搬運時損耗率。該公司亦同時開發生產果園搬運車，菜園鬆土整平機械，自走式割草機，斬草機，山坡地鬆土機械及相關附屬產品等。除了國際市場外，更開拓東南亞市場亦將觸角伸入中國大陸市場。

昶維工業有限公司近年來積極配合國內各大專院校農機系及各地區農業改良場，進行農機研發工作以提升該公司農機事業研發能力。董事長何顯庭先生，從事農機事業達 32 餘年，該公司所生產農業機械行銷國內外多年，甚獲好評。目前昶維公司主要產品為：(一)耕耘機(二)雙輪中耕管理機(三)單輪中耕管理機(四)蔬菜園專用機(五)無輪式中耕管理機(六)輪式搬運車(七)履帶式田間搬運(八)自走式割草機(九)自走式斬草機。

昶維工業有限公司

地址：高雄縣鳥松鄉美山路
47 號

電話：07-7315235

傳真：07-7311058

E-mail: e8023693@msl9.hinet.net



漫談台灣農業機械化(14)

· 本中心顧問 彭添松 ·

脫胎換骨的茶園與茶作機械化

茶與甘蔗同被歸類為許多特用作物之一，在台灣茶的重要性由栽培面積及經濟價值而言，可能僅次於甘蔗。兩者的種植面積歷年來都同樣走下坡，算是難兄難弟了。

茶樹屬多年生之常綠喬木或灌木，其壽命常有高達百餘年者，不過其經濟生長樹齡大致上為五十年左右。在台灣何時種植茶樹已不可

考，大概可溯至三、四百年前由福建移民來台開始吧。四十年代茶園面積約有四萬公頃，進入五十年代降至三萬五千公頃左右，六十年代又下降，每十年約降五千公頃，到八十年代僅剩兩萬公頃之譜。

我們每天吃飯也喝茶，不過一般人尤其農人對於稻作較熟悉，所以我們把水稻歸類為普通作物，而與特用作物有所區隔。對歸類為特用作物的茶作就陌生許多了。老實說，我也對平地的水田自小耳熟能詳，而對山坡地的茶園於爬山郊遊時才會看到茶園景色，聽到採茶姑娘的歌聲外，所知確實有限。

民國四十七年，我與台大同事梁桐助教（現任夏威夷大學教授兼系主任）承農復會補助計畫下，進行「台灣主要十一種農作物栽培所需工時的調查」，其中茶園經營最耗工、費時者為採茶作業，約佔總栽培成本的一半以上。如前述，我於五十四年到農復會服務，首先推動稻作機械化，同時也留意其他作物栽培的機械化工作。有一次訪問平鎮茶業試驗分所（茶業改良場前身），由吳振鐸所長簡報中初步瞭解台灣茶作的全貌。當時台灣農村已逐漸感到人工缺乏的壓力，據稱採茶姑娘逐漸變為採茶徐娘，甚至陷入雇工困難的窘境，自然採茶工資上漲許多。當時我提議要推動茶作機械化，並以機械採茶來取代人工採摘為首要目標。當場大部分茶葉專家持懷疑態度，他們認為採茶一定要「一心兩葉」以保持茶葉品質，機採顯然無法達到此要求。好在吳所長持正面肯定態度，並囑該所常昭鳴課長（台大畢業學生）跟我一起進一步評估。

如前述，台灣農業機械化事業得天獨厚，可參考日本的發展經驗而減少我們暗中摸索所需精力。當年，日本茶農已開始使用採茶機，因此我們很快獲得結論，台灣茶業必將步其後塵。為方便採用機械採茶，首先遭遇的瓶頸為茶樹的栽培與管理須予以改變配合，即為提高機採效率，宜培養茶樹呈採摘平面。慣行法為

窄行寬株方式種植，茶樹各個獨立呈半球型樹叢，即使利用採茶機，使用時宛如「理髮」般，工作效率仍無法提升。為此，我於五十五年向農復會研提「衰老茶園更新計畫」，當更新種植茶苗時，採行寬一公尺半，縮小株間為五十公分的定植法。

據農林廳調查，當時台灣衰老茶園（樹齡超過五十年以上者）大約佔茶園總面積的三分之一，我研提試辦十公頃的更新計畫。當年美援剛停止，不過農復會三位委員中，仍有一位美籍委員為郝夫曼先生，中國籍則為沈宗瀚主任委員和蔣彥士委員。委員會審查各項年度計畫時，我被找去說明並備詢，郝委員提問為何試辦要十公頃，一公頃就可以了吧？據說，郝委員本來為準備結束農復會業務而留台的最後美籍委員，心態上可能保守些，甚至能省經費就節省一些吧，當然這是我的猜測。好在被詢前我已有些心裏準備，我首先以台灣衰老茶園主要分布於台北、桃園、新竹三縣，各縣情況不盡相同，且茶樹為長年作物，宜分散同時試驗，其結果才可作為統計的具體數據，再說，計畫下需購置些設備，如三十五馬力履帶式曳引機一台、挖溝機等，試驗一公頃與十公頃所需經費相差無幾云云；蔣委員說茶業在台灣農業中所佔重要性仍不能漠視，沈主委點頭同意，郝委員也就不再追問下來，算是審查通過，我宛如學生通過英文口試被解放一般。郝委員返美後，農復會並未結束，美國政府另派畢林士博士來台，還好其後我再也沒有被叫去問過話，不過每年研提計畫一律仍得採用英文書寫，一個中國機構僅僅為一個美國委員，大家都得用英文來溝通，真是苦不堪言，當時農機技正僅我一人，上無可推卸者而下又無幫手，每位技正人手一台英文打字機，真是一切DIY了。

衰老茶園更新計畫，由五十六年度開始，首先在台北和新竹兩縣各選出兩公頃半，桃園縣五公頃共十公頃，參加茶農十六戶。第一年度一切費用，包括：拔除老茶叢、翻犁工作所

需油料和工資、運費等均由計畫項下負擔外，又因茶農初次對更新工資缺乏信心（因更新期間無採茶收入），乃由農復會補助每公頃一、五00元予以鼓勵。另外，農林廳茶作科林復科長也很配合，每公頃補助一四、000株茶苗，再由當地縣政府配合補助每公頃NPK共七00公斤的肥料。由此可見，當年中央與地方政府的良性互動和合作的一斑，也顯現大家對更新衰老茶園殷切的需求了。在該計畫下，農民則須同意於翻犁後放置茶園休閒五個月，並自行播種綠肥，又於種植茶苗前茶農同意施堆肥每公頃一四、000公斤等。由於各相關單位的良性合作，加上茶農的密切配合，第一年度就獲得好評，第二年度起更新面積提高一倍為二十公頃，但一、五00元補助費則取消了。

該計畫連續執行四年，更新了七十公頃，參與茶農戶達八十二戶之多，試驗兼示範地點分布於北台灣主要茶區，包括淡水、三芝、林口、龜山、龍潭、關西等六鄉鎮。更新後的茶樹成長良好，茶園不再是無數小樹叢的點滴而呈無數條狀的綠色龍，吸引鄰近茶農參觀稱羨不已。從此，茶農大眾自行仿效更新衰老茶園，使台灣茶園脫胎換骨，面貌一新了。隨著更新茶園的進展，採茶機械化也很快地普遍化，除了極少數高山茶，現在再也聽不到「一心兩葉」的神話了吧。以上衰老茶園更新工作，除了吳所長、林科長等茶業專家領導與支持以及地方政府的配合外，執行計畫的常課長、徐英祥秘書的功不可沒，同時他們的工作伙伴多人從事於田間工作更是倍極辛苦，他們是林仰峰、王家駿、李清柳、張必富（台大農機僑生）、鍾光勝、劉盛政、葉正男、張松男、林六喬、陳盈孔、張健夫等人都流下不少汗水，也在茶作機械化的軌跡上留下了不可磨滅的腳印了。

隨著茶園的更新，各項茶園管理有利於機械化作業的環境陸續形成，自五十年代末期起，除機械採茶外，剪枝、中耕除草、施肥、病蟲害防治、灌溉、深耕等機械化作業頗有進

展。如以推廣機械採茶為例，僅以三年時間在冬山、坪林、名間茶區即推廣九十%以上茶園改用機械採茶可見一斑。又近年來，隨著茶作機械化的進展，採茶後處理、製茶、選茶等機械化、自動化亦在茶業改良場的努力下進步迅速。(下期續)



農委會動支六千五百萬元補助農友 購買國產新型農機補助售價 30-40% 台數有限欲購從速

為鼓勵研發創新，提升產業競爭力，農委會九十二年度將動支 64,924 千元，補助農民購買國產新型農機 27 機種計 834 台，每台補助售價 30-40% (如第 13 頁附表)，歡迎農友逕向轄區內公所或農會提出申請，額滿截止。

農委會表示：為提升我國加入世界貿易組織 (WTO) 後之農產業競爭力及鼓勵農機業者研發創新，農委會自農業發展基金動支 64,924 千元，針對農機廠商新研發完成，通過農機性能測定之國產新型農機，補助農友購置使用，藉以減輕農友勞力及費用負擔，促進新型農機推廣，提高生產效率，降低生產成本，提升產品品質，增進產品市場競爭力。

補助原則為每一新機型補助年限最長五年，補助額度第一年至第三年依其售價補助 40%，第四年至第五年降為 30%，並採定額補助方式辦理，補助對象為實際從事農業生產之個別農民及農民團體 (包括合作農場、民營企業農場、民間代耕組織)。

農委會表示：今年度補助機種有自走式灌溉灑水系統 10 台、桿式噴藥機 38 台、自走鼓風式噴藥機 160 台、胡蘿蔔收穫機 10 台、自走

式樹枝打碎機 10 台、滴水帶捲收機 50 台、塊根類挖掘機 80 台、針式播種機 8 台、針式蔬菜真空播種機 8 台、果樹樹型整修機 10 台、蔬果類塑膠布覆蓋機 80 台、蔬菜育苗一貫作業播種機 5 台、蒜頭收穫機 4 台、綜合有機肥料撒佈機 35 台、蔬菜播種機 15 台、茶葉枝梗選別機 5 台、蒜頭剝瓣選別機 8 台、全自動重量式蔬果分級機 80 台、柑桔類套袋機 10 台、果實振落機 2 台、成串水果脫粒機 5 台、葉菜類蔬菜包裝機 1 台、酸橘去籽機 25 台、切花裁莖機 20 台、柑桔類自動拆袋機 60 台、蒜瓣去膜機 10 台、仔豬育乳器 85 台，共計 27 機種 834 台，各項農機機種之牌型以計畫中核定有案者為限。

有需要的農民可直接向生產廠商洽購後，自行或由農機廠商代為向當地鄉鎮市公所農業 (建設) 課或農會推廣股提出申請，農委會依申請之先後順序辦理補助款預留登記，至該項農機計畫補助台數及預算額滿為止，農民補助款則逕撥受理申請單位轉發購買人，因此需用農友請儘速向列入補助之廠商洽購，確保補助名額。

台灣生物機電學會誕生

台灣生物機電學會成立大會於 5 月 29 日在台大生物產業機電工程學系知武館會議室召開並選出首屆理監事。擬參加此學會者請洽張涵小姐 (02-33665337)

出版消息

台大生機系馮丁樹教授由台大生農學院出版一本「溫室的故事」，內容對溫室的種種有生動的描述，有興趣的讀者不妨一讀。去年六月馮教授並前往中非馬拉威考察，其後著有「馬拉威豐盛之旅」一書，對馬國的風土民情有詳細的介紹，值得一讀。今年馮教授開始撰寫「機動學」教科書，該書將委由全華書局出版，八月中應可發行，讀者不妨拭目以待。該

書將以新的編排及內容，配合 MATLAB 語言教學，使過去傳統徒手繪製機構元件之方式，由繪圖功能強大的 MATLAB 取代。無論教學或學習，均會產生意想不到的效果。

台大生機系盧福明教授亦由台大農推會出版「稻米加工與貯藏」一冊，對稻米之乾燥、碾穀及選別等工作有詳細的描述，可供業界及學界參考。因應近年來大力推廣的農業生產自動化政策，台大陳世銘教授亦編撰「穴盤育苗

自動化」一書。其內容包括目前穴盤的應用及自動化搬運的各種方式。除國內所發展的機種外，國外應用的先進機種亦有介紹。

本簡訊歡迎國內外農機界同仁介紹其出版新書，以嚮讀者，也共同為農機的開展盡一份心力。

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@ethome.net.tw
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：陳百惠、呂春嬌

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

九十二年度新型農機補助機種牌型及標準表

單位：千元/台 92.04.23

分類	機 種	農機開 始補助 年度	廠 牌	牌 型	九十二年計畫目標				備 註
					農機補 助年次	補助標準 千元/台	補助台 數	補助金 額(千元)	
田 間 作 業 機 械	自走式灌溉灑水系統	88	花王	HW-104型	5	36	10	360	
	桿式噴藥機	88	鉅業	桃改型	5	160	8	1,280	
			永三源	YSY312農試型	4	160	15	2,400	
			賜合	SH-62型	1	160	15	2,400	
	自走鼓風式噴藥機	80	永三源	YSY311型	4	80	80	6,400	
			賜合	SH-60型	2	90	80	7,200	
	胡蘿蔔收穫機	89	康郎	嘉大型(含新底盤)	4	315	2	630	
			康郎	嘉大型(含堪用底盤)	4	180	8	1,440	
	自走式樹枝打碎機	78	力虎	CL-20D型	4	8	10	80	
	滴水帶捲收機	89	青擘	桃改型(不含動力)	4	9	50	450	
	塊根類挖掘機	89	青擘	2號型	4	27	80	2,160	
	針式播種機	89	科洋	台大桃改型	4	170	8	1,360	
	針式蔬菜真空播種機	89	三大		4	170	8	1,360	
	果樹樹型整修機	90	永三源	農試型	3	120	10	1,200	
	蔬果類塑膠布覆蓋機	90	青擘	桃改型	3	20	80	1,600	
	蔬菜育苗一貫作業播種機	90	康郎	桃改型	3	120	5	600	
	蒜頭收穫機	90	康郎	KL-750型	3	250	4	1,000	
	綜合有機肥料撒佈機	90	康郎	KL-240型	2	50	35	1,750	
	蔬菜播種機	91	康郎	KL-480型	1	64	15	960	
	築畦塑膠布鋪設機	92	谷林	南改型	1	96	10	960	92.04.23增列
深耕機	92	小牛	868N	1	16	100	1,600	92.04.23增列	
收 穫 後 處 理 機 械	茶葉枝梗選別機	88	昇泉	農試型	5	90	5	450	
	蒜頭剝瓣選別機	88	吉利	南改型	5	23	8	184	
	全自動重量式蔬果分級機	88	嘉南	CL-27型	5	45	40	1,800	
			豐洲	FK-98L型	4	45	40	1,800	
	柑桔類套袋機	87	華興	HS-21型	4	50	10	500	
	果實振落機	90	大地菱	東改型	3	25	2	50	
	成串水果脫粒機	90	字母	008型	3	100	5	500	
	葉菜類蔬菜包裝機	90	台龍	農試型TD-600	3	250	1	250	
	酸橘去籽機	90	青擘	農試型	3	30	25	750	
	切花栽莖機	90	青擘	桃改型	3	22	20	440	
	柑桔類自動拆袋機	90	豐洲	FK-90型	3	25	30	750	
			華興	HS-24型	1	25	30	750	
	蒜瓣去膜機	89	吉利	南改II型	2	100	10	1,000	
	仔豬育乳器	90	正旺	28型	3	180	40	7,200	
正旺			14型	2	130	45	5,850		
小 計						944	59,464		
其他陸續核定之機種							4,414		
合 計						944	63,878		

西螺地區是蔬菜及白米盛名之產地，全鎮全賴濁水溪流域灌溉，農產品無污染，可安心食用。

西螺鎮農會



白米產品系列



精選優良品種，最新加工設備，衛生可靠，是您最佳選擇之食米。

有機栽培，無施化學肥料及農藥，白米最新品種－香米，有健康概念之產品。



醬油產品系列



遵古法
純黑豆釀造，
不含防腐劑，
饋贈親友、
自用兩相宜。

工廠：西螺鎮農會 雲林縣西螺鎮東興里 106 號

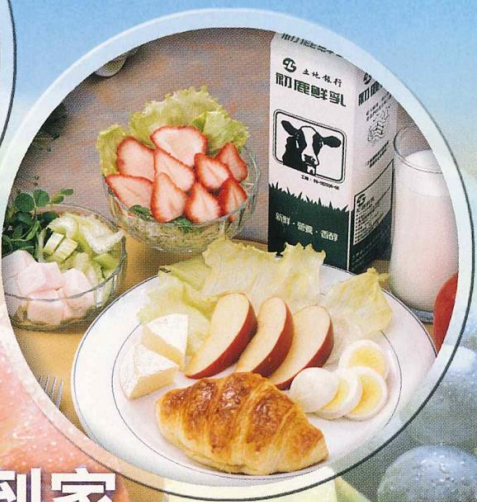
訂購專線：(05) 5866511
連絡人：廠長 王楓

傳真：(05) 5871447
會計：陳淑珍



特發網

www.tfa.com.tw



新鮮健康 e 指送到家



服務電話：6638-8088、0809-001-068

低溫冷藏穀物倉儲系統



亞樂米企業有限公司

Almin Enterprise Co., Ltd.

(本圖片為亞樂米在台灣所完成之實績)

Addr: 新竹縣新豐鄉後湖村21號

Tel: (03) 5680587~9

Fax: (03) 5689818

almin@ms17.hinet.net

www.almingroup.com

專業設計
規劃及施工

另有耐強震方型桶倉

