

台灣省農業試驗研究成果展紀實

廖一久·陳茂松·陳世欽



一、前言

台灣地區的農業歷經40多年來的改進及發展，不僅解決了糧食不足的問題，也有餘力外銷農產品爭取外匯，並扶植工商業發展，創造了台灣今日的經濟奇蹟，其間農業行政與試驗研究單位的貢獻，功不可沒。爲了讓一般大眾瞭解政府所屬農業試驗、研究及推廣單位爲農民做了些什麼，農林廳自79年起舉辦「台灣省農業試驗研究成果展」，廣爲宣導，以達教育與推廣之目的。第一次展覽會由台灣省農業試驗所籌辦，於79年2月間在台中市立文化中心舉行，頗獲各界好評。農林廳乃決定每兩年在不同地區舉辦一次，由農業、林業、水產、畜產試驗所輪流辦理。

鑒於今年爲建國80年，意義非常，台灣省農林廳特別擴大辦理，並委由台灣省水產試驗所負責籌劃與執行。這次展覽會名稱爲『台灣省農業試驗研究成果展，慶祝建國80年特展』，主題是『探尋台灣農業的生命力—省思與前瞻』，已於10月24日至31日假台北市台灣大學農業陳列館盛大舉行。因適逢國定假期，前往參觀民衆十分踴躍，深獲各界好評。展出期間榮蒙 李總統、農委會余玉賢主任委員、連戰

主席等多位長官蒞臨會場參觀，對展出內容多表讚許，使此次農業成果展的成效更爲顯著，展出成果受到肯定，讓主辦單位同仁感到無限欣慰。爲因應各方要求，特將展覽會延至11月7日，讓更多的民衆與學生享受農業科技的成果。

二、籌辦經過

農林廳第800次擴大主管會報決議，由台灣省水產試驗所負責籌辦「80年農業試驗研究成果展」，台灣省水產試驗所於79年11月間奉指示後，即積極開始各項籌備工作。79年12月間二度召集各試驗改良場所長，於農林廳第一會議室商討展覽會主題、展出內容與展出方式，並籌組展覽籌備委員會，由各試驗改良場所長、農林廳技術室主任組成籌備委員會，水產試驗所廖所長一久兼任召集人，陳秘書茂松爲兼執行秘書，各試驗改良場所技術服務系主任及推廣課長爲聯絡人員，由水產試驗所水產資訊系陳主任世欽爲總聯絡人，負責辦理各項的籌備工作。爲推動各項工作之進行，水產試驗所另組成工作小組，由各系室主任擔任組長，負責辦理相關任務，包括展覽組(陳世欽)、招待組(郭慶老)、文宣組(徐崇仁)、維護組(王

敏昌)、會計組(李文明)及總務組(王文亮)。

籌備會成立後，經過多次討論決定在台北展出，並積極找尋場地。經多方斟酌、協商，基於經費、交通、場地環境等多項因素，最後選擇台灣大學農業陳列館作為展覽會場。校方除免費提供場地供展示外，並予包商提早進場施工以爭取時效。展出時間則選定為10月25至31日，配合國定假日展出。展覽會名稱、主題、時間、地點、展出方式等，於80年3月間經報請農林廳核准後，即陸續展開規劃工作，開始蒐集展覽項目資料及幻燈片。資料收齊後分別經由農業、林業、水產、畜產試驗所依展出單元整合，最後再委託台中市芝麻廣告公司根據現場規模作初步規劃設計，各館配置設計圖經數次討論後才定案。由於資料蒐集整合不易，延至8月底才完成細部設計，並提出工程標單，到9月中旬始辦理登報公開招標手續。計有11家廠商投標，經比價結果由台北市同懋室內設計有限公司以384萬元得標。

三、參展單位

農業研究成果展原以試驗改良場所為主，然而行政單位對農業建設的貢獻不容忽略。因此參加展出的單位除原有的台灣省農業試驗所、台灣省林業試驗所、台灣省水產試驗所、台灣省畜產試驗所、台灣省家畜衛生試驗所、台灣省農業藥物毒物試驗所、台灣省桃園區農業改良場、台灣省台中區農業改良場、台灣省台南區農業改良場、台灣省高雄區農業改良場、台灣省台東區農業改良場、台灣省花蓮區農業改良場、台灣省種苗改良繁殖場、台灣省蠶蜂業改良場、台灣省茶業改良場等15個場所外，另邀台灣省水土保持局、台灣省林務局、台灣省漁業局等3局參展，共計19個單位參加展出。

展覽內容以展現農業試驗過去的成果、目前研究的狀況與未來的發展方向為主。展覽場地共3層樓，分為綜合館及未來館、農業館、林業館、漁業館及畜牧館。各樓均設置電視牆，輪流播放農林漁牧宣導短片，供民衆觀賞。除現場解說人員外，另設置農業技術電腦諮詢系統，為參觀者解答問題。同時分發印刷精美，內容充實的簡介資料，俾使參觀者對參展題材有更深刻的瞭解。

四、展出內容

(一)綜合館

本館以農業行政與建設成果為主題，展出資料由農林廳技術室、水土保持局、林務局、漁業局等單位提供，展出項目包括：

1、農業生產

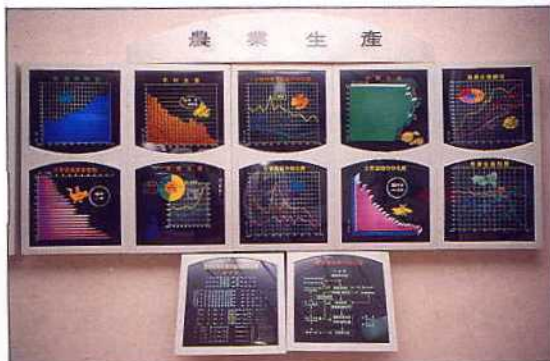
展出內容為農林廳組織系統、農業行政系統、農業生產指數、農業產值總值、稻米生產、主要雜糧作物生產、特用及園藝生產、木材生產、造林與伐木、漁業生產、豬屠宰頭數、家禽屠宰隻數、蛋類生產、鮮乳生產等以統計圖顯示農業資訊。

2、水土保持

- (1)大面積水土保持處理—平台階段。
- (2)水土保持處理—台壁植草。
- (3)灌溉設施—農塘、挖式農塘、自動噴灌。
- (4)綜合水土保持計畫區內開闢農路。
- (5)便利農產運銷開闢產業道路。
- (6)治水防洪工程—防沙壩。
- (7)大面積農地水土保持處理。

3、林業建設

介紹台灣國有林森林遊樂區為重點。表現森林多目標經營的原則，以森林景觀形成的環境及大自然的風景，積極整建為森林遊樂區，



綜合館展示會場一角



綜合館展示會場一角

配合森林自然生態的保育，使森林成爲國人最佳的休憩場所。

4、漁業建設

- (1)台灣漁港建設分佈。
- (2)設置人工魚礁培育沿近海漁業資源。
- (3)漁業岸上公共設施建設。
- (4)漁產運銷作業及流程。
- (5)水產加工品。

(二)農業館



農業館展示會場一角



農業館展示會場一角



農業館展示會場一角

本館展出資料由農業試驗所、桃園、台中、台南、高雄、花蓮、臺東改良場、蠶蜂業改良場、茶業改良場、種苗改良繁殖場、農業藥物毒物試驗所等單位提供，重要展出項目有：

1、稻作

水稻台農67號、新竹64號、新竹糯4號、台梗3號之育成、粳稻良質米品種台南9號、粳稻新品種台梗2號、粳型糯稻新品種台梗糯1號、水稻台梗5號、水稻高雄142號、水稻新品種一香米台梗4號，池上、關山良質米等。

2、雜糧

玉米台農1號、食用甘藷、小麥新品系台中選育W-3號、薏苡新品系台中選育5號、綠豆台南5號、飼料玉米台南17號、超甜玉米台南18號、落花生台南選9號、落花生台南10、11號、大豆高雄8、10號、紅豆高雄5號、毛豆高雄選2、3號、花蓮2號等生產技術改進。

3、特作

山葵台農1號、三島柴胡台農1號、白鶴靈芝飲料、保健飲料液態罐裝、茺蔚露、仙草、抗菊、山藥。

4、果樹

柑橘健康苗繁殖、楊桃新品種台農1號、木瓜耐毒素病品種台農5號、柑橘珠心胚系之選育、甜柿之選拔與推廣、葡萄有種方式改進、李產期調節技術、海梨柑一新選育優良品系植株及果實、橫山梨一經栽培技術改進後之果實形態、平地以高接法生產溫帶梨、芒果產期調節、熱帶果樹棗產期調節、澎湖溫室洋香瓜。

5、蔬菜

養液栽培技術、碗豆、胡瓜、苦瓜、草莓、麵包果、番茄、金針菜、甜茴香、結球白菜、甜椒、甜豌豆、菜豆、蘿蔔、蘆筍、馬鈴薯、芋等優良品種。

6、花卉

火鶴花、杭菊花、山藥、金針花、金花石蒜之花期調節、蝴蝶蘭花期調節、菊花六盤育苗技術、熱帶蘭、貓柳、一串紅品種選育與栽培技術改進。

7、土壤肥料

台灣農地資源資訊系統之初期規劃與應用、強酸性土壤改良效果、土壤與葉片營養診斷服務、腐植酸及磷、鉀肥料對枇杷品質及產量之研究、空氣污染指標植物、晚崙西亞橙葉片

營養診斷之應用。

8、病害防治

百合白絹病防治試驗、蘭花病毒病害快速檢定法、夏南瓜黃化嵌紋病毒交叉保護試驗、青蔥小菌核病、枇杷灰斑病之防治等。

9、蟲害防治

褐飛蟲類防治效果，澎湖甘薯蟻象、水稻水象鼻蟲、梨瘤蚜、豌豆薊馬等防治。

10、農藥

昆蟲性費洛蒙供應與偽劣農藥分析、農藥的安全使用、蔬果食前處理。

11、特用作物

栽桑養蠶、桑園管理、養蠶技術、蠶繭絲加工利用。蜂羣管理、蜜源植物、蜜蜂授粉、蜂產品。製茶試驗、茶葉及茶湯鑑定、茶葉採收方法的演變。

12、農業機械

以圖片顯示各種農機具，如農試型落花生聯合收穫機、農試型多用途根莖作物收穫機、農試型再生稻割椿機、洋蔥移植機、水耕栽培播種器、小型花卉畦間搬運車、唐菖蒲種球挖掘機、落花生聯合收穫機、洋香瓜清洗分級機、玉米收穫機、四輪驅動自走式噴霧車、果園殘枝粉碎機、軸流式含苞葉玉米脫粒機、大豆聯合收穫機、青檸檬去皮機、洋蔥選別機等。

13、農業推廣

以推廣刊物、影帶、幻燈片等展示推廣成果。

(三)林業館

本館資料由林業試驗所提供，展出內容包括：

1、森林生態與保育

台灣自然保留區及珍稀動物、野生動物保育、台灣森林重要病蟲害。

2、育林技術

林木組織培養、雜交速生樹種之培育及栽植、林木種原庫、竹類栽培與種子苗培育、竹類標本、竹類觀賞盆栽、地下生態系。

3、森林經營

森林集水區經營與水源涵養、地理資訊系統在林地分類與森林經營規劃之應用。

4、林產加工

小徑木之開發與利用、木材加工技術、香料與香精提煉、紙製餐具、手工紙展示、再生

紙製造與利用。

5、森林特產物

愛玉栽培與利用、石竹筍之栽培、香菇栽培與段木樹種之開發、靈芝栽培之研究、土肉桂、黃蘗、黃藤之栽培與利用。

6、林業推廣與宣傳

台灣林業之研究：台灣藍鵲、福山植物園、林產加工利用、集水區經營試驗。



林業館展示會場一角



林業館展示會場一角



林業館展示會場一角

(四)漁業館

本館由水產試驗所提供，展出內容包括：

1、海洋漁業

北太平洋魷漁場調查、深海漁場暨漁業生物調查、南中國海漁場資源調查與開發、東部海域漁具漁法改進及漁場調查研究、以HRPT衛星遙測影像及氣象因素研判烏魚汛期之海況動態及漁場之形成機構、栽培漁業實施方法模式圖，包括黑鯛、草蝦、九孔栽培漁業體系之運作與建立。

2、水產養殖

- (1)台灣水產養殖種類榜：介紹民國50年代至80年代，先後繁養殖成功的魚蝦貝藻類。
- (2)淡水養殖：鯛魚人工繁殖、草魚和團頭魴雜交育種、鱷魚人工繁殖、吳郭魚育種。
- (3)海水魚蝦類養殖：厚唇石鱸之人工繁殖研究、七星斑人工繁殖、嘉臘魚人工繁殖、大正蝦養殖與種蝦培育之研究、無病毒蝦苗生產技術之建立及烏鯨之人為自然產卵及種苗大量生產試驗。
- (4)生物技術：海水魚精液冷凍保存方法及三倍體誘發之研究。

3、水產加工

(1)傳統水產加工製品

丁香魚乾、南極蝦醬、南極蝦乾製品、各種魚卵製品、烏魚子製品、鯊魚皮、柴魚加工製品等。

(2)目前水產加工製品

生食用冷凍吳郭魚片、海藻加工製品、龍鬚菜麵、調味鯖魚片、調味九孔、調味虱目魚中度水分活性製品、各種虱目魚罐頭製品、魚骨粉之製造流程、魚油之製造試驗、各種水產煉製品、各種省產冷凍草蝦製品、鰻魚完全利用加工流程、傳統牡蠣剝殼作業與蒸汽輔助剝殼操作之比較。



漁業館展示會場一角



漁業館展示會場一角



漁業館展示會場一角



漁業館展示會場一角



漁業館展示會場一角



畜牧館展示會場一角



畜牧館展示會場一角



畜牧館展示會場一角



畜牧館展示會場一角

(五) 畜牧館

本館由畜產試驗所及家畜衛生試驗所共同提供，展出內容包括：

1、家畜育種

畜產種原保存與利用、生物技術與種原保存、豬隻性能檢定、乳牛羣性能改良、努比亞與本地山羊之級進改良、土雞品系選育、鴨之改良、家兔改良。

2、家畜營養

土雞胺基酸需要量之訂定、豬之營養研究、鵝之營養需要量、鴨之營養研究、牛之營養研究、羊之營養研究、飼料之利用價值之研究。

3、家畜生理組

家畜胚操作與應用、家畜禽人工授精、紅血球B型抗原單株抗體製備。

4、畜產加工

牛乳品質研究、肉品加工利用、蛋品加工利用、副產物研究。

5、家畜經營

一貫式豬糞尿處理系統、沼氣利用、豬糞堆肥之製作、豬糞尿處理系統、螺旋藻培養與利用。

6、芻料作物

牧草品種改良、牧草收割機、牧草調製、牧草種原及品種保存、有機農業。

7、家畜衛生

牛瘟、狂犬病、乳牛布氏桿菌病之撲滅，反芻動物結核病、牛傳染性鼻氣管炎、牛流行熱、豬瘟、豬假性狂犬病、鵝病毒腸炎、鴨病毒性肝炎、小鴨軟腳與短嘴病之防治。家禽產卵下降症之研究及防治、豬萎縮性鼻炎診斷液及菌苗之研究開發、外來惡性家畜傳染病之防治、豬大腸桿菌線毛腸毒素菌苗之開發。



畜牧館展示會場一角

(六)未來館

雖然近年來農業在貿易自由化、國際化的衝擊下，產生了劇大變化，而有逐漸式微的趨勢，但是衡諸其強韌的本質及豐沛的生命力，以及對生態平衡之莫大貢獻，我們對未來的農業發展沒有理由不抱希望，對21世紀的台灣農業發展仍充滿無窮的信心。此次的農業試驗研究成果展，除了展示過去的成果與目前的績效外，也描繪出農林漁牧的未來理想藍圖，做為今後發展的標的。

未來的農業將朝向科學化、企業化、藝術化、國際化四化的領域邁進。(1) 科學化—為一種應用新科技的產業。(2) 企業化—為注重經營效率的產業。(3) 藝術化—為一種提昇國民生活素質的產業。(4) 國際化—為一種促進國際貿易與技術交流的產業。

未來的林業之經營將是兼重森林生態系之健全延續與森林多目標功能之發揮，提供寧靜自然舒適的遊憩與休閒場所，並加強提倡森林與木材文化，以提昇生活品質，達到愛林、保林之全民共識。

— 未來的水產業則將進入生態化、企業化與科技化的境界。(1) 生態化漁業—應用高科技

魚探及自動化的漁撈技術開發海洋資源，經由栽培漁業培育資源，並注重管理與生態的平衡。(2) 企業化養殖—積極發展海面養殖、深海水養殖及自動化循環水等養殖方式，使養殖成爲一種高效率的資源利用與高品質魚貝蝦類的生產事業。(3) 科技化加工—建立冷鎖 (Cold Chain) 保鮮系統、自動化生產及產品多樣化利用，以生產確保人類健康的長壽食品。

未來畜產試驗研究方向：(1) 家畜營養飼料—電腦化均衡日糧研發生產。(2) 芻料作物、牧草—高產能瘤根禾草之研究生產。(3) 畜產加工與產銷—新產品研發、規格化健康畜產品研製與產銷。(4) 遺傳生理—分子生物基礎改良、多能性家畜研發。(5) 污染防治—無污染能源回收廢棄物處理體系研發。(6) 技術推廣—新興技術推展及轉移。

五、展出實況

展覽會於10月24日下午 1時半，在台大哲學系會議室召開記者會，由農林廳孫廳長主持，向新聞界說明展覽會的意義。開幕典禮於 3時在展覽會場大門前舉行，由省政府連戰主席親臨主持剪綵，行政院科技顧問組郭南宏政務委員、台灣大學孫震校長、農委會林享能副主



未來館展示會場一角



未來館展示會場一角



農業未來藍圖



林業未來藍圖



漁業未來藍圖

任委員、中央社工會黃澤青副主任等陪剪，參加觀禮的來賓包括農漁業界先進、學者，農林廳各局場所首長及各農業機關代表等百餘人，場面隆重盛大。



連主席於開幕典禮致詞



連主席剪綵由郭政委及孫校長等陪剪

展覽會於主席及貴賓剪綵後正式開放展出。10月25日起連續3天假期，民衆紛紛前來參觀，絡繹不絕。觀眾對展出內容甚感興趣，除了提出問題外，還進一步索取技術性資料並探詢今後獲取相關資訊的管道。

10月26日一批前來我國出席亞洲水產教育課程研討會的外國嘉賓，前往展覽會場參觀，由水試所廖所長詳細介紹台灣的農業概況，大家對台灣的農業進步均感興趣，特別對台灣的養殖技術頗為稱讚，表示這是非常難得的機會。此展覽會讓他們知道了農業試驗研究發展是台灣農業技術進步的主要原因，也是台灣經濟奇蹟的幕後功臣。

10月30日上午，李總統由連戰主席、農委會余玉賢主任委員、台大孫震校長陪同蒞臨參觀，農林廳徐茂樟副廳長及水產試驗所廖一

久所長向李總統解說展出情形。李總統對各項展出成果仔細觀看且垂詢甚詳，並對農業的未來提出獨特的見解，同時對在場服務人員的辛勞表示嘉許與慰勉之意。

總統的蒞臨經媒體報導後，再次造成參觀人潮。為此，特將展覽會延至11月7日截止，因此吸引了更多的學生集體前來參觀，也有遠從高雄旗山前來的農友，來自東部的養殖業者，以及對土壤肥料與果苗有興趣的農民等。

六、結語

此次農業試驗研究成果展圓滿達成任務，端賴農林廳孫廳長明賢以及各位長官，尤其是農林廳技術室與各局、試驗改良場所長的支持，及聯絡人員的協助，特別是台灣大學農業陳列館全力配合，花藝研究推廣基金會熱心提供歐式插花及花藝造景，還有本所不少同仁的參與，謹此一併表示由衷的謝意。另本展覽會部份經費承農委會以『81農建-12.2-糧-73』計畫補助辦理，特此致謝。

這次展覽係以透明片展示為主，實物展出為輔，設計上較有變化及具有創意。例如漁業館台灣養殖種類榜，十分壯觀，配合實物活體，吸引了不少人。另外利用陳列館原有道具，配合展覽主題展出，使展覽會場特別是農業館更具整體性及可看性。最大特點是未來館部份，各產業以圖畫及漫畫方式，表達21世紀台灣農業的景象與未來的夢。這些構圖都是由展出單位精心研究設計完成的，有內容有深度，值得細細品味。李總統參觀時，曾駐足良久。

本次展覽的另一個特色是充分使用電腦諮詢系統，生動的陳述現代農業技術的基本知識。參觀者可以自由的選擇所感興趣的題材，依電腦螢幕上的指示找出希望得到的資訊。使用者多為在學青少年，顯示以動態及趣味性的方式展出農業科技新知，可有效達到推廣教育效果。

展覽期間雖無趕集似的擁擠不堪場面，但從井然有序，佇足細看的參觀人潮，以及李總統和各級長官、專家學者的蒞臨，顯示展覽會受到重視與肯定，展示成果與效益是正面的。不論參觀者對現代農業技術瞭解的多或少，透過此次大展的展示，如同享受了一餐知識的饗宴，必有不虛此行之感，對現代農業科技及台灣農業的未來，更有興趣，更具信心。



李總統由余主任委員等陪同參觀漁業館



李總統參觀農業館由水試所所長解說



李總統參觀畜牧館中畜牧經營展出情形



李總統參觀後與陪同人員合影留念



連主席由農林廳孫廳長等陪同參觀展覽會場



民眾參觀情形



民眾參觀情形



民眾參觀情形



民眾參觀情形



參觀電腦諮詢部門



外籍貴賓參觀合影