

開創

鳳梨事業

新機運

林俊義・呂德仁・陳勝雄



歐陽道生攝

200餘年歷史

鳳梨為台灣主要特產作物之一，康熙末年的諸羅縣誌已有栽培鳳梨記載，迄今有 200餘年歷史。民國元年前後，日本人由夏威夷、新加坡及婆羅洲等引進開英種與沙勞越種鳳梨試種，生長良好，確定適合本省氣候環境，隨後在高雄大樹設立鳳梨種苗養成所，積極繁殖優良種苗，供農民種植。在獎勵繁殖開英種苗之同時，罐頭加工業已分別在鳳山及員林設立工廠，產製鳳梨罐頭，奠定台灣鳳梨產業的基礎。

台灣光復後，前農復會及政府有關單位積極倡導與厘訂產銷改進計畫，嘉義及鳳山等試驗單位研究各項栽培技術，鼓勵農民擴大種植面積。民國44年，政府把台灣省農林公司所屬鳳梨分公司出售民營，成立現在的台灣鳳梨股份有限公司。此外，台糖公司在東部地區與農民實施契約栽培，而於46年在台東設立鳳梨罐頭加工廠，後來出售民營，即現在的台東興業股份有限公司。

民國47年，西部地區22家工廠取得協調，同意實施計畫生產，由政府輔導台灣省罐頭公會成立農務處，辦理統一收購原料及契約，同時由農工雙方議訂收購最低保證價格，予農民合理利潤，並按各工廠能產量議定原料分配數量，以有效把握原料來源，並由農務處訓練農技人員實地指導栽培技術，貸放果農生產資金，於是果農栽培信心倍增。

民國55年前後開始，有生鳳梨外銷。60年初期又增加冷凍鳳梨外銷。於是各業者間互相搶購原料，造成產銷秩序不穩定，原料收購價格波動甚巨，果農缺

乏保障。嗣經政府有關單位於63年初協調外銷罐頭、冷凍及鮮果業者統一收購及分配鳳梨原料，並成立台灣鳳梨事業改進委員會，委員會下設農務處，於每年2月底前，由農林廳邀請農、工、商及有關單位協商，議訂最低保證價格，使果農收益獲保障，業者亦無搶購或殺價收購情形，於是本省鳳梨事業又恢復秩序產銷。

在本省鳳梨事業發展過程中，47—67年之20年間，除受人為因素，曾有一、二年產銷不太安定外，餘均甚順暢，外銷罐頭於60年曾達 410餘萬箱，佔世界第一位，對國家外匯收入與繁榮農村經濟都有很大貢獻。

近年變遷很大

民國60年代初期，本省栽培鳳梨所需農村勞力尚不感缺乏，工資上漲不多，同時因栽培管理技術經試驗研究機構不斷研究改進，如採用優良苗、提早秋植、推行密植、實施數蓋、應用生長素、有效防治萎凋病等，使單位面積產量大幅提高，原料收購亦由政府輔導農工雙方議訂合理保證價格，61年罐頭原料每公噸 1 等品 1,200元，依當時物價指數計算，農、工雙方均有合理利潤，因此農家種植鳳梨的意願甚高。

當時鳳梨主要產區為台東，約佔全省五分之一。次為彰化、南投、屏東、高雄等。根據台灣農業年報統計，61年全省種植面積16,094公頃，收穫面積 13,128公頃，總產量334,384公噸，其中80%供加工製造罐頭、冷凍、脫水及以鮮鳳梨外銷。

近二、三年來，外銷市場不景氣，種植面積已大

幅減少，70年全省種植面積為8,007公頃，總產量181,039公噸，71年可能減少至7,000公頃左右。

70年主要產區，轉變以屏東縣2,200餘公頃為最多，次為南投及台東。屏東地區冬季氣溫較高，並有廣大坡地及砂礫地，鳳梨發育較快，適合於調節生產春果鮮鳳梨供內外銷。

外銷保價收購

外銷鳳梨原料收購規格及品質之訂定，對於果農交果及工廠產製有密切關係。農林廳曾於62年，邀請農工及有關單位依產製實際需要研訂收購規格一種，其中1等品規定鳳梨果實為135公厘（4.46吋），沒有上限規定，而近年來由於栽培技術進步，且部分果農有超量噴施生長素之情形，致超過145公厘以上的特大果增加很多，用這些特大果製罐，會降低工廠製造步留及罐頭品質；另因目前農村勞力普遍缺乏，原料檢收雇工不易，為簡化檢收手續及誘導果農勿施生長素，俾生產適合鮮食及加工之高品質鮮果，上項收購規格經農林廳於70年11月邀請農工有關單位重新修訂，自71年開始實施。

品質不合於製罐及冷凍用者不予收購，即：①果實直徑不滿9公分者，②未熟果、過熟果、腐敗果、日燒果、萎縮果、嚴重瘤目果，③有鳥啄，或獸咬害者。

外銷鳳梨原料除經農工雙方每年議訂最低保證價格外，並於原料收購時再依外銷市場銷售情形訂定收購牌價，惟收購牌價不得低於保證價格。

收購工作由前台灣鳳梨事業改進委員會農務處在產地把果農交售的原料分等級檢收後，再依三業者協定大配額比率，罐頭58%、冷凍22%、鮮果20%，分配予各工廠或公司供加工或鮮果外銷。

此項收購制度，對於穩定產銷秩序及保障果農收益裨益甚鉅。

鳳梨製罐為本省最早之農產加工事業，在政府鼓勵出口及輔導農工有效配合之下發展，61年本省有22家公司，20個工廠產製鳳梨罐外銷，全部工廠有150條生產線，每日總生產能力達25萬箱（約需原料13,000公噸），全年鳳梨生產量301萬餘箱，外銷360餘萬箱。另有冷凍鳳梨工廠26家，生產冷凍13,000餘公噸（約需原料45,000公噸）。外銷鮮鳳梨出口公司86家，出口鮮鳳梨40,000餘箱（約需原料50,000公噸）。合計賺取外匯達3,000餘萬美元。



坡地鳳梨園

外國競爭激烈

近10年來，開發中國家如泰國、菲律賓、馬來西亞、象牙海岸等，因具有天然良好鳳梨生產地理環境，土地廣大可實施大規模企業化經營，勞資低廉，加上該國政府對鳳梨事業之獎勵等因素，使世界鳳梨生產在短期內大幅增加，造成外銷市場供過於求，產銷失去平衡。

本省近年因工商業快速發展，農村勞力流向都市，造成耕作勞力不足，且果農多為小規模經營，在工資及生產資材均急劇上漲，生產成本逐年提高，並且外銷市場競爭激烈及廉價傾銷之下，本省鳳梨因單價較高而居於劣勢。在68~70年間，農工雙方經營均感困難，工廠及果農生產意願大為降低。68~69年鳳梨原料收購一度發生困難，致本省鳳梨產銷由昔日「外銷為主，內銷為副」，轉變為「內銷為主，外銷為副」的形態。

另據有關資料顯示，泰國曾在1978年種植8萬公頃鳳梨，每公頃平均產量約25公噸，製罐量約900萬箱，內銷約100萬箱，其餘均外銷。但目前由於外銷無利可圖，泰國政府已限制種植面積，產量勢將逐年減少。

採取因應措施

為因應鳳梨內外銷市場轉變與需要，政府有關單位自68年起分別輔導採取下列因應措施：

1. 暫停契作推廣：由於外銷市場不景氣，罐頭、冷凍及鮮鳳梨銷售價格及產地原料收購價格均無法隨物價指數合理提高，為避免農工雙方再度遭受損失，農林廳及有關單位奉經濟部指示，暫停辦理68及69年

製作鳳梨原料，以適度減少種植面積及產量，並加強輔導農民轉作甘蔗、雜糧或其他較高價值作物。

2.調整生產量：依據當前內外銷市場需求情形及外銷業者調查預估，本省每年鳳梨需要量約為16萬公噸，其中，內銷鮮果及加工果汁蜜餞等約需9~10萬公噸，外銷包括罐頭、冷凍及鮮果等約需6萬公噸。若以每公頃產量37.5公噸計算，則合理栽培面積應為7,770公頃，每年新植面積1,750公頃（鳳梨種植以4年2收為原則，但部分果農為減少更新成本，亦有採用5年3收或6年4收）。

3.自70年起繼續實施契約栽培：為穩定鳳梨產銷秩序與確保農民收益，自70年起外銷所需原料繼續辦理製作，由政府有關單位輔導外銷業者團體直接與果農或果農代表訂契約，未辦理製作之工廠或公司，產品不得外銷。

4.劃定鳳梨生產區：選擇具發展潛力地區，如南投縣名間鄉、中寮鄉，彰化縣芬園鄉，雲林縣古坑鄉，台南縣關廟鄉，高雄縣大樹鄉、鳥松鄉，屏東縣高樹鄉、內埔鄉、長治鄉、枋寮鄉、萬巒鄉，台東縣台東市、卑南鄉、鹿野鄉等，推行較專業化集中栽培，同時輔導低產及零散地區轉作較高價值作物。

5.推行省工栽培：配合中央加強農建計畫，加強推行鳳梨省工栽培技術改進，包括機械整地更新，充分施用基肥，敷蓋黑色塑膠布，畦溝噴施殺草劑，種苗浸藥消毒，資材及產品用動力運搬等措施，以解決農村勞力缺乏問題及降低生產成本。

6.倡導密植：每公頃40,000~45,000株，同時配合電石處理調節產期，使鳳梨產期分散於各月份。另外並全面宣導農民勿噴施植物生長素，以提高鮮果品質，增進內銷市場售價及外銷市場信譽。

7.加強雜交育種及病虫害防治等試驗研究：加強農建計畫補助嘉義及鳳山農業試驗分所自64年開始辦理育種。目前嘉義農業試驗分所已選出3個雜交優良品系，代號為C66-4-167、C66-4-501、C67-6-184，正委請中央研究院利用組織培養來育苗。

病虫害防治方面，除赤色病、花樟病發生與氣候因素有關外，在冬季寒冷季節風吹襲的山坡地，應調整電石處理時期，使果實在4月中、下旬以後成熟，同時多施鉀肥，勿噴施生長素，避免生產大型果實。

實施省工栽培

鳳梨實施省工栽培，除可節省勞力，降低生產成

本之外，並可配合農業經營結構轉變，推行企業化大面積栽培，提高產量及果農收益，使本省鳳梨事業在穩定中發展。茲簡介省工栽培作業要領於下：

1.果園預留作業道：過去栽培鳳梨，自種植、施肥、除草至採收，大都用人工，作業道路重要性不大。但近年栽培方式已趨向機械化與企業化，果園必須依地形及工作需要，在種植前預留數條作業道。作業道寬2~3公尺，使種苗、肥料、果實採收運搬及噴藥管理等能利用機械作業。期望果農重視它，不要計較於作業道土地可多種幾株鳳梨。

2.機械整地更新：利用大型曳引機整地，坡地可用挖土機耕作，不但省時省力，可把握種植農時，且機械深耕可將宿根性雜草及殘存表土上面的害虫病原菌埋入深層土中而消滅，並可改良土壤，增進透水及保肥等功效。

3.種苗浸藥消毒：種苗於種植前用47%「巴拉松」乳劑2,000倍混合50%「蓋普丹」可濕性粉劑400倍，在果園工作方便一角用厚塑膠布設置簡易消毒池，經浸苗3分鐘後取出晾乾，經3~5天後定植。發育初期再適時用上述藥劑灌注2~3次，可有效防治萎凋病及心腐病。

4.密植及留冠芽：畦距90~100公分，行距50公分，株距27~30公分，每公頃種植40,000~45,000株，可提高產量，減少雜草發生及表土沖蝕。果實留冠

鳳梨園敷蓋塑膠布



芽可防止日燒病，增加鳳梨種苗。

5. 敷蓋黑色塑膠布：整地完竣後，用黑色塑膠布敷蓋於種植畦。塑膠布價格較稻草低廉，敷蓋操作方便，可節省很多費用。其他並有下列優點：

- ①防止表土流失，保持良好土壤結構。
- ②保持土壤水份。
- ③提高土壤溫度，促進鳳梨早期發育。
- ④防止肥份流失。
- ⑤抑制雜草發生，減輕病虫害。
- ⑥塑膠布體積小，搬運方便。

6. 施用除草劑：鳳梨種植到第一回收穫，如用人工除草需10次以上。在雨季裏雜草生長更迅速，除草工資約佔生產成本的20%，且現在勞力缺乏，雇工不易，工資也昂貴，應該施用除草劑來除草才好。

目前適用於鳳梨園的除草劑，為「卡滅克斯」（又名達有龍）可濕性粉劑，稀釋400—500倍。施藥時期在種植後土壤含有相當水分時噴施第1次，翌年3—4月春雨來臨後噴施第2次，8—9月噴施第3次。但雜草不多時，可用手拔除，不必施藥。

7. 充分施用基肥：充分施用基肥，並敷蓋塑膠布，可避免肥份流失，促進鳳梨早期發育，減少追肥施用次數及施肥勞力。因此宜在整地時，把全期肥料量的氮肥30%，磷肥100%，鉀肥50%，施於土壤中做基肥。剩餘肥料分3次，於翌年6月、9月及第3年3月施於植株葉腋。

在灌藥時，可加尿素1.5%或硫酸銨3%，每株灌注100CC於心部，可防治害虫並兼有施肥的效果。

8. 機械運輸及灌藥：利用大、小型動力運搬車，運輸各項生產資材至田間，運輸鳳梨果實至集貨場，及採用動力噴霧機灌注農藥，使鳳梨栽培儘量機械化，提高工作效率。

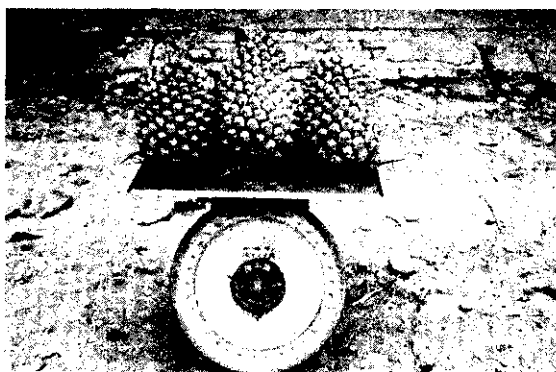
優良鮮食品種

本省優良鮮食用鳳梨品種，有下面兩種：

台農4號：台農4號是嘉義農業試驗分所所以開英種為母本，新加坡種為父本配組雜交，經10年育苗選拔過程而育成。

植株矮小，發育強壯，抗萎凋病，較具耐肥性，裔芽頗多，早熟，葉緣有刺，果目甚突出，果實圓筒形，平均果重約1.2公斤，果肉美黃，肉質柔軟密而脆，有濃香且甜度高，纖維很少，水分適中。

鳳山41—1：鳳山園藝試驗分所於41年進行雜交



台農4號鳳梨

育種，48年選出的新品系，葉緣無刺，果實圓筒形，平均果重約1公斤，果目略微突出，果肉纖維少，深黃色，有特殊香氣風味，水分稍多。尚在鳳山園藝試驗分所繁殖及進行區域試驗，擬於短期內再做試種觀察及繁殖種苗，以便命名推廣。

台農4號過去因葉緣有刺，栽培管理頗感不便，且與其他品種的售價差距不很明顯，所以栽培面積不多。近年由於一般鳳梨加工品外銷國際市場景氣不佳，原料收購價格偏低，而台農4號品質優良，在市場上始終維持甚高價格，據果農表示71年產地價格達每公斤20元左右，種植利潤相當優厚，另一方面因省工栽培的應用，可簡化許多繁雜的田間作業，既省工又不再受鳳梨葉緣有刺之困擾，因此果農栽培興趣很高。目前試驗單位已利用切片繁殖方法，全力繁殖種苗供果農更新，另指導現有果園把鳳梨吸芽、裔芽、冠芽等芽體保留並施以肥培管理，使台農4號鮮果能在短期內充分供應市場，進而拓展外銷。

大家繼續努力

台灣的鳳梨事業，在近年外銷不景氣沖擊下，尚能穩定續求發展，是農工雙方合作及政府採取適當因應措施的結果。

71年鮮果內銷價格甚佳，每公斤達6—15元，而工廠收購加工原料價格亦已回升到每公斤3—5元。

71/74年期外銷原料收購最低保證價格，在11月間經農工雙方及有關單位研商議訂為罐頭及冷凍原料每公斤1等品3.4元，2等品3.1元，格外品1.2元。外銷鮮鳳梨最低保證價格每公斤甲級品4元，乙級品3.5元。這些保證價格，較70/73年期提高約36%，果農對種植鳳梨更加有信心，期望農工雙方及鳳梨從業人員繼續協力合作，提高品質，降低成本，建立堅強銷售網，共同為台灣鳳梨事業開創新機運。