

S015145

物 讀 土 鄉

臺 灣 鳳 梨

著 編 申 伯 徐



編主 育教等中 院學範師立省灣臺
會員委導輔

行 印 局 書 中 正



版 權 所 有
翻 印 必 究

中華民國四十四年五月臺初版

鄉土 臺灣 鳳 梨
讀物

全一冊 基本定價貳角

(外埠酌加運費匯費)

主 編 者 臺灣省立師範學院
中等教育輔導委員會

編 著 者 徐 伯 申

發 行 人 溫 崇 信

發 行 所 正 中 書 局

印 刷 所 正 中 書 局

海外總經銷 集 成 圖 書 公 司

(臺灣臺北市衡陽路二十號)

(香港九龍彌敦道五八〇號E)

(3698)

臺・興

鄉土讀物編輯旨趣

我國地域遼濶，一般教科書之編輯，難以普遍適應各省區之實際需求。以臺灣省而論，農業方面如：米、鳳梨、香蕉等出產特豐；工業方面如：製糖、造紙、電力、水泥等極具基礎，他如森林、水產亦頗有前途。再以地理而言，因地殼與緯度等影響，颱風與地震成爲本省兩大災害。凡此種種，均與國計民生息息相關，允宜分別出版專書，藉供學校補充教學之用，而後本省青年方得確知本省各種特殊情況，益萌愛護建設之意，且進思如何貢獻一省之力量與其他省區合力同心，共謀整個國家之進步，古今教育賢達提倡鄉土教育，其意殆卽在此。省立師範學院中等教育輔導委員會，負有輔導全省中等學校之使命，成立以來，卽陸續着手於前項鄉土教材之編輯，期一面供教師參考，作爲補充教學之依據；一面供學生自行閱讀，加強其對鄉土之了解，祇以出版困難，迄未能早日付梓。茲承正中書局惠允印行，吾人極感其協助教育文化之熱忱，此後果能因是項讀物之編印，得以喚起各校教師及青年學生注意鄉土知識，並得從而激發學生愛鄉愛國之情操，發揮鄉土教育之功能，則吾人區區編輯之微意乃不虛也。

沈亦珍

於臺灣省立師範學院
中等教育輔導委員會

K925.8
881
1

S015145

臺灣鳳梨目次

一、鳳梨在臺灣產業中的地位·····	一
二、從農業上展望本省鳳梨產業的前途·····	二
三、發展臺灣鳳梨產業之路·····	五
四、發展臺灣鳳梨產業尙待努力的問題·····	二四



S9004006



臺灣鳳梨

一、鳳梨在臺灣產業中的地位

鳳梨是熱帶珍果，在南北緯三十度以內，均可栽培。同時以其酸甜適度，芬芳可口，且富於營養，故果樹學家、營養學家乃至企業家、莫不予以重視。

本省地處亞熱帶，氣候溫暖，雨量充足，爲鳳梨樂園。故在一七〇〇年以前，鳳梨由漳州傳入後，即逐漸繁殖起來。惟是這種產品，不耐久藏，除生食外，如欲長期保存或運銷至其他地區，非得加工裝罐不可。日人岡村氏於一九〇一年間，見其有利可圖，遂於鳳山設廠加工，其後國人林清溪之父，亦於士林設廠，製造鳳梨罐頭，其產品曾在日本大阪農產品博覽會中獲獎。自是以後，續向夏威夷及婆羅洲引進適於裝罐經濟的開英品種 (Smooth Cayenne and Sarawak) 而大量繁殖。迨至一九四六年，栽培面積竟達一〇、三九一公頃，生產鳳梨罐頭一、六一四、三七四箱，換得二三、七八七、六一三日圓，佔出口貿易總值百分之二·二〇，其經濟價值，僅次於當時之糖、米、香蕉、茶葉；而躍登世界鳳梨產業的第三位。

二、從農業上展望本省鳳梨產業的前途

臺灣經濟基礎，建築於農業生產，這是盡人皆知之事實，米、糖即其最顯著之實例。鳳梨爲臺灣特產之一，過去雖曾有其光榮之歷史，獲得世界上第三位之榮冠，但在農業方面，尙未盡其最大可能，同時在土地利用與農村經濟方面，亦尙未貢獻其特殊任務。茲且分別言之：

(一)鳳梨是土地的邊際產物 (Margin Land Production)——鳳梨性耐乾燥，適於坡地栽培。臺灣全省土地，平地僅佔百分之三一·三，其餘盡屬山地，其利用範圍，至爲狹隘。例如今日鳳梨生產最盛之區，如中部之八卦山，南部之關廟、陸軍山，高雄之鳳山，屏東等丘陵地帶，百分之九十以上，是傾斜山坡，有若干區域，甚至石礫遍地。其中有若干小部份土地，可能種植甘蔗、甘藷、樹薯，但其產量極低，較之平地，其產量與經濟價值，幾難達其半數。故筆者在「臺灣鳳梨政策的商榷」(見農林通訊，第二卷，第二期)上曾說道：「鳳梨既不與稻谷爭地，亦不與甘蔗『搶土』，是一種可與米糖增產同時並進的作物。又在山地邊緣，土地利用上，鳳梨實佔優勢，故鳳梨產品，亦可說是『土地邊際

的產品』。」

(二)鳳梨可以增進山地同胞經濟——本省同胞生活在丘陵地區者，因受地理的限制，既無沃壤，又鮮水利，其惟一可資以改善其生活者，厥惟栽培鳳梨。蓋甘藷、樹薯之經濟價值既不高，且產量亦甚低。即以甘蔗與鳳梨而論，山區甘蔗產量，每甲最多不超過六萬臺斤，約可製糖三至四噸，依照分糖辦法與糖廠平分，最多可分得砂糖二噸。甘蔗生產期爲二年，如是則每年每甲之收入，最多不超過一噸。每噸以兩千五百元計，則農民在山區種蔗，每年每甲收益，最多不得超過兩千五百元。若種鳳梨，則每甲平均產量爲四十五噸，生產期五年，第一年無收穫，如是則平均每年每甲可收鳳梨九噸，每噸工廠收價爲三百七十五至四百元，故山區農民如種鳳梨，則每年每甲可有收益三千三百七十五元至三千六百元。萬一附近無工廠，亦可將其售於生果市場。由是可知增產鳳梨爲繁榮山區農村經濟之一重要措施。嘉義、斗六兩地區同胞，紛紛要求恢復兩地工廠，而花蓮、臺東山區同胞再接再厲的請求設廠者，實有其重大的理由，未可輕易予以漠視也。

(三)臺灣的鳳梨適地，可以形成臺灣經濟的大動脈——臺灣全島，有他種較有經濟價值之作物，不能生長，而只適於栽培鳳梨之面積，約有五萬餘甲。此係日人岡崎氏勘查之

結果。據筆者東西臺灣勘查的結果，對於岡崎氏之估計，頗有同感，甚至可能擴充至五萬甲以上。吾人如能利用科學新法，以十年時間，擴充生產面積至五萬甲，產生果一百萬噸，製罐頭兩千萬箱（夏威夷現在平均每甲產生果六十噸，每噸平均製罐頭二十八箱。本省萬丹種苗養成所，亦曾有一甲收穫六十噸之成績。現在民營農場，每甲收穫三十噸之成績，極為平常。故以五萬甲之面積，產生果一百萬噸，製罐頭兩千萬箱，絕非誇大或幻想。）以現在每箱八美元計，則可換得外匯一億六千萬美元，折合新臺幣十六億元，恰為臺灣今日發行總額之八倍。到了那個時候，鳳梨的經濟地位，不僅可與糖、米分庭抗禮，或將凌駕而上之。故鳳梨產業的前途，實可說得上是臺灣經濟的一個大動脈。

三、發展臺灣鳳梨產業之路

根據以上所述，我們或許會興奮起來，同時也許會懷疑起來。那就是我們的鳳梨產業既有如是的前途，爲何光復以來，還不積極的復興發展呢？（現在的栽培面積，不及戰前最高栽培面積之三分之二，罐頭生產量只有戰前生產量之四分之一。）其中原因固然很多，但是未得到大眾的瞭解與支持，也是原因之一。近數年來情形已有進步，去年因特殊情形而稍有挫折，但與鳳梨產業前途無大妨礙，筆者曾在拙著「鳳梨文獻摘要」編後上說得很清楚，現在且將該文節錄於左，藉見一般。

「本省鳳梨自卅九年開始有計劃的復興以來，迄至本年冬季，單位面積產量增加，原料幾至供過於求，一般社會人士對於臺灣鳳梨產業前途，遂抱懷疑態度；而發生許多問題。實則此乃本省現在實際情況；主觀的理想與客觀事實間的距離。如能虛心研討實際問題所在，加以解決後，盡續努力，再加以有效的政治協助，則一切當可刮目相看，理想與事實間的距離，立即可以消滅。使這種利用不毛之地，生產珍果，爭取外匯之本省特種產業，蒸蒸日上。細閱本摘要內所述夏威夷鳳梨產業之發生、發展，馬來亞鳳梨產業在二次世

界大戰後，復興之速，乃至本省鳳梨產業之發生、發展等各種過程，即可瞭然。吾人應把握時機，於堅苦奮鬥、勤勞工作中解決困難，打開出路。總統蔣公曾昭示吾人說：『我們要謹慎的打算，大膽的前進。我們如果經不起險惡的風濤，決不能到達彼岸……』。編者對於臺灣鳳梨產業的復興與發展，亦作如是觀。甚望有關人士能以更大的合作與努力，創造更好的前途。』

茲為獲得大眾的瞭解與協助，尤其是有志青年朋友們的認識，特分品種與栽培，加工與運銷兩大類，分陳於後，以期獲得同情、共鳴，進而共同努力。

(一) 品種與栽培——臺灣栽培的品種，大別之為兩種，即在來種與開英種。所謂在來種，就是兩百多年前，由漳州傳進來的品種。所謂開英種，就是後來由夏威夷和婆羅洲引進來的一種優良製罐原料的品種，它們的特性請看下表：

臺灣主要鳳梨品種及其特性

品 種		特 性
在 無 刺 紅 皮	葉緣無刺，果大，皮深紅色，肉黃，風味尚佳。	

種成育省本	種英開		種來			
	沙窪客	純系開英	黃皮	烏皮	鳳山	有刺紅皮
臺農四號	豐產，葉無刺，果橢圓形，果肉緻密，味美，抗病力較強。	豐產，葉緣無刺，果眼淺，果肉緻密，圓筒形，黃色，水分多，質優味美，早熟，無籽，抗病力弱。	果深黃色，組織尙密，味香而不佳。	果小，倒卵形，灰褐色，質粗，味淡而酸。	豐產，果大，圓筒形，皮深紅色，肉黃色，組織密，汁多，風味尙佳，早熟。	葉緣有刺，皮紅色，肉黃，組織粗，味差。
	抗病力強，收穫期長，葉緣有刺，果肉緻密，無渣，味美耐貯藏，最宜生食。					

上述品種中，純系開英 (True Pine) 種爲製罐最優良的品種。今日世界罐頭原料，

百分之八十以上，都是由它供應。沙窪客(Saravak)種與無刺開英種甚相似，原係同一系統，後因栽培區域不同，而有若干變異，冬季有籽。本省今日已經混雜，很難分辨，故一般混稱之爲改良種，實則係同一品種，故筆者對之概以音譯之「開英」爲其總稱，存其真也。如要就改良種之實際意義言，則本省育成之「臺農四號」，實應稱之爲「改良種」。但爲易於區別並存其特性計，故仍稱之爲「臺農四號」。

爲了發展鳳梨產業，最重要的是使加工品品質優良，而且經濟省工，在此條件下，當以純系開英爲最理想。故本省近年來在中國農村復興委員會協助下所辦選苗標準，即以「純系開英」爲主。

品種問題大致明瞭後，現在就要進一步來研究栽培了。可是栽培的內容亦相當複雜，要包括(1)選地(2)開墾(3)整地(4)選苗(5)栽植(6)施肥(7)管理等，現在且扼要分述如下：

(1)選地——要想經營一個好的鳳梨園，第一要選定一個好的園地，其條件爲：除了要選擇向陽的地方與膨鬆的土壤外，還要注意：①交通便利；②氣候溫和；尤其是冬季，如有微霜，鳳梨即不能生長；③雨量雖不要多，但長期乾燥，亦非所宜；除非在高燥時期，施行灌漑，如在夏威夷所施行者一樣。

(2)開墾——選好了園地後，第二步工作就是開墾了。開墾應當注意的是：第一、要開墾得深，至少在一尺以上，能開墾到二尺以上更好，尤其是在本省南部乾燥期長的地方。關於南部乾燥期長，栽培季節，應由秋栽改爲春栽以資適應一點，詳載拙著：「臺灣鳳梨產業的新生」（載於中國經濟第九期）文中，讀者如有興趣，可查閱原文，或查閱拙著之「鳳梨文獻摘要」臺灣部份，此處恕不多說。第二、是要開墾得早，最好是在六個月以前，使土壤分化充分，雜草、害蟲和病菌，可以澈底清除，尤其是茅草根，要清除得乾淨。

(3)整地——整地是預備栽植前的一個重要工作，此項工作第一、爲細碎土塊；第二、爲犁入綠肥，增進地力；第三、爲開設排水溝。

鳳梨園內開設排水溝與低濕地區開設排水溝，性質不同，其主要作用在防止表土流失。因爲鳳梨園主要地區是山坡，如降雨多，表土淺、心土堅的地方，排水設施不當，表土流失甚快，無形之損失甚大，設置排水溝之方向、數量及大小，應視降雨量、坡度、土壤性質及作畦之方向而決定。普通與畦成直角形。

爲達成理想的保土設施，除排水溝外，應視園地坡度之緩急，於適當距離，堆置石垣或密植銀合歡樹，防止表土流失。坡度過大之地區，更應作成梯田。

(4)選苗——鳳梨是無性繁殖的作物，雖有時有種籽，除育種外，很少用作繁殖體的，故選苗是選地以後的一個重大工作。古人說：「種瓜得瓜，種豆得豆」，一點不差。栽培鳳梨，如選得優良系統的種苗，則可保證豐收大果，株株結實。所謂優良系統，當以前述純系開英種為準。但以純系開英難得，現在且就一般特點列左，以爲選擇近似純系開英種苗參考之資：

①全部葉緣，除先端外，無小刺。

②果實目淺形圓。

③果實肥大，至少有八排十三列果目（即小果）。

④冠芽一個，裔芽一個至二個，吸芽三至四個。

⑤果梗短，果實基部無瘤目。

⑥母株，果實與芽條均無病蟲害而發育健全。

右列各點，爲採苗前選擇母本時之標準。

如選得此項母本，即用漆或其他不易脫落之物品，在母本上作記號，以備將來採苗。採得苗後，應將大小及冠、吸、裔的種類，分別排列，加以處理後再植。茲爲易於瞭解計，特將鳳梨繁殖體作一略圖如左：

(6)施肥——鳳梨葉大果肥，土壤中養分不夠應用，必需施用適量的肥料以補充之。最好是用一部份堆肥作基肥，兼可增加土壤中有機物質，改良土壤。以後可按每株氮十公分、磷六公分、鉀十二公分三要素的比例，於春秋兩季開花前各施用一次。惟施肥方法，尙有需注意者，即掘穴施肥法與葉腋施肥法。大雨多的季節，最好在株間掘穴施入，並與土壤充分混和。無雨的時候，可以將化學肥料，施於下葉基部葉腋內，或者撒佈於根際土面上再覆以薄土，同時還要注意只有粉狀化學肥料可施於葉腋，其他均不適宜。

(7)管理——管理對於鳳梨發育極有關係，其主要工作爲中耕、除草、培土、摘除不用之芽條。鳳梨根部需要空氣，故以土壤膨鬆爲宜。中耕即可改良通氣，使土壤膨鬆，並可調節水分和溫度，極有利於鳳梨的生長。中南部九月以後，進入乾燥期，雨水稀少，尤其需要中耕，一年中最少二、三次。至於雜草，爲奪取養分，寄生病蟲，遮隔陽光的大本營，必需勤加刈除，以保障鳳梨之生長。雨季雜草尤易滋生，每月至少刈除一次。其餘時間，二、三個月一次即可。此外如鳳梨根際表土，每爲大雨所沖失，故必需時加培養。培土時可以隨時築畦，整理排水溝，不使淤塞而利保土。又鳳梨芽條除留作種苗者外，其他如冠芽、裔芽等可早日摘除，以免消耗養分而使果實肥大。可是要留心者，即摘芽不可在雨

天施行，以免傷口腐敗。

在夏天摘除冠芽、裔芽後，烈日直射果面，引起果實腐熟，必需設法預防。最經濟有效的辦法，爲用果實基部以下之葉包裹果實，葉端用篾束縛，以資掩護。

此外尙有一點與栽培有關而不得不提者，卽病蟲害問題，本省鳳梨中一般的病蟲害，尙不嚴重。其中只有粉介殼蟲爲害而萎凋之病害，需要得注意。茲且敘述其爲害經過及其防治要點：

萎凋病——此病由粉介殼蟲傳佈，侵害全體，爲鳳梨病蟲中之最嚴重者。初起時幼葉先端變赤下垂，漸次向基部變赤軟化。隨病勢之進展而蔓延至下部葉片，終至全株萎凋枯死，同時根亦枯死腐敗。病症輕時，灌水後可恢復，亦能開花結實，但果小無經濟價值。傳佈此病之粉介殼蟲，常附着於種苗上或留於廢耕之被害殘株上，概由蟻類爲之搬動傳佈。

防治要點：

- (1) 栽培抗萎凋病品種（夏威夷已經育成，正在大量繁殖中）。
- (2) 開墾要深，園地清除要徹底。