

鳳梨密植·增加產量！

程立德

鳳梨 原產熱帶美洲，中國開始有鳳梨係葡萄牙人由麻略哥 (Morocco) 傳至澳門，再由澳門傳至廣東海南島而福建。據諸羅縣誌載，一七〇〇年彰化茄荖坑人張不由福建治安縣移有刺鳳梨苗於台灣，是為台灣有鳳梨的開始，即一般通稱的在來種。

至一九〇一年，台灣總督府派日人岡村氏前往夏威夷、新加坡等地實際考察，並携改良種返台，努力發展鳳梨事業。以後經過各界的努力合作，從一九二二年~一九二五年由四十二個單位輸入五九萬八千七百多株外國種苗，即一般所稱的改良種。台灣在日據時代，鳳梨大多行疏植，距離很不一致，在來種因間作居多(如與相思樹間作很多)，栽培距離更為紊亂。因時間與品種的不同，每甲由一五、〇〇〇株漸漸演變到三〇、〇〇〇株。光復後仍沿用日據時代的栽培方式。

光 復後數年，鳳梨改良種每甲栽培株數約在二四、〇〇〇株~二八、〇〇〇株之間，在來種在二九、〇〇〇株~三三、〇〇〇株之間。平均收購數量改良種每公頃一、三九〇~一、九四〇公斤，在來種每公頃八五〇~一、〇四〇公斤，就連生食市場消耗量加一倍計算，最多改良種每公頃三、八八〇公斤，在來種每公頃二、〇八〇公斤。可見剛光復後產量很低落，此固然因受戰爭及肥料缺乏於管理的結果，但就其單位面積栽培株數而言，受疏植的影響也很大。

在 日據時代，曾於屏東萬丹成立鳳梨種苗養成所，利用外國輸入的改良種，經該所密

植栽培，每甲種植三三、〇〇〇株，產量第一收六二噸，第二收四五噸，合計一〇七噸，為日據時代收量最高的紀錄(日據時代為美頓較小)。僅係小面積試種，而未大面積推廣。

民國四一年農復會與農林公司鳳梨分公司統一鳳梨栽培規格，株距為三六公分，行距六〇公分，畦距一二〇公分，每公頃實種二五、〇〇〇株，產量仍不能顯著提高。

嘉義農業試驗分所曾試驗每公頃種植四〇、二五〇株，產量第一收有達四四噸的紀錄。後經鳳山熱帶園藝試驗分所在本省十二處鳳梨產地舉行試驗，證明每公頃栽培四〇、〇〇〇株，其產量較二五、〇〇〇株提高三四%，其栽培規格為株距三〇公分，行距五〇公分，畦距一〇〇公分。

四七~五二年，台灣糖業試驗所東台試驗場在台東初鹿、瑞源、池上等地區試驗研究結果，建議鳳梨栽培適當的密植度為每公頃實種四〇、〇〇〇~四二、八〇〇株，栽培規格株行畦距為三〇：五〇：一六〇：九〇：一〇〇，除可增加單位面積產量外，密植後一等品果實多雖有降低，但二等品比率增加，一、二等品合計比較差異不大，因此更可得加工製罐及生果外銷的適當規格。

目 前世界各國栽培鳳梨，均由疏植趨於密植。以鳳梨先進地區夏威夷，曾生產大果而行疏植，當時每英畝僅植梨七、〇〇〇株(約合每公頃一七、五〇〇株)。後因把管理改進，生產果實更大，就加工製罐而言，反不適當，徒增損耗，遂試驗密植，不但達到製罐的要求，而且單位面

積產量增加。

一九三六年前後，夏威夷栽培探二列式及三列式兩種。二列式株距三〇~三二·五公分，行距六〇公分，畦距九〇~一二〇公分，約合每公頃三七、五〇〇~四〇、〇〇〇株。三列式株距三二·五公分，行距五五~六〇公分，畦距九〇~一二〇公分，每公頃種植四三、七五〇株。

第二次世界大戰後，人工缺乏，田間工作大多改為機械操作，因此全部改為二列式栽培，即株距三〇公分，行距六〇公分，畦距九〇公分，每公頃種植四三、六三五株，最高亦有種植每公頃四五、〇〇〇株。

以其試驗結果看，因種植株數增加，因此單位面積產量提高，其第一收增產率為五〇%，平均果重約降低一〇%，每株裔芽數亦顯著減少。

菲 律賓鳳梨大部分為美國人投資種植，股票多操縱在夏威夷方面的鳳梨公司，因此其目前的栽培密度與夏威夷大致相同。

泰國近年來由於華僑投資鳳梨事業，並與日本人合作經營，發展很快，用機械大面積開墾，栽培日廣，其栽培方式及單位面積種植密度，與台灣及夏威夷大同小異，因該地區技術人員多為台灣及夏威夷所聘去者。

馬來亞為二列式，株距三〇公分，行距六〇公分，畦距二二〇公分。

近年來我國與印尼合作，派輔導會農墾處與台灣鳳梨公司前往印尼開墾種植鳳梨，若干年後當會繼馬來亞之後而發展起來。

澳洲採二列式，株距約三〇公分，行距六一公分，畦距一二〇公分，每公頃種三六、二五〇株。非洲一般土人栽培鳳梨，因缺乏肥料，將表土堆成土堆，鳳梨苗不成功的隨意插在上面，每公頃連一萬株都種不到。

法人在西非喀麥隆曾以二列式密植試種，規格為株距三〇公分，行距六〇公分，畦距一〇〇公分，成效良好，但未作示範推廣，農民一無所知。自農耕隊派駐該國後，有專門技術人員從事鳳梨工作，收集當地原有種苗密植示範，規格為株

行畦距三〇：五〇：一〇〇公分，每公頃種植四〇〇〇〇，一、二畝合計超過一百餘畝，使當地農民驚嘆不已！因當地農民認為如此密植一定不會結果。

賴 比瑞亞及象牙海岸均有我國鳳梨專門技術人員派駐，指導他們農民走向增產之途。

尤其象牙海岸係採三列式密植栽培，其栽培規格株行畦距為二五：三〇：九〇，每公頃種植達六五、〇〇〇株以上，多生銷歐洲，除我農耕隊指導外並有德籍人士指導。一九七三年開始，台灣鳳梨公司已與其合作建廠，鳳梨前途將更為樂觀。

薩伊（原金沙夏剛果）經我農耕隊為其開墾種植鳳梨已有數百公頃，其栽培規格與台灣現行的規格一樣，我政府並派工方技術人員為其建一加工製罐工廠，惜與我斷交後，鳳梨事業因無適當技術人員接替，亦跟着沒落。

此外南非亦種有不少鳳梨，其生果及罐頭大多銷往英國。

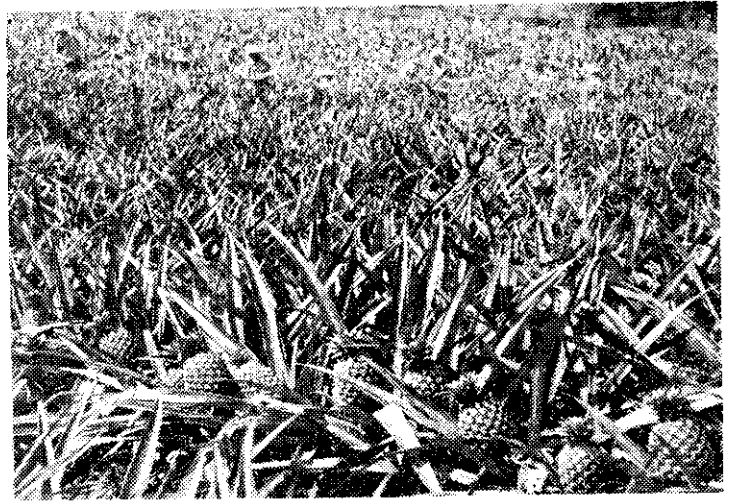
熱帶美洲為鳳梨原產地，巴西、墨西哥及古巴鳳梨栽培歷史很久。巴西國內栽培鳳梨雖到處均有，但面積並不很大，因此亦在獎勵栽培，栽培方式為單作及間作。

墨西哥栽培鳳梨品種主要為在來種，一九四六年由夏威夷輸入開英種，改善栽培規格，注意加工製罐。

古巴東部島嶼種植鳳梨較多，與柑桔間作，除生銷外並加工製罐，多銷往美國及英國。

波多黎哥（Puerto Rico）鳳梨事業非常發達，栽培品種多為 Red Spanish，過去以生產大果著名，現亦改變規格趨向密植。

自 我農業技術團（或農耕隊）先後派駐中南美各國後，鳳梨生產事業慢慢振興起來，如巴拉圭、玻利維亞、多明尼加等國栽培鳳梨，已在積極發展，栽培規格，株距多在三五公分以上，行距六〇公分，畦距一〇〇公分。因種苗缺乏，除向國外購買種苗外並利用切片（芽條及塊莖）加速繁殖，由於我技術人員的指導，均已走向密植之途，鳳梨事業前途實不可限量。



生長良好的鳳梨

世界各栽培鳳梨地區以目前看，以採用二列式種植為多，均朝由疏而密的方向邁進，產量普遍上升，密植增產，無可置疑，且所產的生果，無論生果外銷及加工製罐，均可適應。

根據台灣鳳梨事業改進委員會農務處調查，台灣全省最近三年鳳梨種植面積（分中、南、東三地區）資料（見表五）顯示，一般及契作栽培每公頃種植株數，東、南部地區已達四萬株左右，唯中部地區每年每公頃種植株數仍徘徊在三萬五、六千株左右。

過 去台糖公司在台東推廣鳳梨，民國四七年及四八年尚種三五、〇〇〇株，四九年以後一直種植四萬株。當時為便於推廣，曾倡導一、二、三、四運動（一指株距一公尺，二是指行距二公尺，三是指畦距三公尺，四是指每公頃可種四

萬株），至今農民仍牢記不忘。

根據鳳山熱帶園藝試驗分所試驗，每公頃產量指數證明，每公頃種植四萬株產量較三萬五千株者提高一四〇%。

農復會、農林廳及鳳梨事業改進委員會農務處每年於種植時期，在各推廣地區費盡心力，苦口婆心，勸導農民密植可以增產，但中部農民仍不施行。

據我所知，中部地區農民仍願利用過去的老方法（倒株法）施行疏植，增加收穫次數，可以節省勞力經費。因此密植在現階段農村勞力缺乏之際，不易為農民所接受。

希望政府撥出部分經費，除加強農民組織，繼續努力宣傳外，並普遍在各推廣地區設置密植示範區，使農民澈底了解密植增產之道，普遍走向密植，台灣鳳梨前途才可樂觀。

台灣最近三年鳳梨栽培面積表（包括一般契作）

年期	中部地區		南部地區		東部地區		合計		計每公頃均數			
	面積(公頃)	株數	面積(公頃)	株數	面積(公頃)	株數	面積(公頃)	株數				
63年	781.84	27,430,532	35,000	706.88	27,103,790	38,300	509.11	20,207,900	39,700	1,997.83	74,742,222	37,412
62年	634.90	22,935,760	36,100	630.10	25,170,300	39,900	450.65	17,940,150	39,800	1,715.65	66,046,210	38,496
61年	848.85	30,849,053	36,300	680.59	27,403,800	40,200	473.22	19,018,450	40,200	2,002.66	77,271,303	38,584

各公司自營農場面積不在其內。