

# 巴拿馬香蕉的採收與運輸

蘇朝鴻

系做大規模而集中的生產。自栽培、包裝以至運輸的各個過程，都能够力求標準化，又在銷售上做單元化。

標準化的作業產生優良齊一的品質，

巴拿馬各種農作物生產，大體上流於粗放，外銷香蕉算是例外。不但採取精耕栽培，並有極為周到的管理。一九七一年出口量達一七、〇〇〇、〇〇〇箱，每箱四十二磅（十九公斤），總數約三二、〇〇〇公噸，全數銷往美國，但遠銷日本亦曾試探。

巴拿馬的外銷香蕉，最值得注意的是由單一體

單元的經營對內保障較高利潤，對外穩固銷售立場，在拓展和維持國外鮮果市場方面，顯出無比的重要性。

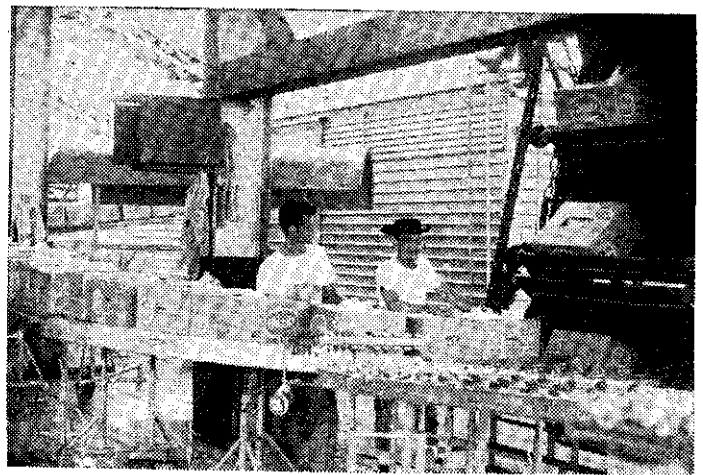
巴拿馬全國九省一區，或多或少都栽培香蕉，但外銷香蕉統在西疆與哥斯達黎加交界的齊禮居省平原，由「齊力居土地公司」及旗下的十四個衛星公司生產。總公司主持栽培技術的研究，品種選擇，統購生產資材，製造與供應紙箱，並負責產品的運輸銷售等項廣泛的責任，與衛星公司聯成一體生產整體。衛星公司依照協議價格供應產品。

事實上，齊禮居土地公司也屬於頗負盛名的美國聯合水果公司系統之下。聯合水果公司，在中南美的好些國家，都有香蕉企業的投资。因此由齊禮居土地公司的香蕉栽培技術，包裝及銷售程序，可推測聯合水果公司一般作業的概况，可供台灣香蕉生產事業參考。

採割：以果穗下位的果指，粗達一又四分之一英寸以上，而未超過一又二分之一英寸（三·二公分——三·八公分）為採收標準，用帶長柄的規尺逐株測定。採割工人兩名一組，一人測定果指粗細及採割，另一人將果穗抬至停在附近農路的拖車（或索道）上，運往包裝場。

搬運：齊力居總公司自營農場中，約有七五%的面積，架有索道直達包裝場。利用汽油引擎的動力，拖運果穗，簡便迅速，完全免除果穗在搬運中的擦傷，但施設費用較貴。總公司其餘二五%的農場及所有衛星公司的農場，仍用拖車搬運。

拖車長約八公尺，左右兩側可各掛十穗，每次計運二十穗。果穗反吊在可調節高低的倒的L型支架的橫桿，並將果軸基部栓在拖車上，然後利用牽

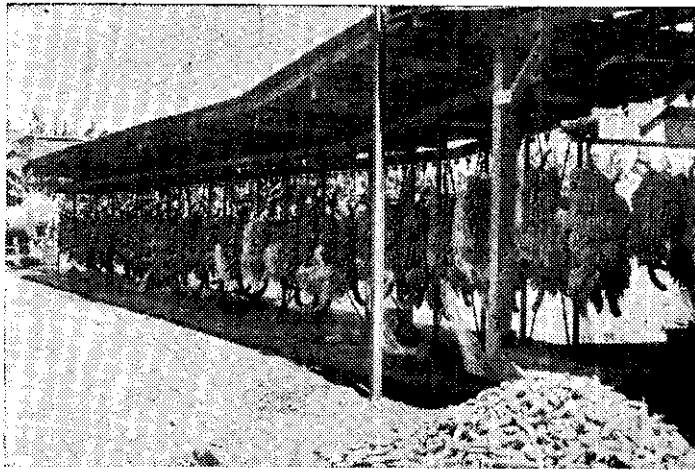


香蕉包裝情形

引機，以時速六公里的慢速度，拖運到包裝場。

切割果手：每一農場均有包裝場一處，以迅速處理並包裝採割後的香蕉。因農場面積不同，面積一〇〇公頃以下至二〇〇公頃以上包裝場的規模也有差異，其寬度多為八公尺許，長度則因需要而不同，最常見的長約七〇公尺。無論規模大小，均可分為①切割果手，②水洗與選別及③裝箱等三部門。因設計良好，工作效率高，果穗果手絕不堆積，很少發生擦傷。較大的包裝場每日十小時工作可包裝四、〇〇〇箱。

果穗經索道或拖車搬運到包裝場，首先轉掛在包裝場最先頭的電動回轉吊索，慢速迴轉等候切割果手。切割時先將果穗移掛在第二道的無動力吊索，用薄刃鐮刀把果手自果軸上割下，隨手放入水槽中進行水洗。（果穗上所有果手割取後，果軸仍整



巴拿馬索道吊蔗

支末被割斷)。

**水洗選別：**水槽成E字型，寬九〇公分、深六〇公分，主槽長約六公尺，連接於主槽的三道支槽，寬度及深度與主槽同，長度則視包裝場大小而不同。全長七〇公尺的包裝場，支槽長度約為一七公尺。水洗作業進行中用馬達不斷將加氣的清水打進水槽以保持用水的清潔，多餘的水則由溢水口排出。到每日工作結束時，將水放乾並洗刷水槽。

在水槽中洗淨果指上的塵埃及農藥殘跡，並除去乾枯的花蒂，然後用小鏟刀刮除附留在果手基部的果軸纖維，以防腐爛。

一級蕉須果指長度在八英寸(二〇公分)以上，粗細如上述標準，果指着生整齊，無病虫害及擦傷。果手中少數不合格果指即予剔除，投進主水槽上方的輸送帶送出廢棄。

二級蕉為果指長度及粗細不合上述標準的，但不得有病虫害及擦傷。二級蕉移入中央的一道支水槽，以分別粘商標包裝。一級蕉及二級蕉，都可整把或分把包裝。

**稱量：**經水洗選別後的果手，由支水槽末端撈出，放在略有斜度的轉盤轉去水滴，並粘貼商標，

之後，放入待裝盤稱量，每盤淨重四十二磅。待裝盤二十六英寸(五十六公分)見方，深五·五寸(十四公分)，塑膠製。

**噴明礬水：**稱重後的香蕉運待裝盤移置於待裝蕉輸送帶(甲帶)，推送到裝箱處。甲帶成U字型，由中央分向兩端傾斜，磅秤安置在甲帶中央之側。待裝盤通過甲帶轉彎處後，噴七〇〇倍的明礬水(據說對香蕉的後熟有調節作用)。

美國食品法規定極嚴，銷美香蕉除明礬水外，不得噴用任何藥劑。

**裝箱：**裝箱台設在甲帶末端的內側，依包裝量的多少由三——六個工人包裝。每箱裝蕉四十二磅，裝成雙排兩層，果把基部向外，果指向內。底層裝妥後折彎紙箱內襯紙板的兩端，以分隔上下層的蕉把減少擦傷。

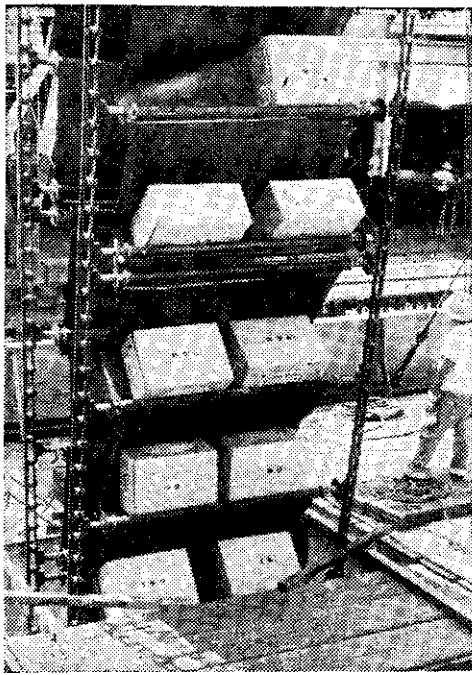
果把或先分別套入塑膠袋後裝箱，或不套袋而直接裝箱。裝妥後，在每隻紙箱頂面蓋橡皮章，標示包裝日期、包裝場及包裝工人代號等，以備檢查。然後將紙箱置於L字型的裝車輸送帶(乙帶)，推進停在包裝場邊的專用鐵路貨車中。

**裝箱後，**空的待裝盤經由空盤輸送帶(丙帶)滑回磅稱處。丙帶亦成U字型，型式長度完全與甲帶相同，架設於甲帶上方，離地約一四〇公分，惟兩端較高而中央處較低，恰和甲帶相反。

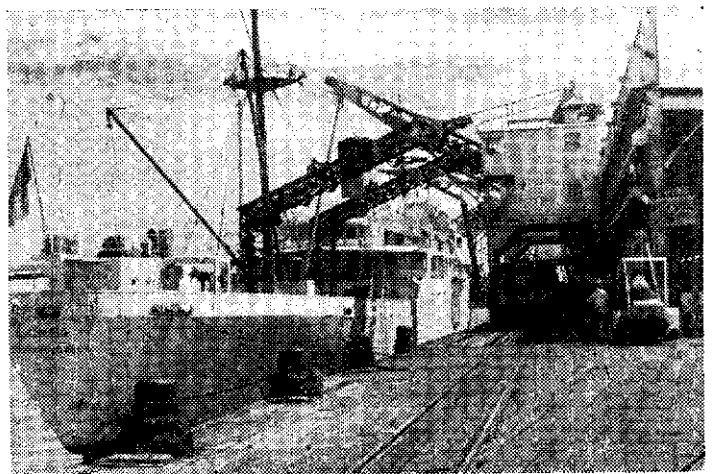
包裝場的最末端為紙箱庫，存放紙箱板，並備用釘箱機一台，配合裝箱的速度，陸續釘製紙箱。再由空箱輸送帶(丁帶)推往包裝台上方，供包裝工人隨時取用。

紙箱由底、蓋及內襯三部分構成，另整一層薄塑膠布。紙箱外側尺寸為長五三分公分，寬三九公分，深二五公分，各面均有通氣洞。

**鐵路運輸：**外銷香蕉栽培區，敷設運蕉專用鐵路，直通海港碼頭，每處包裝場都有支線與專用鐵路連接。總公司運輸部門與各包裝場之間，架設有線或



香蕉包裝作業



碼頭裝船外銷

無線電話，用以調度運蕉車輛，避免碼頭的擁擠或空閒。

**海上運輸：**巴拿馬外銷香蕉，一律由太平洋岸緊接產蕉區的阿姆越港裝船運出。阿港的規模雖然不小，但除運蕉外，並無其他貨物進出，可說是香蕉專用港口。全部港口設備都由香蕉公司投資設置，公司備有運蕉冷藏船，每隻可裝蕉八五、〇〇〇箱。

船艙每層置放紙箱六層。因港口不設倉庫，運蕉貨車依據緊密排定的時間表，到達碼頭後，隨即裝入船艙。紙箱輸送帶，由貨車中移送至升降機，送入船艙。運蕉冷藏船有艙口四處，各有一部升降機。裝滿八五〇〇箱約需六十七小時。

由採割至裝船，限定為三六小時，但一般情形下多在二四小時內裝船，鄰近港口地區尚在十二小時以內。採割後運至美國港口約需時一星期。