

香蕉的運輸

劉淦芝

南非的內銷香蕉，都用火車運往市場。運蕉車箱，除通風外，並無溫度控制設備。澳洲運蕉火車，如將條箱板間紙層撕破，果間空氣任其流通，即在夏季，溫度亦可維持攝氏二六·六度左右。據試驗報告，因空氣流通發生的蒸發，可使香蕉溫度較空氣溫度約低攝氏五·五度。

冬季運輸，香蕉裝車前如未受凍，襯紙保持完整，限制空氣流通，箱內溫度可保持在攝氏一〇度以上。尼士蘭南部及新南威耳斯北部所產香蕉，運往雪梨、墨爾本、阿德雷德等市場，因經省界換車，途中有時需二六日之久。目前澳洲西部所需香蕉，已就地自產。

出口香蕉都用船運。熱帶美洲運往北美及歐洲，巴西運往阿根廷及歐洲，加利運往歐洲，台灣運往日本、太平洋島嶼運往紐西蘭等地，都是裝船。航程短的，無需冷藏。太平洋中遠程運輸，冷藏則不可少。

蕉船最適溫度要看品種及航程而定，普通多在攝氏一一·一三度之間。

船內香蕉放置方式，看包裝而定。裸串無包裹或膠袋包裹的蕉串，應將大頭向下，置於艙內

間隔。間隔以欄杆作壁，俗稱為兵(bin)，上、下兩層。兩層之上，再置一層，橫臥，稱為騎士(crier)或輓師(roll)。

蕉堆普通高度一·八二至四公尺約占艙位三分之一。香蕉裝船以前，艙內溫度應先降低。裝滿後，艙口封閉，溫度應照規定標準，立即降低，降低的速度愈快愈好。航行途中，果艙空氣，要定時更換。換氣中保持定溫的辦法，是於冷藏系統中，使新鮮空氣隨之流入，隨時更換或估計艙內二氧化碳含量，調節氣流。

冷凍艙房多用軟木屑覆蓋，也有用牛毛的。每一艙口為一冷凍單位。冷氣由冷凍機向下流入，由一邊管道，經過香蕉轉入對面管道，再折回冷凍機原地。記錄空氣進出溫度為艙中經常工作。

香蕉裝船方法，牙買加全用人工，果串經過記帳員及檢查員，送到船邊，再交由碼頭技工裝入艙內。蕉船不能靠岸的要

用駁船轉送。中美洲港口利用近代機械設備，以轉運帶裝送，極方便。歐美港口卸貨，也全用機械，以轉運

帶或吊索，由艙內提出，直接放入卡車或火車。香蕉改用箱運後，裝卸設備也要更換。

香蕉海運途中所需時間，各地不同。中美加勒比海岸口運美南部各港，通常約三至五日。運往大西洋各港，需五至七日。西印運歐需一〇至一九日。巴西運歐需一六日。加那利運歐五日。喀麥隆運歐一三至一六日。三毛亞運紐西蘭約九日。飛枝運紐西蘭三至四日。

香蕉下船後，送往批發中心，多用火車。催熟間(批發商)分發零售商，一般多用長車。美國一般情形，鐵路長途運蕉，火車車箱水果下面，另裝通風設備。夏季防熱，加置冰塊。冬季防冷，以油爐或煤爐加暖，沿途並有專人照料。

船運冷藏溫度表

產地	目標地	香蕉品種	溫度(C)
熱帶美洲	北美	大米七	
西非	歐洲		11.6°
牙買加	英國	那卡旦	13°
千里達	英國	中華矮蕉、大米七、那卡旦	12°
巴西	歐洲	中華矮蕉	12°
西非	法國	中華矮蕉	11.4°
三毛亞	紐西蘭	壯蕉	11~11.6°

(一)由於生產總值的減少大於生產成本的減少，因此每公頃收益有逐年減少的趨勢。

做到薄利多售

我們不但要了解本省香蕉的生產成本，也應該了解中南美蕉生產成本情形。根據六十年南美經濟訪問團的報告，與香蕉情形綜合比較，可得下列幾點：

- (一)中南美蕉園經營規模大，面積均在數百公頃以上，合乎企業經營原則，可節省工數與人工費用，同時有大量採購生產資財的優惠價格。
- (二)中南美蕉園土地肥沃，肥料用量僅及台灣四分之一，肥料費用負擔較輕。
- (三)中南美人少地多，地價低廉，土地利息負擔較輕。
- (四)中南美蕉園對於病蟲害防治及灌漑非常重視，病蟲害防治費用與水利費用較高。
- (五)中南美香蕉區颱風災害少，產量較台灣高。因此百公斤成本低。總括而言，中南美蕉生產成本較台灣低，所以產地農民所得價格雖遠較台灣低，仍能做到薄利多售。

降低生產成本

香蕉在國際市場上面臨中南美蕉與菲律賓蕉的激烈競爭，因此台蕉應積極地研究降低生產成本的方法，如何降低成本，就我拙見，有下列幾點：(一)在蕉區推行大規模養豬，以製造廉價的有機肥料增加地力，並減少肥料費用。

(二)用竹竿作支柱的方法應作徹底的研究改善，因每公頃立支柱的費用高達七、八千元，而一經風災幾乎視同廢物。

(三)政府宜積極輔導蕉農擴大蕉園面積，以達到薄利多售與大規模經營的利益。

(四)加強推行農業機械化，以節省人工費用。