

降低香蕉生產成本

胡宏渝

台灣香蕉的主要消費市場在日本，近年來日本香蕉進口量激增，而台灣在日本市場的銷售量反而逐漸減少，市場占有率顯著下降。所以，我們實應徹底檢討，何以我們的香蕉生產成本會偏高，又該採取何種改進途徑？

春夏蕉肥料費高

春夏蕉多為平地栽培，主產於高屏平原，耕作集約，灌溉良好，六十年春夏蕉在收穫初期到中期，因氣候調順普遍豐收，到後期（八月後）雖受颱風災害，但因果房已成，對品質影響大，對產量影響小。六十年春夏蕉根據樣本農戶統計，每公頃產量達二九、七四四公斤，為近五年最高產量。但因外銷蕉價亦為近年最低，且在後期收穫的香蕉由於品質低劣，幾乎全部轉為內銷廉售。因此每公頃生產值反為近五年最低者，僅五三、三七七元，而生產成本雖較前數年略為降低，仍達五八、二二〇元，因此每公頃尚虧損二、二四四元。若不將自家工資計入成本，得農家賺款七、五九九元，亦為近年最低者。

就六十年春夏蕉各項生產費用分析：(一)肥料費：是香蕉各項費用的首位，但近年來由於政府不斷降低肥料價格，因此肥料費用的降低很顯著。六十年每公頃肥料費為一五、九八八元，占總成本二七%，但較五十九年的一七、六七九元，占總成本二四、一六三降低甚多。其中有機肥料占四、四六六元，化學肥料占一一、五五二元，在各項單項肥料中以複合肥料的七、〇二三元居首位。(二)勞力費：人工費一三、七五四元，占總成本二三%，總工數三〇〇工，工數雖較過去略減，但工資上漲，因此人工費反較去年略增。在各項工作

中仍以收穫銷售工數最多，達八六工。次為施肥與中耕除草均在四〇工左右。畜工、機工費為一、三五〇元占二%，主要用於整地運肥與銷售。(三)農藥材料費：材料費九、八二〇元占一七%，居各項費用第三位，大致與去年相同。其中八成為支柱費，農藥費二、三一八元較過去略減少。(四)種苗費：平均每公頃四、七二四元，占總成本八%，多為農家自給生產。(五)各項間接費：包括土地利息三、七三一元，稅捐一、七一一元，農具費四〇五元，農舍費三一〇元，水利費一、〇六六元，資本利息三、〇三五元合計一〇、二六八元，占總成本一八%。

秋冬蕉水利費少

秋冬蕉的主產地在台中、南投二縣的丘陵地與山地，耕作粗放，少灌溉，施肥也不足，同時在開花期正是颱風季節，損失率很大。正常年分秋冬蕉每公頃產量亦僅及高屏春夏蕉的三分之一。五九、六〇年秋冬蕉為近五年產量較正常的年分，每公頃產量達一一、六八七公斤，較前一年期（愛爾西颱風損失超過六〇%），增加幾近一倍。但日本市場為廉價的中南美蕉控制，外銷阻滯，大量香蕉削價內銷，農民所得不過二八、二五六元，尚不及生產成本二九、一七二元。唯若成本不計自家工資，農家賺款為五、八三四元。

五九、六〇年秋冬蕉各項費用：(一)肥料費：秋冬蕉因在山地無法灌溉，生育期中多颱風及亢旱等風險，農民不願多施肥料，每公頃僅四、一三七元，在各項費用中居第三位。化學肥料費占九成。(二)勞力費：每公頃人工費達一〇、三七八元，占總費用三五%。居各項費用首位。坡地因畜工機工用得很少，一切依靠人力。五九、六〇年秋冬蕉畜工機工費七六元，已見顯著增加，二者合計勞力費一一、一五四元，尚較五八至五九年期一二、六六六元減少。可見在交通便利的丘陵地，用機器或畜力代替部分人力，是值得努力去做。

(三)農藥材料費：材料費每公頃四、三〇三元較肥料費多，因竹竿價格上漲。但因山地每公頃種植

年期	每公頃總值	每公頃總成本	損益	農家賺款	百公斤本
春					
56	74,608	55,600	(+)19,008	(+)24,782	197
57	78,268	62,599	(+)15,669	(+)21,682	223
夏					
58	62,018	64,045	(-) 2,027	(+) 8,909	223
59	67,669	62,624	(+) 5,045	(+)12,664	233
秋					
60	55,976	58,220	(-) 2,244	(+) 7,599	185
56~57	31,236	28,967	(+) 2,269	(+) 9,660	319
冬					
57~58	29,071	31,611	(-) 2,540	(+) 5,731	271
58~59	17,990	29,081	(-)11,091	(-) 5,767	432
蕉	59~60	28,256	(-) 916	(+) 5,835	234

株數較平地少，因此材料費尚不及春夏蕉之半。

(四)種苗費：每公頃二、四九六元，占總成本九%，其中僅有半數為自給。

(五)各項間接費用：以土地利息最重要，每公頃二、三二七元，資本利息一、四四八元，稅捐七三三元，農具費二二六元，農舍費二四一元，水利費平均僅七元合計五、〇五一元占總成本一七%。

收益逐年減少

近五年來香蕉生產成本與收益情形，可歸納為三點：(一)由於外銷價格幾為逐年降低，而產量的增加春夏蕉幅度很小，秋冬蕉完全取決於有無災害，因此每公頃生產總值有逐年減少的趨勢。

(二)總成本春夏蕉因肥料費用大，近年政府一再降低肥料價格，使總成本逐年輕微降低。秋冬蕉肥料費用少，其他項又無大改變，總成本並無下降。

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，如將條箱板間紙屑撕破，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。昆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(cot-ter)。蕉堆普通高度一·八二

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船內。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，因此香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。