



美國聯合商標公司

香蕉包裝作業方法

蘇金豐

抽驗載明於
裝船通知單

抽驗的品質成績，當場計算出來，並記錄在包裝場的黑板上，以供包裝場作業人員參考。品質檢驗人員隨即將抽驗結果帶回品質部，統計分析整個產區的下列資料，並載明於裝船通知單上：

(一) 平均香蕉品質成績。

(二) 分把蕉平均等級（果指飽滿度）。

(三) 低於最低等級分把蕉的%。

(四) 高於最高等級分把蕉的%。

(五) 平均果指長度。

(六) 果指長度低於八吋者的%。

(七) 果肉溫度。

裝船通知單應於啟航後二十四小時內，通知受貨港口以及總公司的品質部門。

裝運前品質檢驗

裁主持，負責各熱帶產區及各卸貨港口品質報告的統計與分析，實為整個品質系統的指揮，及其與其他部門協調的中心。

美國聯合商標公司 Chiquita 牌香蕉，自一六六七年輸入日本以來，台灣香蕉在日本市場被視為珍品的傳統地位逐漸減弱，而日本市場的香蕉供需情況也發生很大的變動。雖然近年來，該公司在中美洲的香蕉產區連年發生嚴重的風災、水災，致使香蕉的供應發生很大的困難，然而，Chiquita 牌香蕉却始終能夠維持一定的標準，暢銷全球，令人刮目相看。

嚴格的品質管制，是該公司所以能夠在世界香蕉貿易一直居於領導地位的最主要因素。現將該公司品質管制方法介紹如下，以供本省建立香蕉品質管制系統參考：

建立品質管制系統

香蕉品質管制工作，必須由全體工作人員來進行，並非單靠品質管制部門的人員來做。不過，為了使責任與權限有個明確的畫分，並且使負責品質管制的人員可以專心實施品質管制，該公司在宏都拉斯的香蕉產區設置一個品質部來負責執行產地檢驗等品質措施。品質部與負責蕉園管理的農務部以及負責集貨、包裝作業的生產部為平行的單位。

在國外市場的卸貨港口，如美國紐奧良 (New Orleans) 港口等地，該公司又另置一組品質人員，負責香蕉到貨的品質檢驗以及香蕉加工後的品質調查等工作。

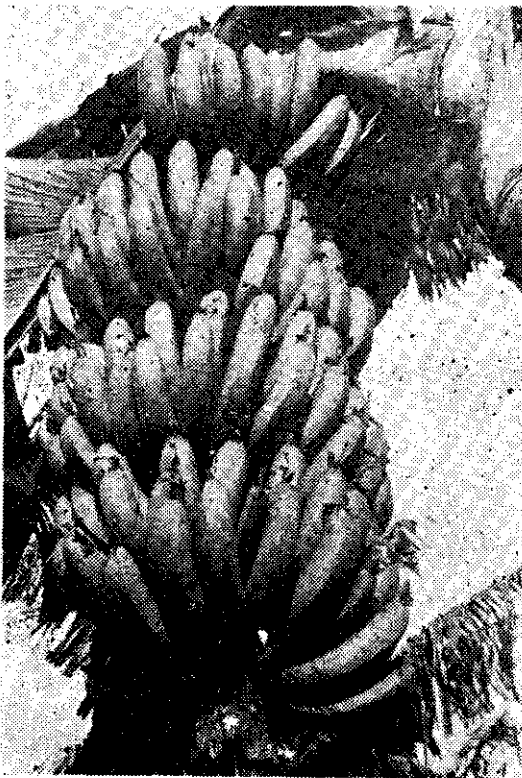
在美國波士頓總公司的品質總部，由一名副總

理抽查的樣本。

目前在宏都拉斯的產地品質檢驗，每一包裝場每次隨機抽取樣本十箱，檢查其缺陷，如頸部扭傷、病斑、斷指等，並做成記錄。

如發現缺陷共有十三種（次），而抽驗的十箱香蕉總把數為一五四把，則其符合品質標準的分數即為九二%，即 $(154 - 13) \div 154 = 92\%$ ，此即所謂的「品質成績」。

抽取的樣本中，各隨機抽取二十五個果手，以供測定果指長度與飽滿度。其平均果指長度與飽滿度，則分別以加權平均計算。



成熟的香蕉

卸貨港口品質檢驗

香蕉在運輸途中品質變化情形，以及來自不同產地香蕉品質優劣的比較，極須了解，該公司在各主要消費市場的卸貨港口都派駐品管人員，對於每航次香蕉到貨品質進行抽驗與分析，其抽驗方法如左：

(一) 每航次抽檢數量最少應為一〇〇箱，如果同一船中裝運兩個產區的香蕉，則每一產區的香蕉應各抽取一〇〇箱。

(二) 如果同一船中裝載同一產區兩種等級的香蕉，則一級品與二級品最少應各抽取五〇箱樣本。

(三) 抽驗的香蕉必須以隨機抽樣的方法，在卸貨時間裡分別取自各卸貨輸送帶上。抽取的樣本應能適當地代表每一個包裝場的產品。

到貨情形檢驗重點

香蕉到達卸貨港口檢驗品質的目的，除為比較優劣外，係為了解香蕉在運輸途中的變化情形。因



收穫

此，到貨情形的檢驗，側重於紙箱狀況、失重情形、品質缺陷、果肉溫度、與果指飽滿度的檢驗；到貨紙箱狀況：對每一個抽驗樣本紙箱條件，應分別予以檢查、記錄，諸如紙箱變形（鼓起）二分之一吋（一吋、變形超過一吋或整個紙箱被壓扁，均分別以3、4或5的代號表示於報告表中）。

到貨香蕉產量：每一產區每一航次抽取五〇箱樣本，測定其毛重、容器重量及香蕉淨重。對於同一船中品種不同、包裝方式不同的香蕉，則各抽取二十五箱測定其重量。重量測定的精確度計算到〇·一磅止。

品質缺陷：依調查與記錄的方式不同，分成下列兩類：

- (1) 調查具有下列缺陷數%（即具有下列缺陷的箱數占樣本箱數的%）：(A) 金齒 (B) 青膠 (C) 下表皮變色 (D) 乾腐病 (Dry rot)。
- (2) 調查具有下列缺陷的香蕉把數%（即具有下列缺陷把把蕉數占總抽樣分把蕉數量的%）：(A) 病斑 (B) 雪茄尖腐病 (C) 黑帶病 (D) 斷指 (E) 裂皮 (F) 果指腐爛 (G) 切傷。

果肉溫度：果肉溫度的測定，係就所抽取的樣本中，每五、十箱測定一箱。

如果前後兩箱香蕉的果肉溫度相差在華氏兩度以上，則果溫測定的抽樣數量要增加為每三箱樣本測定一箱。

測定果肉溫度的溫度計插入果肉的間，一般要維持十、三十秒。果肉溫度的測定必須在香蕉離開船艙五分鐘內進行，以免為外界氣溫所影響。此外，為減少損耗，測定果肉溫度與測定下表皮變色及果肉內部缺陷，均採用

同一果指。

果指飽滿度：在卸貨港口測定果指飽滿度時，僅測定金齒或青膠的香蕉。其測定方法是果指飽滿度標準夾，測定分把蕉外輪旁邊的果指直徑。

卸貨港口的品質檢驗報告，應盡速於卸貨完成後寄達波士頓總公司的品管總部及熱帶產地的品管部門。通常這種報告都在當天寄出，最遲不得超過第二天的中午，報告內容都採用代號。

加工後的品質調查

香蕉加工後的品質，也是品管工作所必須追蹤調查者。美國聯合商標公司，在各主要消費市場的卸貨港口都設置催熱加工室，以便對於每批到貨香蕉抽取樣本，進行催熱加工，並觀察其加工後的品質。

除了香蕉到貨的品質條件外，加工方法也可能影響香蕉果皮組織、色澤、鮮度與風味，因此，在各卸貨港口的催熱加工室，均須按該公司所頒訂的「正常加工程序」(Normal Ripening Schedule) 進行加工。該項加工程序規定如何控制果肉溫度、使用乙炔氣體、通氣情形（防止二氧化碳的聚集以及氧氣的耗盡）以及溫度的控制。

香蕉樣本所採用的加工方法（程序），必須明載於調查報告表上。加工後的品質調查，特別重視是否有着色不均、頸部柔弱、裂皮、褐斑、綠熟、果指腐爛與斷指等缺陷。

至於香蕉加工後着色情形，是用下列顏色代號來表示：1（綠色），2（綠色中有黃色的痕跡），3（綠色多於黃色），4（黃色多於綠色），5（果指全黃，果蒂尚綠），6（全部轉黃），7（黃色且有褐斑出現）。

香蕉加工後的品質調查報告，除了寄達品管總部外，尚可分送進口商或加工廠商參考。

品管總部每周報告

該公司在美國波士頓總公司的品管總部，於接獲來自世界各消費市場品管人員的報告後，每星期按消費市場別的不同各統計一分周別品質報告（

Weekly Quality Report), 分送熱帶產區的品管部門人員參考。這種周別品質報告, 大致內容如下:

(一) 競爭者如 Del Monte 或標連青果, 本周末自菲律賓或厄瓜多爾幾航次的平均品質成績。

(二) Chiquita 香蕉本周品質成績及其與前周品質的比較。

(三) Chiquita 香蕉本周平均果指飽滿度, 及其與競爭者的比較。

契作蕉農控制品質

前述的香蕉品質管制系統與作業方法, 是美國聯合商標公司自營農場在產地及運銷過程所採用。至於該公司對於非自營農場——契作蕉園的品質方法, 由於品質的對象縮小為個別的契作蕉農, 在效果與成本的考慮下, 有時亦採取若干權宜措施, 但其品質作業的各項設計與前被各種規定並無不同。

茲以該公司在哥倫比亞 Santa Marta, 為促進契作蕉農控制香蕉品質的措施為例, 加以說明:

(1) 編製個別品質成績管制圖:

美國聯標公司在該地區的管部門, 將參加製作的蕉農(二五〇名左右, 面積三、〇〇〇公頃)的出貨品質成績, 分別編製圖表——個別品質成績管制圖, 這種品質成績包括包裝場檢驗、啓運港口檢驗以及卸貨港口檢驗的品質成績。

如果某一契作蕉農的香蕉品質管制良好, 該公司即免除其包裝場的品質檢驗, 甚至啓運港口的檢驗也予以減免, 或以抽驗方式進行。不過若在卸貨港口有不良的檢驗報告, 則對於該蕉農在包裝場與啓運港口的檢驗, 隨即恢復並予加強。這是促進契作蕉農自行控制品質的辦法之一。

(2) 獎金制度:

為促進契作蕉農控制香蕉品質, 該公司又採用

獎金制度, 亦即蕉農全年香蕉品質成績平均在七五(八〇)者, 每箱(四十磅)香蕉發予蕉價以外的獎金美金五分錢。

平均品質成績在八一(八五)或九〇(九〇)以上者, 分別發予獎金每箱美金一毛錢、一毛五分錢或兩毛錢。

(3) 不合格香蕉的處理

在包裝場的香蕉經

該公司人員檢驗不合格者, 整批香蕉都不予接受。經拒絕接受的該批不合格香蕉不准移動, 必須原封停放在包裝場, 等到該船次的香蕉全部裝運, 並經公司派員核對後, 始准處理(如轉為內銷等), 以防止不合格香蕉混入。

哥倫比亞的蕉園管理, 並不見得比台灣進步, 但該公司品質工作嚴格執行, 却也同樣能生產一流品質的香蕉, 供應國際市場。

從速建立品質系統

如果以美國聯合商標公司的香蕉品質管方法, 來衡量台灣香蕉的品質工作, 則不難發現本省香蕉的品質系統尚不夠健全。

因為, 我們對於每航次香蕉從產地檢驗、港口驗對, 以至運抵日本港口的品質檢驗, 尚缺乏一套客觀、科學、系統性的調查方法, 也沒有一個專門的機構負責分析這些資料, 以提供業務主管單位的參考。

因此, 為改進省產香蕉的品質, 必須迅速建立一套品質管制系統, 以了解香蕉在生產、集貨、運銷過程每一個階段的缺點, 並謀求改善措施。



香蕉樹立防風支柱

知己知彼計畫運銷

青果社東京辦事處, 近年來, 對於香蕉到貨品質調查與分析, 已有相當的基礎。今後還須增加品質人員的編制, 如增派具有農務知識的人員擔任品質工作等, 並對主要競爭者如菲律賓或中南美蕉到貨品質, 也進行少量調查分析。惟有知己知彼, 才能有益於香蕉運銷計畫的擬訂與執行。惟有東京辦事處的品質工作能做到獨立、超然的地步, 台灣香蕉在日本市場品質情形, 隨時有個客觀的了解, 則日本商人在香蕉進口數量增多時, 對我品質挑剔情事, 我方才有辯解、抗拒的基本資料。

包裝場加強品質管

品質工作的執行應重視效果與成本, 尤其應能促進各包裝場人員重視品質工作及其榮譽感。為此, 本省蕉業應可仿效美國聯合商標公司在哥倫比亞對於契作蕉農所實施的品質管方法, 將各包裝場的品質成績編製成圖表, 對品質管制良好的包裝場, 給予相當有誘因性的獎金辦法, 或其他獎勵, 以促進各包裝場加強品質管制工作。