



外銷香蕉發育度的測定

—任清—

香蕉在外銷農產品中，到目前為止仍居首位。但近年來由於中南美、菲律賓等國家的香蕉侵入日本市場，使日方有所選擇，對於香蕉到貨品質的評價也較嚴格，常發生超大把蕉、小把蕉、瘦細蕉把等，影響香蕉貿易很大。

依據過去外銷香蕉國家標準的規定，「發育尚佳」一項的解釋為「果手上各果指應不太細、太瘦，表現出養分不足的徵狀……」。內容不具體，也缺乏科學依據，在執行選別或檢驗時，難獲合理的標準，因此容易發生糾紛。

反觀世界產蕉國家如美國、中南美洲、非洲等，對於香蕉熟度和發育度(飽滿度)，均使用 Calibratör 儀器來訂定標準，作為採蕉、選別、檢驗的依據。

但台灣地區所生產的香蕉，由於天時、地理及品種關係，熟度方面尚無法單靠這種儀器來鑑定，但發育度方面則毫無疑問地可以用這種儀器來鑑定，藉此可以訂定外銷香蕉適當的大小範圍，合乎科學方法，也可使外觀美觀。

經濟部商品檢驗局即針對上述需求，於五十九年正式擬訂研究計畫，分由有關分局在各地區各季節調查測定香蕉發育情形，研訂香蕉發育度標準，並製作簡便香蕉發育度測定器，以便執行檢驗有所根據。在採蕉選別方面也有標準，以代替官感的不足，使結果更準確更科學。

發育度的測定研究，是按各季節各地區所生產的香蕉，在外銷香蕉集貨場內採取隨機抽樣方式予

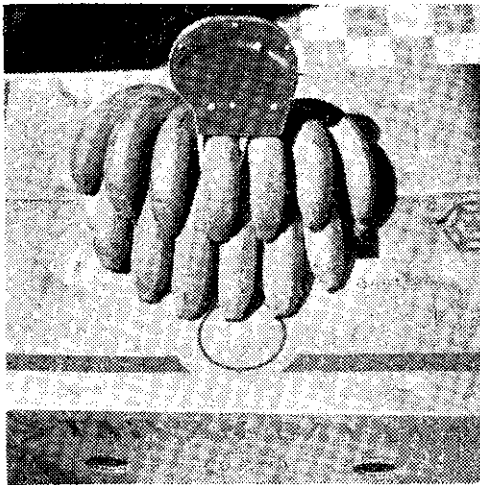
以測定的。春夏。蕉以南。部為主。秋。蕉以中。部為主。前者發育較後者為大。發育度的測定，是按照一般觀察，在不影響品質與商品價值的前提下而定的適當範圍，不以產量或人為因素為依據。

這項研究測定工作，檢驗單位早於五十七年開始，到五十九年才正式研訂，步驟如下：

(1) 按照每批報驗的集貨場所中，選擇具有代表性的外銷香蕉集貨場，指定專人抽查記錄。

(2) 由各分局先作上述地區的測定，按周把記錄資料報送總局研訂分析。

(3) 在適當時期中，由總局會同有關分局的高級技術人員，深入各地區作實地的觀測與鑑定。



香蕉發育度測定器

香蕉發育度的測定標準 (單位：公分)

地 區	台 中			台 南			高 雄		
	蕉 別	無 集	貨	無 集	貨	3.17~3.81	3.17~3.97	3.17~3.97	
花 叢 蕉	無 集	貨	無 集	貨	3.17~3.81	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	
黑 皮 春	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	
白 皮 春	3.17~3.73	3.17~3.73	3.33~4.13	3.33~4.13	3.33~4.13	3.33~4.13	3.33~4.13	3.33~4.13	
大 頭 夏	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	3.17~3.97	
大 臍 夏	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.81	3.17~3.81	3.17~3.81	3.17~3.81	3.17~3.81	3.17~3.81	
尖 尾 夏	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.73	3.17~3.73	
秋 蕉	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	
冬 蕉	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	3.10~3.57	

(4) 在集貨場內採隨機抽查方式，在已包裝的紙箱內，選別的盛器中，單位重量的盛盤中或任意堆置的地點中，隨機測定。

(5) 參照各分局預定的標準，再共同商訂研訂各季節最低與最高的發育度(飽滿度)範圍，作為這季節最適當的發育度。

(6) 將樣品拍攝成彩色照片或製成標本，並詳細記錄分析，以供研究觀摩。

現將研究結果，擬訂當年各地區、各季節蕉發育度的標準介紹如右表。

檢驗局為配合業務所需，於五十九年十一月十九日通知各有關分局執行檢驗，並製發簡易測定器據以辦理。並囑隨時注意實際情形予以調整，以符合現行國家標準的規定。按現行標準，對「發育尚佳」解釋為：「以飽滿度測定器鑑定各季節適當的發育程度，一果手超過十分之一果指發育不健全時，即以整個果手視之。」

執行以來，日方反應良好。執行至今僅有六十年八月中旬，及六十一年三月下旬台中地區，因夏

蕉發育良好，及冬蕉（輸往琉球者）颱風影響植株發育，申請調整，並同意夏蕉最大標準由三·九三改為三·九七公分，增加〇·〇四公分。冬蕉由三·一〇至三·五七公分，改為二·八六至三·四一分，其餘均無變動。

此外，還有幾點必須請大家了解的：

(一)發育度(飽滿度)不能與熟度混為一談。在生產過程中，一般正常發育香蕉，其發育度與熟度有正相關，但非絕對相關。因影響熟度的因素極為複雜，發育不良的香蕉也有過熟者，而發育良好的香蕉亦有低熟度或熟度適當者，無法一一舉出實例不勝枚舉。

所以農友們在採收時選擇熟度適當的香蕉時，不要只用發育度測度器來量它的粗細大小，必須根據開花結實的日數來推算，或再參照果皮色澤，果肉色澤等來判斷，就較準確。

(二)這項測定方法早經中南美、非洲……產蕉國家使用多年，在科學基礎上絕無問題。但因原裝儀器價值較昂貴（每個新台幣二千餘元），難於人手一個。

為經濟簡便起見，應按不同季節蕉標準，製發

簡易測定板以應需要，目的相同且攜帶方便，輕巧價廉，但它不如原裝的靈活，與可隨時調節富有彈性，是它的缺點。執行單位可進一步研究製造，以便它更適用。

(三)這項測定香蕉發育度方法，是屬於科學依據，較感官準確進步，當無疑義。

檢驗局為顧及實際情形，使能配合當時生育情形及市場情況，規定於每季節蕉開始時，即由各有關分局會同當地生產團體等單位，調查研討是否須要作適度調整。也就是說，測度標準是根據當時實際情形而定，這項測定方法，建立在科學的基礎上，是不能否定的。我們不但要支持它，還要繼續探討，以求精益求精的境地。

(四)一般山地生產的香蕉，較平地生產的要瘦小。但由於平地生產的香蕉品質較不耐儲藏，所以發育度仍以統一規定為原則。平地蕉所採用的範圍，同時兼顧到影響香蕉腐爛的因素，如果過飽滿時，易生外傷及腐損。

(五)測定部位是在中指的中央（上層果指）（如前頁照片所示），這是根據先進國家的方法。但如發現一果手上有較中指的中央部分更小或更大時，以國家標準上所規定的十分之一果指為限度來計算。

(六)由於這項研究結果，可使發育度檢驗困難的問題解決，但這種方法必須推廣到採果與選別階段，才能收到大的效果。

總之，對於「熟度」的看法不能和「發育度」混為一談，香蕉發育度測定使用儀器的方法，也是符合提高商品品質的要求，也是一種以科學為基礎的方法。

在沒有得到更準確更進步的方法以前，我們沒有理由來否定它。不但如此，我們應更積極，更有求新的精神，再進一步研究更理想的方法。

•
•
•



香蕉姑娘（薛聰賢）

• 香蕉外銷作業改進計畫 •

青果運銷合作社改進委員會，研議「高屏香蕉外銷作業改進計畫」，以使明年四、七月盛產期香蕉外銷作業順利推行。

改進計畫包括八項：(1)香蕉紙箱釘自營，高雄青果社即將購置電動打釘機三〇台，分配於二、三場集貨場，並訓練打釘機維護技術員，由二十處辦事處各調選一名，每台雇工兩名，訓練後錄用。

(2)增設水洗集貨場一四五場。(3)控制輸日香蕉熟度，勸導蕉農將每株香蕉吐穗日期記載於蕉株上。(4)加強督促洗水槽的使用及經常更換用水。(5)包裝紙箱儲運管理。(6)運輸卡車招募，釐訂運費價格，分區雇運運輸卡車。

(7)香蕉出貨碼頭作業改善，包括建立港口聯絡中心，負責協調碼頭業務，組織三班工作人員輪流工作。(8)社員供果辦法，將澈底實施社員供果數量申報。



魚池農林公司大雁示範果園（張榕攝）