



蘇金豐

中南美洲香蕉採收集運

香蕉容易擦傷，因此，在採收與集運過程必須特別小心。如何控制適當的採收熟度，以確保香蕉加工後的品質，也是採收作業很重要的一項。

本省蕉園零散，其生育環境與蕉農管理條件各不相同，事實上，很難設計一套採收與集運方法，可以適用於全省各蕉園。

爲了改進本省香蕉品質，極須多方面引進或開發有效的採收與集運方法，以供蕉農做效實施。現介紹美國聯合商標公司在中美洲宏都拉斯，及其在南美洲哥倫比亞的香蕉採收與集運方法。(本文所談到的集運作業，只限於香蕉從蕉園到包裝場間的運搬工作。)

控制香蕉採收熟度

香蕉採收熟度很難以肉眼觀察，目前美國聯合商標公司在中南美洲香蕉產區作業情形，認爲最有效的方法，就是採用「控制果齡」(Age control)與「控制果指飽滿度」(Grade control)兩種方法的配合使用。控制果齡，是於香蕉折花並進行套袋時，每星期以不同顏色的塑膠帶標示在香蕉果房上，然後，根據該地區以往季節別香蕉從開花到採收所需要的時間，決定其預定採收期。

當香蕉生長達到這個以果齡及過去記錄所決定的「預定採收期」時，必須另外以採果標準來測定香蕉果指的飽滿度，以決定可以採收的蕉株，這就是「控制果指飽滿度」。

有了控制果齡與果指飽滿度的採收計畫，農務生產部門的人員便可以指示工人，以那一號採果標準來，採收那一種塑膠帶的香蕉。採果標準來的規

格，是按香蕉運銷國外市場的遠近而定。標示在果房上不同顏色的塑膠帶，表示香蕉開花的時間。

控制果齡採收作業

農務生產部門對於各季香蕉，每星期開花，將採用的塑膠帶顏色，應事先決定並編印成表，以便指導工人按時照表實施。關於周別所使用的塑膠帶顏色，應按一定的順序排列，使有限的顏色種類，每隔一段時間可以循環應用。

香蕉生長達到以果齡控制的預定採收期，必須在三星期內全部採收。其法是在預定採收期的第一周(假定其果房上塑膠帶顏色爲紅色)，以採果標準來測定其果指飽滿度，然後採收達到一定飽滿度的香蕉，第二周仍然以同樣方法測定果指飽滿度並進行採收工作，到了第三周便要將整個蕉園中剩餘標示紅色塑膠帶的香蕉全部採收，以防止老蕉或香蕉在樹上黃熟的情形。

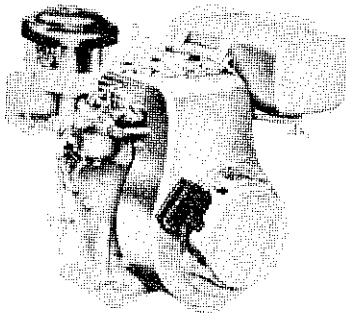
對於香蕉發育不良的地區，其採收方法必須以控制果齡爲主。因爲，這些地區的香蕉很可能果指尚小，但其成熟度事實上已達到採收的標準。至於爲了外銷市場的緊急需要，必須降低採收標準與容許度時，可以暫時停止使用採果標準來的採收方法，但仍應重視香蕉果齡的控制。

標準來測定飽滿度

香蕉果指飽滿度的測定，是以採果標準來測定一串香蕉最大果手外輪中間果指的直徑(或稱寬度)，一般是測定一串香蕉果房中向陽第一個果手，亦即一串香蕉果房中遠離蕉株一邊最上面的果手，

美國克林頓 世界最優良農業用引擎

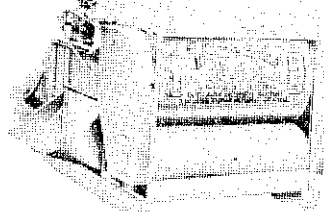
脫穀機及抽水機等用途甚多



◎零件豐富

四大特色：

- ①最有力
- ②最耐用
- ③最省油
- ④自動加油最敏捷



クリントンエンジン

總代理：巨豐貿易有限公司 台北市昆明街119號6樓 電話：3315376
中南部：大玉農具股份有限公司 台中市東區南京路36巷1號
經銷處：電話：(042)223233

這種測定方法又叫最大果手測定法。

採收香蕉的果指飽滿度，因運銷國外市場的遠近而定，因此，工人每天早晨前往蕉園採收香蕉前，必須檢查一下所使用採果標準來的規格，是否適合當天採收香蕉的飽滿度。

如果採收香蕉運抵包裝場時，發現最大果手的果指直徑多低於一又三二分之一英寸，顯然，工人測定果指飽滿度的方法有出入（按該公司在宏都拉斯蕉區，其外銷香蕉最大果手的飽滿度平均在一又三二分之一英寸，又三二分之一英寸，又三二分之一英寸之間），農務生產部門人員應即前往該蕉園，查看工人實地作業情形，並指導他們正確的測定方法。

為了擬訂採收計畫，各地區香蕉果指生長率應有基本調查資料。在宏都拉斯香蕉果指生長率，大約每周可以增加果指直徑三二分之一英寸。因此，如果一串香蕉的最大果手的果指直徑為一又三二分之一英寸，一星期後即可達到一又三二分之一英寸，此項生長率可作為決定採收標準與數量的參考。

每天運抵包裝場香蕉的平均最大果手飽滿度，尚可作為調整採收數量的參考。該公司在宏都拉斯蕉區，外銷香蕉最大果手的果指飽滿度平均數為一又三二分之一英寸，又三二分之一英寸，又三二分之一英寸之間，因此每天運抵包裝場香蕉的平均最大果手的飽滿度低於或高於這個平均數，必須減少或增加該包裝場轄區蕉園的採收數量。

香蕉須小心採收，以減少擦傷與扭傷，美國聯合商標公司在宏都拉斯自營蕉園的採收工作，一般係由一個割蕉工人與一個背蕉工人密切配合之下完成。

割蕉工人必須在香蕉假莖適當高度砍下，使這一串香蕉正好能水平地橫放在背蕉工人的肩膀上。

宏都拉斯採蕉

背蕉工人的肩上必須放有柔軟襯墊物，以保護香蕉。必要時，可以要求割蕉工人在每一串香蕉果房上標明他們的號碼，以便追查因蕉割損傷香蕉，或採收飽滿度不適當等責任問題。

索道運蕉作業

背蕉工人將香蕉背運到索道旁邊，由另一索道工人協助將這串香蕉掛到運蕉索道的掛鉤上。香蕉在索道上應等到停止擺動，然後掛上距離桿（用以固定兩個掛鉤之間的鐵條）。距離桿除了便於拖運香蕉，尚可保持適當距離，以防止香蕉因擺動而碰撞或擦傷。

香蕉由蕉園中的支線索道運到蕉園旁邊的主幹索是用人工拉，由主幹索道運到包裝場，用牽引機拉曳。索道工人從支線索道拖運香蕉到主幹索道，一般不超過十串。拖運香蕉的牽引機，一次不得超過六十串。其拖運速度不得超過每小時五哩，以免因速度太快造成過度擺動而引起擦傷。

哥倫比亞採蕉

哥倫比亞香蕉是由個別蕉農經營，不若宏都拉斯美國聯合商標公司自營農場，由公司直接雇工管理，因此，香蕉採收方法，每因蕉園大小及集運設備不同而異。一般來說，哥國香蕉的採收方法與前被宏國香蕉採收法大同小異，不過，其中約有二〇%的蕉農採用「樹上分把」的採收法。這種採收方法目前美國聯合商標公司預定將它引介到本省使用。由於目前只有哥倫比亞使用這種採收方法，有的稱為「哥倫比亞香蕉採收法」。

樹上分把採收

香蕉採收時，採收工人先在香蕉假莖適當高度用刀斜切，然後拉牽，使蕉株彎傾但不折斷，香蕉果房下垂，但不使着地，以免擦傷果指，然後自懸掛於蕉株上的果房，將果手由下而上逐一切下，並由另一工人從切果工人手中接下手，放在採果盤中排成一列。這種採收法可由一個工人自己做。

採果盤有用木條做，有用鋁製。有些蕉農的採果盤內襯海棉，外鋪塑膠布，以防止香蕉擦傷。然而，大部份蕉農是於採收前，先用蕉葉墊在採果盤底，或將香蕉果房套袋取下，平舖在採果盤上，以防止香蕉擦傷。

公豐牌

註冊商標



商標

有機質化成肥料

青松化學工業股份有限公司

總公司：台北縣五股鄉興珍村四維路104巷2號
電話：9715262 電報掛號：“CSHSC”TAIPEI
臺灣省政府農林廳肥料登記証農肥字第壹零伍肆號

改良土壤

增加生產



保證成份：氮、磷、鉀及鎂、矽、鈣、綜合要素
適用農作物：豆類、蕃茄、蘆筍、香蕉、果樹、蘋果、瓊麻、水梨、水稻、葡萄、蕃薯。

●徵求全省鄉鎮肥料商、農藥商經銷處（說明書備索）。

●徵求推銷員：對所在地鄉村有推廣能力，品行端正者附履歷表相片，合者通知面試，不合者不另通知。

包裝場切除果軸

盛滿香蕉的採果盤，以馬車、牛車或牽引機拖運到包裝場。採果盤並非放置車上不予重疊，或分兩層擺放在鐵管或木板製成的架樑上。

香蕉運抵包裝場後，修整香蕉倒進水洗槽，然後進行果座修整等工作。這種切除果座的工作，不在蕉園「樹上分把」時同時進行，似乎多了一個手續，但是，這點很重要，因為，香蕉果房中乳汁最後的地方，就是在果座的部位。如在蕉園進行「樹上分把」時便順手切除果座，勢必造成大量蕉乳流出而污染果指，等到運抵包裝場水槽邊，再行切除果座，雖然大量乳汁流出，將不致污染果指。

控制果齡採收法

香蕉成熟度是指香蕉生理發育的程度，此與香蕉果指直徑或飽滿度原無絕對關係，尤其在寒冷的季節，香蕉往往已近黃熟，但其果指直徑仍未達到某一飽滿度的採收標準。美國聯合商標公司所以能以果指飽滿度做採收標準，係因該公司在宏都拉斯的自營農場，以及其在哥倫比亞的製作大蕉農，蕉園生育環境一致，栽培管理方法相同，因此，香蕉成熟度與果指飽滿度在發育過程有正相關係。

本省蕉園零散，蕉農管理方式各不相同，因此，以採果標準來測定果指飽滿度的採收方法，很難有效地使用於本省各蕉園。不過，以控制果齡的方法來補助目前蕉農以肉限判斷（成熟度）的不足，應可全面推廣，指導蕉農做效實施。為此，應請農試所及香蕉研究所再加強調查各地區季節節別香蕉開花到採收所需要的日數，以提供蕉農實施控制果齡的採收法。

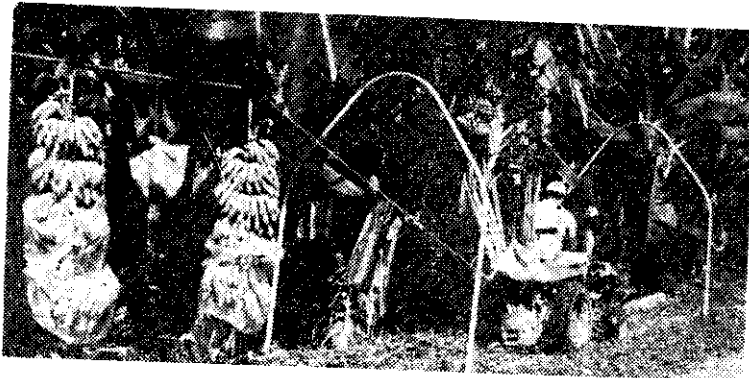
可應用樹上分把

本省蕉園零散、蕉園面積小，不適合採用索道運蕉，而目前集貨場的空間，尤其在出蕉旺季，事實上無法實施整串香蕉運抵集貨場後，吊着分把的作業方式。目前蕉農於香蕉採割後，在蕉園進行分把的情形，容易因接觸地面而擦傷香蕉。哥倫比亞蕉農採用的「樹上分把」採收與集運方法，沒有

上列的缺點，就我實地觀察，應可適於本省的小農栽培，對於提高外銷香蕉品質應有效果。

改進採收集運作業

世界各香蕉生產國家，其採收與集運作業的方式很多，本省蕉農以棉被包裹香蕉，如護鷄卵的情形，不能說是落伍的方法。由於本省蕉園栽培及管理條件各不相同，事實上，很難設計一套採收或集運的方法，可以適用於全省各蕉園。因此，如何多方面引進有效的採收與集運方法，以供蕉農做效實施，固然重要，但更重要的還是青果社應設計一套更嚴格的分級檢驗辦法，並加強外銷香蕉到貨品質



中南美香蕉採收集運

資料的調查、統計與分析，然後，對於各集貨場、生產隊、或個別農民的產品，給予更合理的評價，蕉農自然因為競爭以及利益的誘導，而爭先採用有效的採收與集運方法。

美國聯合商標公司在哥倫比亞，對於製作農民的香蕉在運銷過程，實施嚴格的品質控制，然後給予優秀農戶蕉價以外的獎金辦法，對於提高香蕉品質有很大的激勵作用。

美能露® 植物活力素

メネダール・MENE DAEL

農林造園園藝專家一致推薦的
70年代最新型活性植物活力劑

特點：促進根群生長 促進色素形成
促進養分吸收 促進着花着果

日本株式會社メネダール化學研究所榮譽出品
總代理：
全貿企業股份有限公司 台北市仁愛路3段26之7號
TEL. 741-1135(五線)

