

香蕉

繁殖

技術

朱慶國·蔡曉



建立一個香蕉栽培區，應循三個步驟：第一儘可能地自外地大量引入優良品系香蕉的吸芽或塊莖；第二就已引入之繁殖材料設立繁殖苗圃以迅速有效地增加基本繁殖材料；第三推廣於田間栽培，然後多留吸芽以擴大栽培面積。

本省現行栽培的北蕉、仙人蕉，自最先由大陸引入到現在的廣泛栽培，已將近有二百年的歷史，第一與第二階段已經渡過，因此也就沒有所謂迅速繁殖的需要，只需要將田間栽培的蕉株於適當時期留取健壯吸芽，俟吸芽生長約三四尺高時移植於新圃即可。但是如果我們育得極優良的新品系，或者自國外引入新品種時，我們就得從第二階段設立繁殖材料增植苗圃開始，以求早日能提供足夠的栽培材料供給農民種植。在每一個階段裏，都有其特殊的繁殖技術，本文討論的，就是有關的各種繁殖方法與技術。

食用香蕉的特性

野生的香蕉和採用的香蕉等屬於二倍體香蕉

，可以產生種子而用種子來繁殖。但是一般出口商業性栽培的香蕉都是屬於三倍體香蕉。三倍體香蕉雖可以用人為的方法使它產生極少量的種子，不過這種種子很少能發芽的。從實用上來說，三倍體香蕉根本就不能用種子來繁殖。因此香蕉的繁殖方式僅限於無性繁殖而已，將香蕉株上能直接或間接產生芽體的組織加以人工培育，使這些芽體早日生成吸芽而為新的植株。

所以談香蕉繁殖，就得從香蕉的芽體開始，整株香蕉的極要部分是在塊

莖（芋仔頭）上，每一張葉片連同葉鞘（假莖），都是從塊莖上生長出來的，葉鞘枯死後在塊莖上就留下半圓圈狀的葉鞘痕，香蕉的芽體就生長在葉鞘痕上，在顯微鏡下我們可以看到每一張葉鞘在塊莖上的着生處都有一個芽體，當然這些小小的芽體用肉眼是看不見的，從生理上說這些芽體大多數是休眠性不活動的芽體，到塊莖碩大之後，少許的幾個芽體可以開始活動而長大，一般的塊莖上肉眼能看到的芽有三到四個就是這種開始生長的芽體。

香蕉繁殖的原理，就是利用人為方法與環境來促使休眠性的芽體活動起來，儘早並多量地生成小萌芽，然後將小萌芽培育為大吸芽而後推廣田間栽培繼續繁殖下去。

通常香蕉的無性繁殖方法可以概分為四種：一是種用吸芽或塊莖直接定植；一是促使塊莖產生小萌芽，經過假植育苗後再推廣定植；一是利用老或嫩塊莖切片後直接定植；一是利用田間母株自然萌芽經假植之後而推廣定植。

吸芽塊莖定植法

第一種繁殖法是用吸芽或者塊莖來定植，將整個吸芽或整個塊莖作為一株而定植於田間。這種方法的好處是成活率極高，將來開花結果亦早。在栽培香蕉已有數十年歷史的地區，吸芽與塊莖供應不成問題，大多數採用這種繁殖法，本省目前民間的繁殖亦是採用吸芽的。

吸芽或塊莖定植法缺點亦不少。繁殖體的體積碩大移送極不方便，長途運送更不經濟；繁殖體本身易於帶有病蟲害，致因定植而將病蟲害傳播開來。還有一層危險，是大量採用吸芽或塊莖定植，由於吸芽及塊莖必需採自很多蕉園，而香蕉本身突變率又相當地高，因此優良品性就會因此而迭失，品系的特點亦易於劣變。國外的蕉區就會有這種慘痛的經驗，本省北蕉與仙人蕉的混淆不清以及仙人蕉抗病力之迭失，多少與我們現行的繁殖法有關。

本省香蕉事業自始至終都採用吸芽繁殖法，通常每一母株除留吸芽以維持蕉園繼續生產外，當需

要擴大種植時，母株可再多留一、二株，待吸芽生長至三四尺高時移植於新蕉園，而母株仍然生產香蕉。這是生產與繁殖並行的方式，增殖的速度平均來說每一株香蕉每年可以增加一·一至一·三株，按實際需要而定。每年每株增加三到四株已經是最高限度了。

從香蕉株本身來看，如果完全不除萌每株從定植前到採收可以生產四·〇到九·七個吸芽，按密植程度而異，越密則單株產生之吸芽數越少。過於稀植單株產生吸芽雖多，但單位面積的總吸芽數少；過密時由於每單株產生之吸芽數目少，單位面積之吸芽數亦不能增多，因此以留取吸芽之栽培，應以中等密植為理想。據中美洲牙買加方面的試驗，主張生產吸芽之苗圃每種到二千八百到三千株，不過本省是亞熱帶蕉區，乾旱季又分明，全年雨水分佈不均勻，土壤利用已久，肥力較低，當然無法作如是密植。

在本省的氣候情形下，由於氣溫有涼季與熱季之分，雨水有旱濕之分，所以吸芽之產生亦有季節性之差異。一般香蕉株吸芽之發生，多在採收前四個月左右最多，可以佔全年長期萌芽數之半，南北產蕉期不同，吸芽產生期自有所不同，這是我們應注意的地方。

近年美日商人在菲律賓建立新蕉區，他們並不就原地取苗，而遠自中美洲將大量塊莖船運而來。此等繁殖材料，都經過嚴密處理與選擇，塊莖指定採自合格之母樹，所以在品系混雜與劣變上機會很少，吸芽掘下之後將葉與葉鞘全部去掉，只留塊莖，而塊莖之表皮更用利刀削去並行消毒殺蟲處理，以確保沒有攜帶病蟲害（尤其是指線蟲與巴拿馬根腐病）。在中美洲建立新蕉園或更新蕉園時亦經同樣的處理之後再行定植。這種周詳的調理，除了值得我們參考之外，似乎也給我們一種警惕。

塊莖切片定植法

第二種繁殖法是塊莖切片定植，將老塊莖或嫩塊莖掘起，自葉痕及生長點處向下將塊莖縱切為數

塊，然後經過防腐處理之後直接定植於田間。當然這種經切塊後的塊莖生活力自較完整者為差，發芽成活率亦低，若加上田間乾旱或氣溫下降，發芽者又復枯死，因之發生嚴重補植的需要。加之發芽後全生育期較一般完整塊莖定植者要延長幾個月，經濟上並不合算，通常只在繁殖材料有限的情形下才採用這種粗放的速植法。

至於供切塊之塊莖老莖當然較嫩莖為有利，因為老莖上活動性（非休眠性）的芽體較大而且較多，萌芽比較快速，嫩莖在細心培養之下亦有同樣的效果。至於切片數目的多少，自以越少越好；因為切得越少，每一切片體積越大，含有的澱粉質越多，儲存的養份多，萌芽自然容易而且生機亦較旺盛。用於田間栽培切片數應越少越好，一塊莖切為二三片比較安全。若用於溫室則可以切得細一點，但亦有一定限度，通常都以切為二至六塊為多。

除了消毒防腐是必要措施外，應於春天行之。因為春天萌芽之後小小萌芽可以在高溫中孕育成長。若於夏日行之則切片易於消耗養份而枯死。若於秋植則萌芽於涼氣候下生長中止而易於枯死。

母株萌芽假植法

第三種繁殖法是母株萌芽假植法。將生長於田間的植株的萌芽，一經長出土面，即行掘取，假植於育苗圃中，而原株受到掘取萌芽的刺激，休眠芽體可以轉為活動性芽體，形成新萌芽。據中美洲試驗，在細心調理下，自定植至採收，每一植株可用母株萌芽假植法得到一二·二株新株，並能維持原母株生產。若平常行除萌處理，待母株開花後再掘萌芽假植，則每株可得七株新株。

在這種繁殖法下，母株生產可以維持，不過成熟期或開花期會後延，而且小萌芽幼小即切離母株而在假植苗圃中生活，初期生育自然非常緩慢，需要細心調理，因此一般應由政府或不以營利為目的的機構來辦理。假植時間約需半年至一年才能定植於田間。

這種繁殖法較塊莖切片迅速得多，管理上自亦

較為麻煩，但在繁殖材料太少而又希望於短期內得到多量植株時，仍不失為一種安全而快速的辦法。

塊莖催芽假植法

第四種是塊莖催芽假植法。把較為老熟的塊莖不待自然萌芽即將之掘起，並將整個塊莖砂植於盆中，置於溫室內加以溫濕之培育，促使芽體萌出。萌出之芽體於適當大小時即將之切下假植於盆中，而原塊莖可在其本身營養許可的範圍內不斷產生萌芽。如果培育情況良好，每一塊莖可得到二十個萌芽，即是二十個新株。

這是目前最快速的增殖法，不過過程都需在溫室內進行，費用亦高得很。

塊莖催芽假植法亦可應用於嫩莖，但是調理需要更為小心，所得的萌芽數因嫩莖儲存澱粉有限，亦較老熟者少，形成嫩莖的時間較萌芽生長到形成老莖的時間短許多，在短的時間內，一而再地接替繼續產生新株，亦可達到迅速繁殖的目的。

四種方法的運用

以上四種繁殖法，吸芽繁殖法可廣泛用於田間，但仍需改進。近來本省有設立供應吸芽的苗圃的嘗試，就是改進的一則。

一旦育成抗病抗蟲或多產的新品系或引入新品系時，由於繁殖材料不過三數株而已，這時母株萌芽假植法與塊莖催芽假植法就有迫切的需要了。經過三四年之後，繁殖材料增加到相當數目，就可以改用塊莖切片法來繼續增殖。

再過四、五年後，才可以用一般的吸芽繁殖法。本省尚沒有這種經驗，不過相信不久將來一定會應用得上的。依中美洲牙買加與多明尼加的經驗，一個新品系或品種要種植一千公頃的面積，要花費到十年的功夫，如果今天我們得到一個新品系或引入一個新品種，要想種到一千公頃要六到十年後才能辦到，要想完全將現有的北蕉、仙人蕉改為新品種，就需要更長的時日，那時候各種方法都要用上了。