



怎樣進行 月光花和番薯的嫁接



廣東省農業廳編印

一九五五年四月

目 錄

中共中央華南分局、廣東省人民委員會關於推廣月光花嫁接番薯的決定	(1)
積極推廣月光花嫁接番薯的先進技術（「南方日報」社論）	(3)
月光花嫁接番薯	仲愷農校 鄭文豪 (7)
怎樣把月光花嫁接番薯應用到生產上去	省農業試驗場 (21)
月光花嫁接番薯問題	仲愷農校 鄭文豪 (28)
五三年我校農場的月光花嫁接番薯總結報告	茂名農校 (39)

中共中央華南分局、廣東省人民委員會

關於推廣月光花嫁接番薯的決定

廣東省今年糧食增產計劃，要求在去年基礎上增產百分之十，其中稻穀增產百分之八。番薯是廣東的主要雜糧，今年全省種植面積約有一千三百多萬畝，年產量折稻穀達三十億斤，番薯不僅可供人食用，而且是養豬的良好飼料，薯苗也可作飼料並可作綠肥使用；在工業用途上，番薯還可以釀酒、磨粉等等。因此增加番薯生產，對改善人民生活，解決牲畜飼料和支援國家工業化，都具有重大意義。

但全省除了少數地區對栽培番薯富有豐產經驗外，一般產量都不很高，全省平均每畝僅產薯塊八、九百斤，這就不能滿足目前的需要。爲了提高番薯單位面積產量，根據幾年來農業部門和農業技術學校的試驗結果，採用月光花嫁接番薯，是番薯增產的良好辦法（仲愷農校試驗結果，一株番薯曾獲得薯塊五十七斤半，茂名農校一株產四十多斤，省農業試驗場一株也產三十一斤），如以每畝種植八百株，每株三十一斤計，則可收二萬四千斤以上。估計採用這種辦法進行較大面積的生產，即使不能達到上述水平，至少每畝平均產量亦可達五千斤左右，比現在的平均產量增加四、五倍，比一般的番薯豐產田也可增加一倍。有鑒於此，中共中央華南分局與省人民委員會特決定，月光花嫁接番薯今後要在全省內大力推行。今年

要在全省範圍內普遍試種，爲明年更進一步的普遍推廣打下基礎。具體要求在今年每個有種植番薯條件的農業生產合作社都要試種五、六畝，各國營農場（包括農業示範場）更要多種一些，對於互助組及一般單幹農民也要進行宣傳，號召他們進行小塊土地的試種。

爲了更好的完成今年在全省範圍內普遍試種月光花嫁接番薯的任務，必須注意做好以下幾項主要工作：

第一，切實做好技術指導工作：月光花嫁接番薯雖然是增產的有效辦法，但必須認識這是一項新的工作，經驗缺乏，難免遭遇困難，因此各地農業部門、農業示範場、技術推廣站應迅速掌握嫁接的技術，並將這種技術迅速而有效地傳授給試種的農業生產合作社、互助組及單幹農民。各地可採取技術傳授會議或短期的技術傳授訓練的方式以及組織羣衆採取觀摩、經驗交流、實物表演等方式來進行。責成省農業廳主動組織華南農學院、華南科學研究所及農業技術學校等有關人員成立專門研究小組，負責技術上的實際指導工作，並再作進一步的研究，爲今後的發展作好技術上的充分準備。

第二，應設法供應月光花種籽和優良的番薯種苗。月光花種籽一方面要求各地盡量設法自行解決（如採擇野生月光花種籽），同時省農業廳應有計劃有重點地供應一部分；農業示範場必須繁育一定數量的月光花苗，以便供應當地農業生產合作社的需要；並要充分發揮羣衆力量，與當地豐產的栽培經驗結合，選用早熟品種，找尋疏鬆的、澱粉中等的和莖蔓分枝長度適中的優良薯種作「砧木」如禺北白皮白心番薯、黎佬薯等都是嫁接的優良薯種，應大

力推廣。至月光花嫁接後，苗蔓攀援所需要的竹架，應發動羣衆，因地制宜，採用樹枝或其他代用品，以盡量減低成本。

第三，採用月光花嫁接所生產的番薯，各地應教育農民妥善加以儲存或由供銷合作社加以收購，以便作為良種推廣。

南海、中山、潮安、曲江等農業生產示範區的農業生產合作社要首先做出榜樣為全省示範。各級黨委應充分的重視這一工作，抓緊季節，展開宣傳教育，組織力量，發動羣衆及時做好種籽、育苗、嫁接、移種等準備工作，並保證這一任務的勝利完成。

積極推廣月光花嫁接番薯的先進技術

中共中央華南分局和廣東省人民委員會公佈了關於推廣月光花嫁接番薯的決定。決定指出了推廣月光花嫁接法，對於普遍提高番薯單位面積產量，完成糧食生產計劃，具有極重要的意義，要求全省積極地穩步地加以推廣。各級黨委和人民政府必須認真貫徹這一決定，依靠互助合作組織，完成今年普遍試種的任務，並為明年全面推廣打下可靠的基礎。

解放以來，隨着土地改革的完成和互助合作的發展，廣東省農業生產有了很大的發展，糧食產量逐年增長。在為促進和保障稻穀生產的基本建設，以小科密植為中心的先進栽培方法以及其他技術改革的逐步推廣，雖然還要作極大的努力，但全省各地對此都已重視起來

了。可是，各地對雜糧的生產卻是不夠重視的，作爲主要雜糧的番薯，目前耕作仍極爲粗放，單位面積產量仍很低，這是應該積極設法改變的。大家知道，在國家第一個五年計劃時期，以發展農業生產爲第一位任務的廣東省，除了要切实保證稻穀產量的逐年增長外，還必須逐年增加番薯的產量。因爲廣東省的糧食生產計劃，不僅要求發揮水田的潛力，增加稻穀的生產，也要求充分發揮旱地的潛力，增加雜糧，首先是番薯的生產。按照既定計劃，全省今年糧食生產的指標是在去年總產量的基礎上增加百分之十，其中稻穀要增加百分之八，其餘則主要依靠番薯來補足；到一九五七年，要求稻穀產量比一九五二年增加百分之四十，番薯產量則要求以更快的速度比一九五二年增加百分之七十；增產番薯對完成農業生產計劃具有重要意義，尤應指出：增加番薯生產之所以是一項重要的工作，還由於番薯在全省很大部分地區是農民的主糧之一，只在個別的平原地區才被用於作飼料，而飼料的不足，也會引起農民口糧的困難。由此可見，如不採取有效的辦法來提高番薯的產量，就不僅會影響國家糧食生產計劃的完成，削弱支援國家工業化建設的力量，而且不利於農民生活的改善。但是，目前全省的番薯耕作極爲粗放，單位面積產量只有八、九百斤，如不提高單位面積產量，即使我們完成了擴大六百萬畝種植面積的計劃，也將不能滿足國家和農民的需要。那麼出路何在呢？出路在於依靠互助合作組織，在番薯生產方面積極地穩步地進行技術改革，因爲番薯生產落後的最基本的原因在於長時期來沒有採取先進的技術措施。華南分局和省人民委員會關於推廣月光花嫁接番薯的決定，正是給全省農民指明了改變目前番薯生產情況，大大增加

單位面積產量的可靠途徑。

月光花嫁接番薯這一先進技術，是我國農業技術工作者運用米丘林農業科學理論在番薯生產方面的一種創造性的發明。米丘林科學指明，植物的遠緣雜交可以增加後代的生活力，增加產量。浙江大學農學院根據這一理論，以野生的月光花種籽和番薯嫁接，獲得了成功，一株產量達到三十多斤。廣東省若干農業技術工作者懷着學習外來經驗以增加廣東省番薯生產的崇高願望，也先後進行了月光花嫁接番薯的試驗，相繼獲得成功。一九五二年，茂名農業學校教師兼茂名縣農業示範場主任劉朝林試種結果一株產量四十多斤；一九五三年廣東省仲愷農業學校教師林瑞芬、鄭文豪、莫培俠等試種結果更獲得一株五十七斤的高額產量；廣東省農業試驗場的幹部們試種結果也獲得一株三十一斤的產量；年青的農業技術改革者楊明漢試種也獲得成功。這些農業技術工作者的成功的試種工作，乃是對全省番薯生產的重大貢獻，因為他們的創造性的勞動證明了月光花嫁接這一先進技術完全適用於廣東省地區。這是廣東省農民的喜訊。根據試種的結果，如以每畝種植八百株，每株產量為三十一斤計，則可收益兩萬四千斤以上。估計採用這種先進技術在大面積土地上進行生產，即使不能達到上述試種時的水平，至少每畝平均產量亦可達五千斤左右，那末，比現在的平均產量仍可增產四、五倍，比一般番薯豐產田也可增加一倍的產量。而且，採用這一先進技術，並不需要增加很多成本，只是比一般番薯生產要多施土雜肥和需要多花一些勞動力去照顧而已。雖然月光花嫁接番薯的遺傳性的鞏固問題尚未獲徹底解決，嫁接後所生產的番薯如拿來作種籽，還不能

保持嫁接後第一年的產量；但，這只是向科學工作者和生產能手們提出了繼續加緊進行研究的課題，並沒有妨礙到它成爲提高番薯產量的一個最有效的方法。因此，我們必須積極加以推廣。

各級黨委和人民政府必須認真地領導推廣月光花嫁接番薯的工作。因爲要使一件新的事物爲羣衆接受，沒有積極的領導是不可能的。在推廣工作中，必須由全省一萬三千多個農業生產合作社發揮帶頭示範的作用，普遍實行試種。由於考慮到農民不容易一下子相信科學技術，對外來經驗存在種種顧慮，因此必須依靠農業生產合作社作出活的榜樣，向周圍農民證明月光花嫁接番薯確實能大大增產。有了這種示範教育，那末，明年在廣大農民中普遍推廣便不會很困難了。固然，在農業生產合作社中推廣這一技術，也可能遇到部分社員的思想牴觸的；但是，由於農業生產合作社實現了統一經營，由於社的成員是比較先進的農民，由於農業生產合作社具有推廣先進技術的勞動力條件和其他物質條件，加上今年僅僅要求每個社試種五、六畝，因此，只要我們善於向社員們進行思想教育，是可以使大家都樂意接受，使試種工作順利進行的。至於國營農場（包括農業示範場）對推廣先進技術，無疑地應負更重要責任，因而它們不僅都要試種，而且都應多種一些。此外，對互助組農民和個體農民也應進行宣傳解釋。並號召他們在小塊土地上進行試種。

要做好推廣月光花嫁接番薯工作，各地農業部門和農業技術工作者負有特別重要的責任。他們應該對推廣這一先進技術具有高度的熱忱和責任感，兢兢業業地從事工作，來保證

它的勝利。因此，他們必須精確地掌握和熟悉這一技術，通過各種有效的辦法把它傳授給農民，在今年的整個試種工作過程中，切實地給予技術上的指導，並應教育農民和當地番薯豐產的經驗結合起來，保證嫁接後的番薯確能大大增產。全省農業科學研究機關和農業技術工作者，還應該在實踐中繼續研究月光花嫁接番薯在技術上尚未解決的問題，使這一先進技術更加完善起來，爲明年的全面推廣工作做好充分的準備；這是黨和政府的期望，也是廣大農民的迫切要求。

清明前後，正是種植番薯的季節，也是推廣月光花嫁接技術的季節，各地務須立即做好準備，並保證勝利完成任務。

「南方日報」社論

月光花嫁接番薯

一、月光花嫁接番薯的意義

自從米丘林學說傳入我國之後，掀起了各地學習的熱潮，尤以無性雜交（即嫁接）最先引起注意，其中成績比較顯著的是浙江農學院於一九五一首次用月光花嫁接番薯獲得每株三一市斤的產量，消息發表以後，廣大農業工作者對這件新的事情都感到十分興趣。本省茂名農校於一九五二年首先試種獲得每株三四市斤的產量，省試驗場於一九五三年試種獲得每株

三一市斤的產量，一九五三年茂名農校每株最高的產量達到五二市斤，而仲愷農校每株的最高產量竟達到五七點五市斤。

根據各地，由浙江以至廣東的試驗結果，如果能掌握一定技術，番薯經過和月光花嫁接後，是能夠增產的。目前廣東糧食，除了以水稻為主之外，作為雜糧的番薯便佔第二位了。如果能進行大面積推廣，以每畝一二五〇株，每株平均產量三斤計算，每畝可以生產三七五〇斤，這對增產糧食尤其是一些以番薯為主糧的地區實在有很大的經濟意義。

番薯（包括薯塊和薯葉——月光花的葉子）又可以用作飼料，以每畝產薯三七五〇斤計算，可供八頭豬育肥之用（從五〇斤的豬仔開始育至一二五斤，一二〇天的飼料）。此外月光花的葉子還可以充作飼料，莖葉比沒有嫁接的多二——四倍，以每株十斤計算（最低的計算）每畝可以達到一二五〇〇斤，足夠二十頭豬飼料之用（由五〇斤體重起，供給一二〇日的需要）。月光花葉又可以用作綠肥。從這一點又可以看到月光花嫁接番薯對家畜飼料及缺肥地區所起的作用是很大的。

此外，每擔番薯可以提取澱粉一〇——一二斤，則每畝可以提取澱粉四五〇斤（以每畝產量三七五〇斤計算），番薯的澱粉可以代替米粉製成粉條。粉條每年的供應是很大的，如果我們能夠大量增產番薯，對米粉的消耗量是能夠大大加以節省的。

此外，番薯又可以釀酒以及其他澱粉加工的工業。

因此，從糧食、飼料、肥料、工業原料各方面來看，通過月光花的嫁接來增產番薯，對

廣東省農業的發展有着十分重要的意義。

二 嫁接及栽培技術

月光花嫁接番薯的理論根據可以參考仲愷農校鄭文豪同志的專題報告：月光花嫁接番薯的問題，不在這裏加以特別敘述，現在要談的是嫁接及栽培技術。

甲、嫁接技術

一、嫁接砧木和接穗的選擇及培育

(一) 接穗：

月光花接穗可以有三個來源：

(1) 月光花原種種子的實生苗

(2) 月光花嫁接在番薯莖上以後，在接穗上所產生的種子。

(3) 用預先營養接近法獲得月光花和番薯的有性雜交種子。(月光花和番薯嫁接後，把砧木上的番薯花粉做父本，接穗上的月光花做母本，先行去雄，在傍晚進行人工授粉，結子後，到了第二年把這有性雜交種子育成新穗。

根據仲愷農校兩年來的試驗結果，以第三種接穗為最好，其次為第二種。

仲愷農場單株產量五七點五斤就是用第三法來的。

月光花性喜溫暖，生長期月平均溫度宜在 25°C —— 32°C 月平均雨量宜在200mm。嚴厲

的霜雪，月光花是會被凍傷而至枯萎的，月光花的播種期最好在實行嫁接期前——天播種（總之要至嫁接期月光花已分枝茂密但還未開花最為適合）播種方法可用紙袋裝滿鬆碎的泥土混和些少草木灰及腐熟堆肥或厩肥，將月光花種子播在裏面入土約半寸淋以清水使保持適當的濕潤，若氣溫太冷宜放置溫暖處。

月光花長出幼苗一寸高時，便可移到田間定植，先將地整好，然後每隔四市尺植一行，在行內每隔一點五市尺植一株，先用鋤頭作穴深闊各約一尺，然後每株下腐熟堆肥或厩肥約三斤草木灰半斤混和土壤，然後將月光花幼苗定植其上，待苗長一尺時，便可插上五尺長的竹竿給它纏繞，以後視生長情況酌施腐熟人糞尿作追肥，待其生長至三、四尺高後不斷摘去頂芽，使長出短壯的側枝，在陰天嫁接時選取側枝的頂芽，在晴天嫁接時則選取第二段芽，因為用第一段頂芽在晴天嫁接很易凋萎。

接穗（月光花）最好是選取出芽後五十天（即開花前十日）的苗來作嫁接用。它的理由是：從階段發育來分析嫁接親體遺傳性的相互影響時：

（一）月光花接穗過老（生長期六十日以上而已經開花的）對砧木的影響太強常常會有減產的不良效果，除非在較老的薯苗上嫁接但接穗和砧木過老也難癒合，而且兩者的遺傳性已穩定相互間不發生影響，互相同化的程度少。

（二）月光花接穗生長期適中的（五十天尚未開花的）和尚未開花的番薯嫁接起來比較良好。

五十天的生長期的月光花，還沒有完成它的光照階段，這是光合作用能力最強的時候，但還沒有開花（它的主要器官、特徵、特性還沒有表現出來。），那麼，它的主要遺傳性沒有滿足嫁接到番薯上後對番薯的主要影響是葉綠體的作用問題——光合作用。六十天生長期的月光花接穗為什麼會使番薯增加鬚根而減產？主要的原因是月光花的主要遺傳性已經因階段發育的滿足而建立起來，因此，把它的特徵、特性——鬚根——影響到番薯上去。

二、砧木

（1）品種的選擇：選擇當地豐產的早熟的塊根組織幼嫩疏鬆含澱粉質不多的（澱粉多的產量較低），蔓的節間長短這中分枝適中苗較粗壯的最合理想，若苗蔓過於纖弱，嫁接難成活分枝過多，砧木養分多消耗於分枝亦難嫁成活，根據歷年試驗結果，較適宜用作砧木的品種有，黎老薯、禺北白皮白心選一及勝利一百（這於粵中粵北）等。

（2）種薯的選擇：先選出結薯較多而調勻及無病蟲害的單株然後再在單株內選頭節薯，標準薯形為蒂頭短小、成鉤狀、薯底部較大、外部光滑整齊、少橫根尾根單獨而細小的產量高。總的來說七個字鉤頭鈍督老鼠尾。

（3）薯苗的選擇：從種薯用無性繁殖法育成薯苗後，選出短壯五葉齊平的第一段，作為砧木，節間短的以八節為度（節間長的不能超過一尺，因為根據茂名農校五四年試驗結果砧木短的比砧木長的產量增加百分之六十）。

（4）砧木的培養：有三種方法：可以用紙筒育苗，其方法是先用報紙捲成一寸徑，

三——四寸深的有底圓筒，然後把薯苗下半截斜放在紙筒裏，加入牛糞糠混和碎土淋足水定根，然後集中放在瓦盆內以便管理，一星期後長出了根就可進行嫁接。

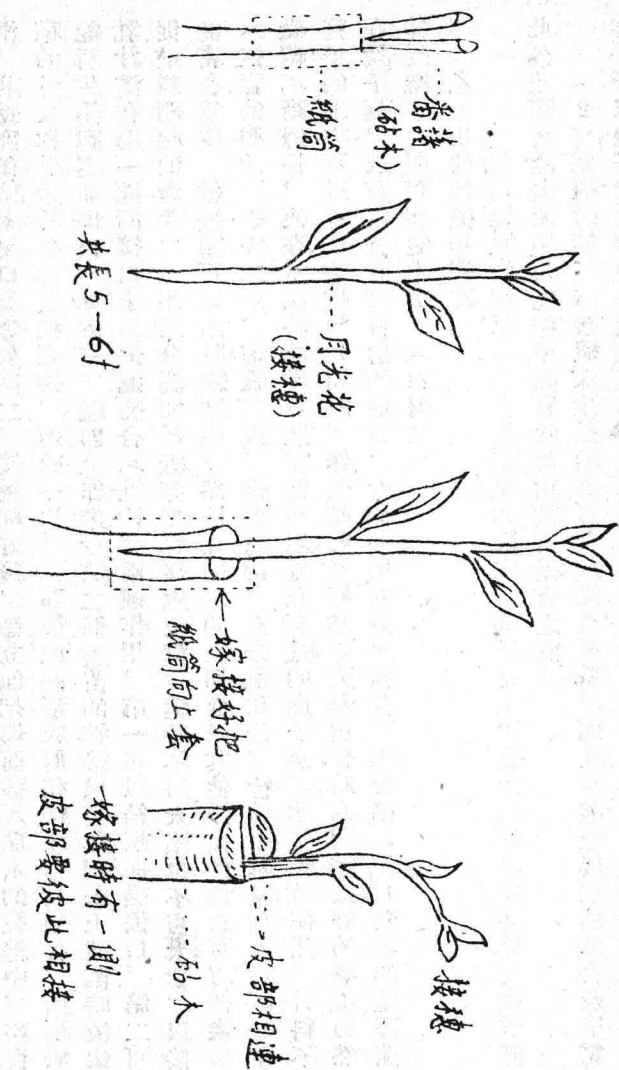
(二) 如果取竹便利的地方亦可用竹筒替代紙袋，即是把竹截斷每段約四寸長，對邊裂開然後再將兩邊合攏起來，用蔴繩綁好後把薯苗插入實以碎土（以後如上法管理）。

(三) 如果是大面積栽培時，可用五寸高闊約三尺的平畦培養砧木，即將砧木（薯苗）每隔丁方二寸插植一株，時常淋水，活着後即在其上搭遮陰棚就地嫁接，接活後即連根帶土挖取定植。

三、嫁接經驗；有兩種方法：

(1) 將砧木頂端割去二寸後（在節的下部割約三節），於中破一裂縫，約五分長，套入用報紙捲成紙筒（或用木瓜葉柄筒、木槽圈、桑圈等代替），紙筒要有三層，闊五——六分，比砧木稍寬，再用刀片把接穗割口的一端兩邊斜削成楔形長亦約五分，插入砧木裂縫中，使皮層互助接觸緊密，立即滴上番薯苗的乳汁，如果砧木粗接穗幼時，最低限度必須有一側的皮層相接），再將紙筒向上套緊而使接穗砧木連固。（如圖一）

(2) 先將長好根的薯苗割去頂端三節（約割去寸半至二寸），然後用利刀片在切口端的一側向下直切一裂痕深入到莖的中心（對側不可裂開），裂口長約六分至一寸（切口長則接穗吸水面積大容易成活），而且切口要通過葉節，因為節上有芽貯蓄養分比較豐富，保證砧木節下的接口不易枯萎。如圖一，接穗截下後立即嫁接，如一時嫁接不及應浸在清水中。接



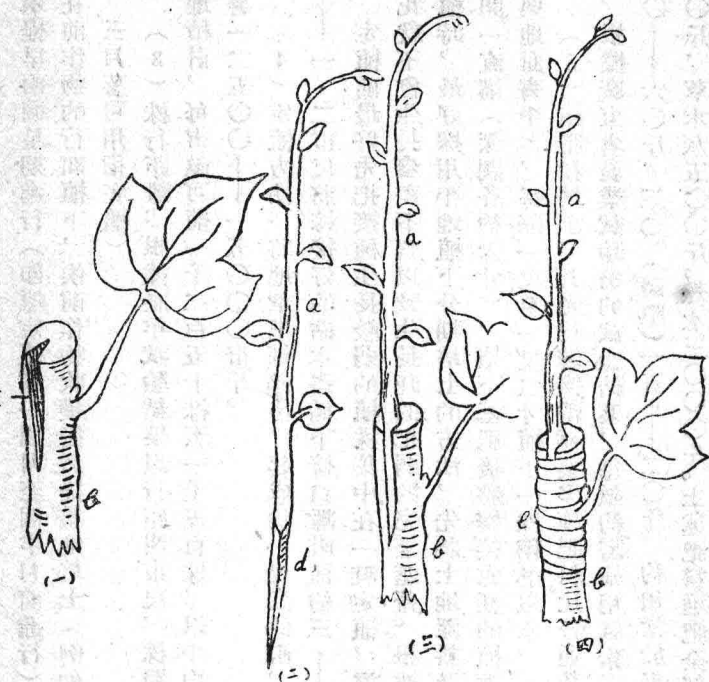
(圖 一)

穗長約六寸（不可過長否則容易折斷），在其下端兩邊各斜削一刀使成三角形，削面務使平滑，其長度和砧木裂口相等如圖二，接穗削好後，應立即把切面插入砧木的裂縫中，務使接穗的外皮和砧木的外皮互相密接，連成一片。（即彼此的形成層相接才容易癒合，因形成層能新生細胞填補傷口）如圖三。繼即立即進行第二個薯苗的嫁接以便把割去上截苗時流出的乳汁滴在第一株的接口上以促進癒合（乳汁有兩種作用，第一可以結痂保護傷口，第二可以促進新細胞的產生）。用三分闊的紗紙條把嫁接處包紮，紮時不可太緊也不可太鬆，以接口能密合為度。紗紙頭可以用漿糊粘穩。然後在砧木的橫切面及其他露出的傷口可以薄塗接臘（接臘的製法：松香二兩，蜜臘二兩，慢火煮溶，充分混和後，待將冷卻時加入火酒一兩，繼續不斷攪拌，使在常溫時成髮臘狀，就可以盛在有蓋的瓶子裏，準備隨時使用，材料不易獲得的地方可以不用接臘）如圖四。嫁接時間最好陰雨天及黃昏時間。嫁接好的薯苗仍然放在盆子裏，放在沒有直接日射的地方，大約一星期便可癒合，癒合後（即月光花的莖蔓開始伸長時），便可移植本田。（如圖二）

乙 田間種植和管理

（1）栽培地點的選擇：以砂質壤土為最宜，如果是土質粘重的就必須多施有機質肥，此外並須有灌溉水源及能避免強風吹襲和牲畜損害之處。

（2）定植時期：嫁接植株生長期可大大提高產量，而且可避免後期的旱災及早霜為害。所以最好能比當地一般習慣的普通番薯種植期提早半個月至一個月植下，這樣培養砧木



(圖 二)

圖說：(一) 砧木橫斷後在一側作成裂口。

(二) 接穗截下後在下端兩面削成三角形。

(三) 把接穗削面插進砧木裂口。

(四) 用紗紙條把接口包紮。

a. 月光花的梢頭苗（接穗約效五至六寸），b. 番薯苗（砧木），c. 砧木橫斷面一側的裂口，d. 接穗下端的削面。