檬果的腹接技術

嘉義農業試驗分所 蔡致謨

檬果是熱帶常綠果樹，照一般果樹嫁接方法，不能接活。本文介紹的「腹接法」，只要施行接前處理，注意砧木和接穗的生長狀態，是很容易把檬果接活的。

檬果是熱帶有名的青果，在本省中南部，栽培很盛，目前是臺南縣栽培最多。但是一般農家所種的，都是品質不良的本地種，果實瘦小，纖維很多，果肉往往帶有濃重的樹脂氣。而且，都是用種子繁殖的實生株，樹體高大，管理、採果等工作很不方便。如果能改種優良品種的「嫁接苗」，或實行高接更新，可使樹身矮化，便於管理。同時，產量提高，所結果實，品質又好，在市場上價錢高而容易銷售，利益很多。農友們不妨試試。

一、檬果繁殖的方法

果樹要保持品種的純正，必須靠無性繁殖。檬果扦插不能活，壓條雖能發根，但發根百分率很低，管理也麻煩。惟一可靠的無性繁殖法，是嫁接法；但是檬果是熱帶常綠果樹，照一般果樹的嫁接方法，不能接活。本文所介紹的腹接法，說明只要施行接前處理，和注意砧木和接穗的生長狀態，也是很容易把檬果接活的。

嫁接的優點：

(1)嫁接株的結果比較實生株要早些。

(2)嫁接株產量比實生株高。

(3)嫁接株能遺傳母株的一切特性，所結果實的品質風味都和母株一樣。

(4)嫁接株不像實生株那樣高大，所以：①受颱風的損害較少；②採果方便；③易於防治病蟲害；④樹下蔭影較多，在乾季使土壤保持較多水分。

二、檬果的品種

值得繁殖推廣的檬果品種，必須具備下列條件：

(1)樹性：①豐產；②結果正常，即年年結果，至少三年結兩次果實；③達結果年齡早，接後第三年或第四年就結果；④生長強健，樹勢旺盛，樹冠開展；⑤耐寒，在偶而有霜的亞熱帶地方，這種特性更有價值。

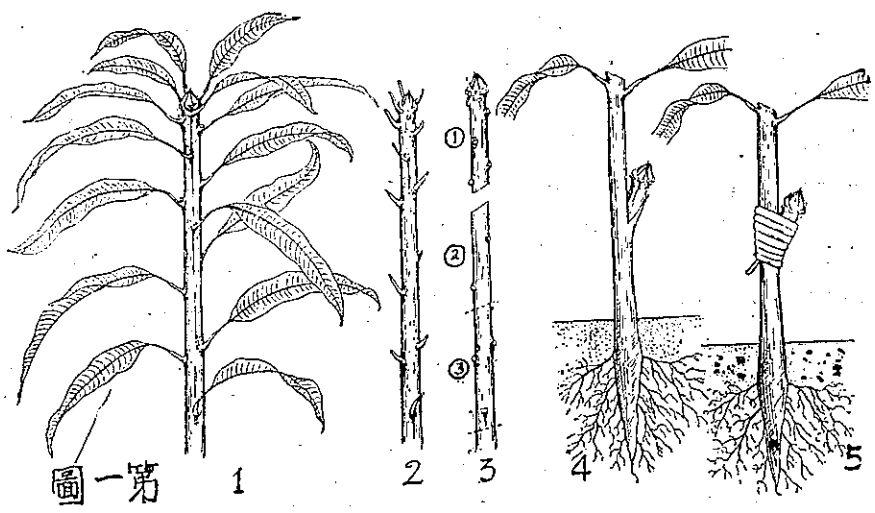
(2)果實：①形狀整齊，色彩美麗；②大小適宜（重三五〇—一〇〇〇公分）；③風味甜美，香氣濃郁，纖維細少，種子小；④貯藏性運輸性都好；⑤對炭疽病和果實蠅具抵抗性。

本省過去曾經從菲列賓、爪哇、新加坡、越南、印度等地引進檬果品種很多，在二水、嘉義、臺南、高雄、屏東一帶栽培，但多數品種因爲不適應環境，不能正常結實，在本省栽培有望的品種有以下四種：

①Pico（ピコ）果形小，平均重約一五〇公分，最大的重達三〇〇公分。果皮杏黃色，果肉橙黃色，味甜，香氣濃厚，肉質細緻，纖維少。本種的優點爲生長強健而豐產，結果可靠，對果實蠅抵抗力強。花期遲，適於本省中部地區栽培。

②Carabao（カラバオ）果小，平均重約三〇〇公分，果皮和果肉金絲雀色，肉質細緻多漿汁，極香甜無纖維。貯藏性佳。本種與前種同爲菲列賓的第一流品種，品質極佳，可惜易受果實蠅爲害。花期早在一、二月間，因之花梢易受寒害而不能結實，只適於本省南部栽培。

③Gadoeng（ガドン）果中等大，重約四五〇公分，果皮呈帶古銅色的深綠色，果肉橙色，柔軟多汁，味極甜，少纖維。本種的優點爲豐產，風味甜美，對果實蠅的抵抗力強。④White（一名Ivoryアイボリ）果形爲先端漸尖的長圓形，重約四〇〇公分，果皮呈黃綠色或綠色，果肉象牙色，成熟極遲。在嘉義的氣候下，六月下旬果肉尚堅硬，削皮食之，微甜而帶酸味如五月桃；到七月中旬，果肉漸軟，甜味漸增加，食之有蘋果風味；七月下旬以後，果實充分成熟果肉酥軟入口就融化，最爲甜美。本種爲本省引進品種中的最好品種，對果實蠅的抵抗力強，貯藏性佳，但忌風害。



第一圖

1. 充做接穗的適當枝梢。
2. 剪除葉片後的枝梢。
3. 葉柄脫落葉痕長好後的枝梢。
①切取頂梢一段充做接穗。
②兩星期後切取第二段充做接穗。
③再過兩星期切取第三段充做接穗。
4. 腹接時接穗插入砧木中的狀態。
5. 束縛後腹接手續完成。

三、砧木的培養

要養成強健的砧木，種子必須從生長強健旺盛的樹上採取。小的或是被風吹落的種子，都不可用來繁殖。檬果種子在採收後一個月內播種，百分之八十能發芽，以後就很快失去發芽力。所以應該趁果熟後取出種子，洗淨果肉，立即播種。種子不能讓它乾燥，一乾燥就不發芽。如果要提早發芽，可以除去種殼播種，但是提早的日數也不多。

苗床土壤最好是富含有機質的砂質壤土。先把土壤耕鬆，除盡雜草，混入充分腐熟的牛糞或堆肥，和土壤拌勻，作畦寬一二〇公分，長度隨意；在畦上開縱溝三條，深約一〇—一二公分，溝距四〇公分，在溝中每隔一〇公分播種子一粒，播後覆土，整平床面，蓋稻草一層，以防乾燥和暴雨把種子冲走。然後在稻草上充分灌水。檬果幼苗需要在半蔭狀態下發育，所以苗床上還要設置稀疎蔭簾，以阻擋一部分陽光。

播後應常常灌水，約經一月，開始發芽，太密的地方應該間拔或把苗移去，使保持株距二〇公分。檬果種子是多胚性的，一粒種子有時會長二、三株幼苗，這時應該把弱苗除去，一個種子只留強健苗一株。育苗期間應勤除雜草，注意灌溉，每隔二、三星期施稀薄液肥一次，用牛糞浸水中稀釋腐熟，等到糞水變成咖啡色，就好施用，或者用下列配合肥料，也有良好效果。

（配合液肥一百公升足夠施用於二〇〇至四〇〇株，要看苗的大小而定；土壤的乾濕，也有關係。）

硝酸鈉	二七五公分
過磷酸鈣	二五〇公分
硫酸鉀	一二五公分
水	一〇〇公升

施用時須要仔細察看肥料是否全部溶解，過磷酸鈣容易沉降，施用時應常常攪拌。

播種期六月下旬至九月上旬。依上法管理培養的苗木，到次年五月底，主幹像鉛筆粗細時，就可以開始腹接。

四、腹接法

檬果枝梢的生長一年有幾次，每次發育抽生新葉幾片，在兩次發育期的中間，一定有一段極短的休眠期，這個方法就是選休眠的枝梢做接穗。

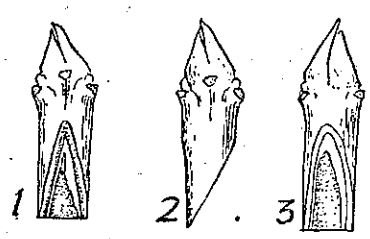
接穗必須從正當結果盛齡的樹上採取，選樹皮綠色光滑，粗細像鉛筆或略細的休眠枝梢做接穗。（如第一圖1）。接穗選定後不立即從母樹上切下來（註一），而先剪除它的葉片，只留一段葉柄（如第一圖2）。一星期以後，殘留的葉柄脫落，葉痕長好後才從樹上切取頂梢一段，帶頂芽和二、三個側芽，充作接穗（如第一圖3①），立即嫁接。經過兩星期後，同一枝梢的頂端切口癒合完全，再切下一段，充做接穗（如第一圖3②），同樣再經兩星期接第三段。這樣，一個枝梢分三個或四個時期採取接穗，每次必須等到它的葉痕或切面傷口癒合完全後，才切下來供接。

砧木選一、二年生的抽生發育的時候是適當的腹接時期。注意每株砧木發育抽梢的時期是不同的。接時先在砧木離地十至十五公分處，把葉片二、三片截去，注意不可截在最下葉片的下方，以致砧木上無葉片留存，這樣是接不活的。嫁接部位最好在砧木東向的一邊，若接在西邊，下午的陽光會把接部晒傷，影響接活。

接穗的削法如第二圖所示，基部兩邊相對各削一刀，成楔形，其中一刀沿「形成層」（註二）削下，所以兩邊切面不對稱。接穗長三至五公分，切面長一至一．五公分，必須十分平滑，用鋒利小刀一刀削成。砧木上用刀以十五至二十度角度向下方斜切一刀，刀鋒須一直切下，使成一光滑平直的斜縫，不可成弧形。然後小心把接穗插入，沿「形成層」削的切面向內方，注意砧木和接穗的形成層必須對合在一起，接穗上的切面必須全部包在砧木的切縫中，不可露出在外（如第一圖4）。接後立即用粗棉線縛緊（如第一圖5）。

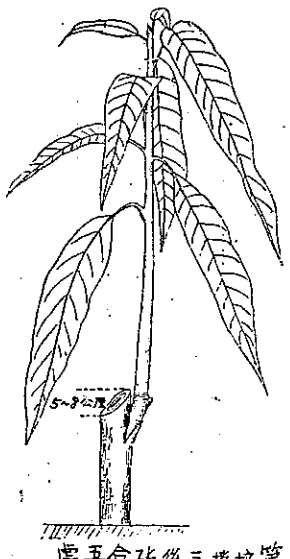
接部不可以塗泥，如塗泥常會引起病菌侵害傷口。也不必用香蕉葉包紮保護。

腹接用的小刀以芽接刀較方便。



第二圖 接穗的削法

1.沿形成層削下的一刀切面。
2.沿穗削面刀後的側面圖。
3.1反對方的切面。



第三圖 接穗柚梢長達三十公分後應把砧木在接

五、老樹更新法

對於老樹或三年以上幹徑粗達二公分以上的苗木，就不能如上法直接在樹幹上實施腹接，應該在早春在離地十五至六〇公分處，截去樹幹，不久樹椿上抽生幾個新梢，可選留發育旺盛的一個或兩個相對的新梢，其餘趁早剪除。等到新梢抽生達直徑一公分左右時，在新梢上腹接，接法與上述的相同。

六、腹接時期

五、六月和九月天氣鬱悶潮濕時，是適宜的腹接時期，如果接穗選擇處理得適宜，砧木確在旺盛發育之中，可以有百分之六十到七十的接活率。接後遇雨往往不活。

七、接後管理

接後經過兩星期，最上端的芽開始膨大，表示已接活，如不易辨認，可在晚上用手電筒照射，活着的芽飽滿而發亮。三星期後，接穗上的芽開始發育，這時候可見螞蟻在芽上爬走，它在尋覓新生長點上的糖分分泌，所以見有螞蟻來訪，就知道接活的芽快要萌發。同時砧木上往往有新梢萌發，應該趁早除去。等到接穗抽梢發育後，經一、二個月，解去接合部所縛的粗棉線，等到接穗所抽新梢長達三〇公分以上時，應小心截去接合部以上的一段砧木。（如第三圖）注意肥培管理，到第二年春季，接活的苗就可以定植了。

不曾接活的砧木，可以換一部位再接。

註一：「切下來」或「切取」，是指用鋒利的刀把枝梢切斷下來，不要用修剪鉗剪取。因修剪鉗當把枝梢組織壓傷，影響癒合組織的生成。務必注意。

註二：「形成層」是植物莖內一層組織，在皮部和木質部中間，細胞能繼續分裂，使莖成長。

註三：本篇所介紹的檬果優良品種在嘉義農試所分所、鳳山熱帶園藝分所等，都有保存。但因種樹太少，又因種穗需要特殊處理，所以現時還不能夠供給接穗。現時嘉義分所正在大量增育檬果苗，自行腹接，如果成活率高，當可大量推廣。