

台東區

農技專刊

台灣省台東區農業改良場

編印

發行人：黃明得



果樹嫁接技術改進

一省工、經濟又環保

文／圖 楊正山

中華民國八十六年八月出版

第

13

期

果樹嫁接技術改進—省工、經濟又環保的方法

繁殖方法

果樹種苗繁殖方法，可分為有性繁殖與無性繁殖。有性繁殖是利用種子播種以產生新個體，又稱為實生繁殖。但所得後代易發生變異，且幼年期較長，植株需經一段生長發育期間，才能開花結果。故一般除以種子作新品種育成外，通常僅以種子供砧木之繁殖。而無性繁殖則利用植物之營養器官，使養成另一獨立新個體，故無性繁殖又稱為營養繁殖。無性繁殖一般可保持該品種原有遺傳特性，如生長習性、開化季節、花色、果實大小、形狀、產量與品質等，如以種子播種繁殖之鳳梨釋迦植株，由於遺傳質為異質性，其園藝特性及生產之果實會產生變異性，可能改變開花習性，具有雌雄異熟特性，及品質風味低下、異常等，致開化不結果、產量減低、果實小、果形不整、畸形果多、品質風味差等。但以無性繁殖，如嫁接方式培育之鳳梨釋迦，則可生產如原有果實大、形狀良好、產量高、品質佳之果實特性。常用之無性繁殖方法有嫁接、扦插、壓條、分株及組織培養等。其中嫁接為果樹無性繁殖法中較常用之一種；嫁接是採取優良植株上之營養器官如枝條或芽體等，接到另一植株上，使其接合者，稱之。由於嫁接情況，猶如娘子嫁郎君，故習稱為「嫁接」。作為嫁接的枝條或芽體等稱為接穗，承受接穗之植物體，具有根群者稱為砧木或台木。

嫁接目的及方法

果樹嫁接主要可矮化植株，縮短幼年期，使提早開花結果，保存優良遺傳特性，改變生長勢（如矮性砧木），可大量繁殖苗木，適應當地風土氣候、抗（耐）當地病蟲為害，增進授粉、結實與提高品質等目的。其中嫁接方法有切接、芽接、靠接及腹接等，而果樹較常用者為切接法。

從植物幹莖解剖組織觀察（如圖 1），屬於樹皮一部份的韌皮部，細胞組織鬆弛，除保護樹體外，兼有運輸及貯存碳水化合物等功能；而木質部係由木栓化細胞所構成，主要為支持樹體，也兼具輸送及貯存養、水分之功能。以上韌皮部及木質部兩者均已無再生長之營養功能，唯有介乎木質部與韌皮部間之呈薄層、環狀，具有強大再生能力細胞組織之形成層，才有能力產生新細胞及癒合組織形成（如圖 2）。故嫁接成活與否之技術關鍵，乃繫乎於此。

切接時，把砧木之上端剪去，砧木斷面上沿木質部邊緣向下行縱切，長約 2.5 ~ 3.5 公分（如圖 3）；將接穗取長長約 5 ~ 10 公分，大約具有 1 ~ 2 個芽點，接穗之一面以銳利接刀削成平滑切面長約 2 ~ 2.5 公分，深達形成層（如圖 4），而相反面採短斜削；將接穗平削面與砧木縱切的切口相對密合，務必使形成層密切接觸對齊。（如圖 5）

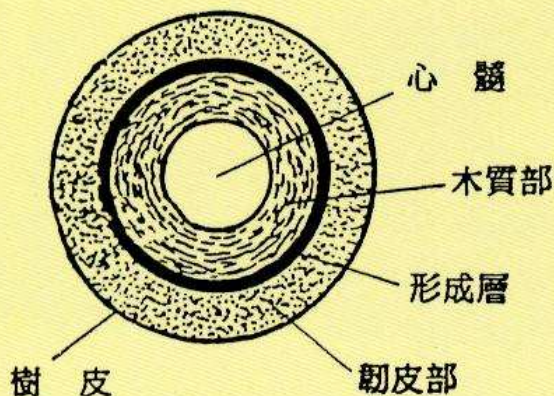


圖 1、植物幹莖解剖

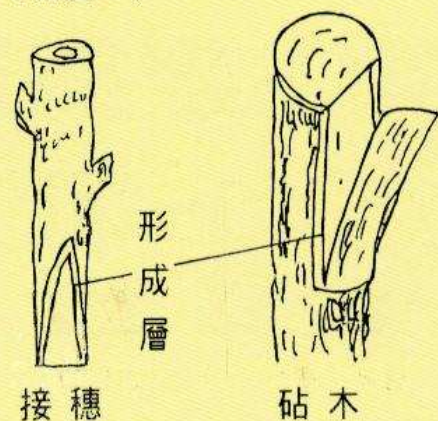


圖 2、砧木與接穗之形成層位置

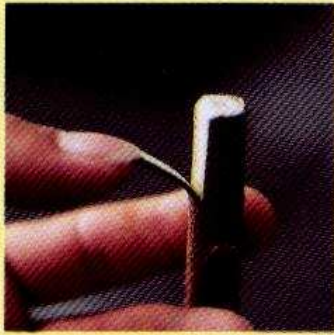


圖 3、砧木削切法



圖 4、接穗削切法



圖 5、砧木與接穗之形成層緊密靠合

接後管理費工又辛苦

通常切接方法為當砧木與接穗之形成層緊靠密合時，將接合處以膠帶束縛綁緊後（如圖 6），於接穗外圍套上透明塑膠袋，外面再加圍一截報紙（如圖 7），以避免太陽直接照射接穗或於接穗外圍套上黑色半透明塑膠袋（如圖 8），便於觀察袋內接穗芽體生長情形。接穗套以塑膠袋，主要行保溼與保溫，避免接穗失水乾枯及促進砧穗癒合組織形成。嫁接後依果樹種類及氣候情況之不同，約經 15 ~ 30 天，接穗即可萌芽。此時農民需要經常巡視嫁接株，察看接穗萌芽後生長情形，以免塑膠袋阻礙新芽之生長，及避免烈日下，塑膠袋內容易產生高溫，燒傷新芽或新芽悶死於塑膠袋內，甚為費工又辛苦（如圖 9）。另解除塑膠袋後，由於袋內微氣候不同於外界之氣候，當遇上氣候逆境，諸如低溫或降雨時，新芽也會有適應不良，凋萎枯死等情形發生，甚或袋內積水，影響成活等；又解除下之塑膠袋，棄置園間造成果園污染、公害，有害環保。

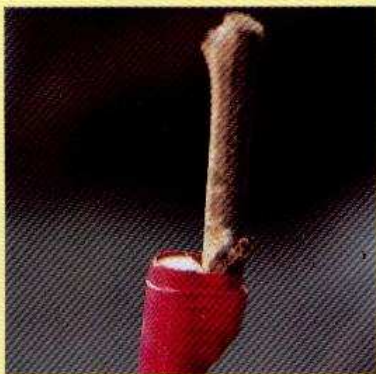


圖 6、砧穗接合處以膠帶束縛綁緊

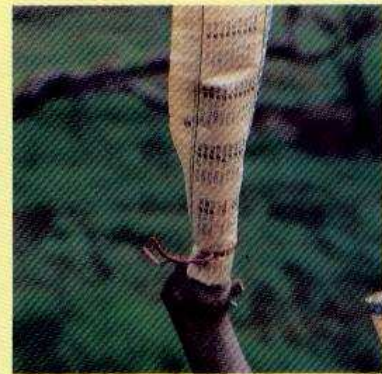


圖 7、傳統之嫁接方法(一)



圖 8、傳統之嫁接方法(二)



圖 9、接穗萌芽逢低溫時，農民常先行剪去塑膠袋頂端，以利芽體生長及適應氣候

接穗包裹膠膜—省工又環保

為改善如上缺點，經以數種果樹進行試驗結果，當砧穗接合處以膠帶緊密束縛後，採用一種實驗室經常使用以密封實驗玻璃器皿之可拉長延展之膜質材料，封口膠膜（Parafilm）或嫁接膠膜（Buddy tape）等（如圖 10），將含 1～2 芽點，長約 5～10 公分接穗整枝一層包裹，包裹時，將膠膜等拉長延展，使粘附於接穗上（如圖 11、12），由於封口膠膜或嫁接膠膜之優點為不會自行解開包裹，故當砧木與接穗間形成層癒合組織形成，即接穗成活萌芽時所萌發之新芽，可自行穿破膠膜而出（如圖 13、14）同時新芽自然地伸展與生長，果農不需要天天或經常巡視果園嫁接株，以適時解除塑膠袋，可省去除袋之麻煩與困擾，甚為省工。且新芽生長已與外界氣候接觸，較無適應氣候環境的問題，可提高成活率。同時膠膜粘附於接穗上，自無污染與環保問題。本場經以鳳梨釋迦（如圖 15）、柿仔（如圖 16）、梅仔（如圖 17）、桃、李、酪梨（如圖 18）與柑桔（如圖 19）等果樹以膠膜嫁接結果，成效甚佳，除可提高嫁接成活率，更可達省工、經濟又環保等目的，值得推廣予農民採用。

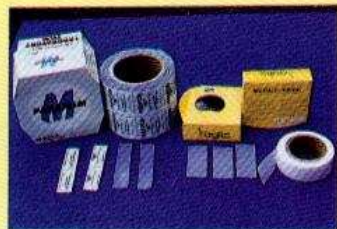


圖 10、包裹接穗之膠膜種類

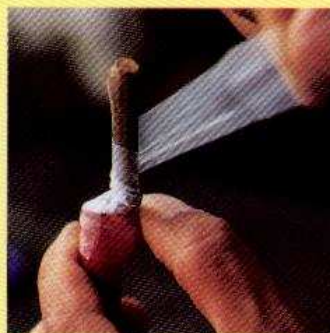


圖 11、接穗以膠膜一層包裹

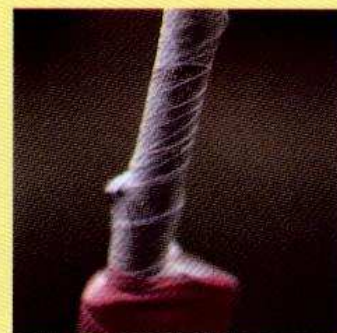


圖 12、接穗以膠膜完整包裹之嫁接枝

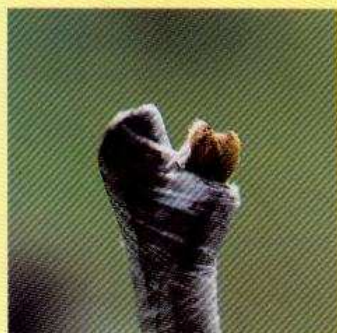


圖 13、芽點突破膠膜而出(一)

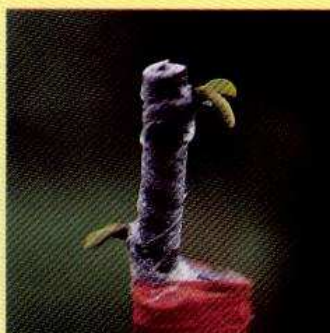


圖 14、芽點突破膠膜而出(二)



圖 15、使用膠膜之鳳梨釋迦嫁接株



圖 16、使用膠膜之甜柿嫁接株



圖 17、使用膠膜之梅仔嫁接株



圖 18、使用膠膜之酪梨嫁接株



圖 19、使用膠膜之柑桔嫁接株