

(炎火陳)

葡萄的繁殖方法

康有德

有在交配育種時才採用。現在分別說明如下：

扦插繁殖法

葡萄的扦插繁殖，又可以分休眠枝插、綠枝插及一芽插。不論那一種扦插法，插枝都應選自生長強健，品種正確的優良母樹上。插枝要採取一年生，發育充實沒有病害、蟲害或其他損害的枝條。

插枝的剪取，如果是在落葉後的休眠時期，是「休眠枝插」的插枝，如果是在生長時期是「綠枝插」的插枝。

不論那一種插枝，插枝的直徑要在〇·八至一·二公分，也就是普通紙菸或鉛筆的粗度；過粗與過細均不適宜。插枝的長度，是十五至三十公分。一個插枝上有三至四節的最好；過多與過少的都不是發育良好的枝條，不宜採用。

插枝應在基部節下平剪，頂端在芽上方二至四公分處斜剪。基部節下平剪，可以使節部發出很多的新根。頂部斜剪，一則可以保護頂芽，二則在扦插時容易辨認，不致於顛倒插入土中。

剪好的插枝，應儘快插入苗床中，或暫時埋在潮濕的砂土內。等到苗床可以使用時再進行扦插。苗床的床土要輕鬆肥沃，排水要良好，灌溉的水源要方便。

扦插之前，如果是砧木品種，應該把預定插到土內插枝上的芽，用刀或銼除去，以免將來嫁接後除蘗芽的麻煩。

為了安全起見，插枝在扦插之前，還應進行消毒的工作，以防病菌與害蟲傳染到苗圃。

插枝插在土壤中的深度，以第一個芽露出上面為度。插後施行縱壓灌水及鬆草。插枝的株距二十至三十公分，行距四十至六十公分；要看土壤的肥沃程度及品種生長勢力強弱來決定。

扦插後，注意灌水，保持床土的濕潤。萌芽後，進行除側芽，設支柱，施肥除草及病蟲害防治等管理工作。等到秋季，落葉後，一年生的扦插苗，即可以用「裸根法」，不帶泥土，將苗掘出而進行移植了。

在生長季節中葡萄也可以採用「綠枝插」。在枝條色澤轉黃或褐色，開始成熟時，將之採下，留下適當的葉片，一般二至三個半片的葉子，以減少蒸發。枝條剪好後，扦插在有噴霧灌水的苗床中。在保持葉片不凋萎的情形下，很快的萌發不定根，繁殖成新的苗木。

此外，繁殖材料不易得到，或是珍貴品種，

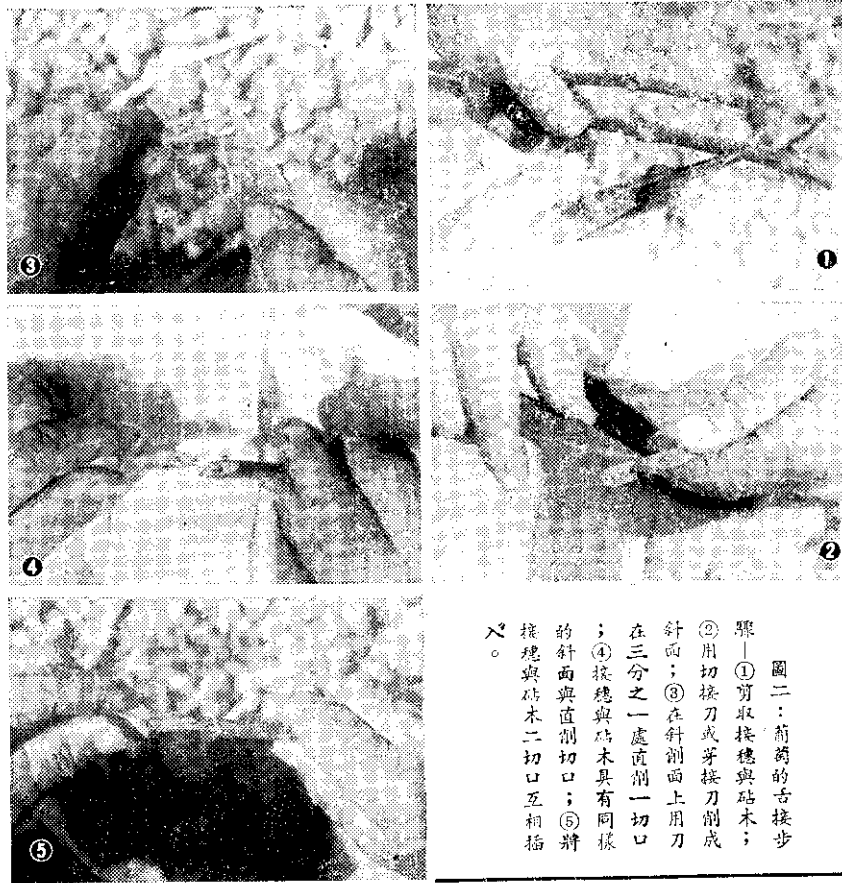


圖一：葡萄扦插繁殖的邊左。邁經的(NAA)處理

還可以用一個芽子，來進行「一芽插」。葡萄的枝條上容易發生不定根，但是用生長素來處理時，發根的數目多，生長也強健。(圖一)。常用的發根素有 NAA 及 IBA 等，其濃度在千分之一左右，用滑石粉混合後塗在插枝基部，再插入苗床中。

嫁接繁殖法

嫁接是選用優良砧木的特性，來調整樹勢的強弱，增加產量，改進品質，增進對環境的適應性。



圖二：葡萄的舌接步驟
 舉一①剪取接穗與砧木；
 ②用切接刀或芽接刀削成斜面；③在斜面上用刀在三分之一處直削一切口；
 ④接穗與砧木具有同樣的斜面與直削口；⑤將接穗與砧木二切口互相插合。

病蟲害的抵抗性的繁殖方法之一。葡萄的嫁接繁殖，種類繁多，特性各異；所使用的砧木種類與品種更是無法計數。茲將常用的砧木種類與繁殖方法記述如下：

(1) 優良砧木有多少？

葡萄砧木的基本種，常用的不外下列幾種：① Riparia ② Rupestris ③ Berlandieri 及 ④ Solonis 等。由這些基本種，經過選擇與交配又育出很多的新品種。例如，三三〇九是由 Riparia 與 Rupestris 交配的，四一〇 A 是 Berlandieri 與 Riparia 交配的。

因為國際通用的名稱，音節很長，說來不便，所以多簡稱爲三三〇九或四二〇 A 等。臺灣常用的砧木及接穗品種以及對土壤的適應情形如附表。

各位農友可以參照這個表中所列品種之後，再看看自己的田地與土壤的性質如何，排水是否良好，土壤的酸鹼性和肥沃或瘠薄等，來選擇最適當的砧木種類，自行嫁接繁殖或購買苗木，以期生產出最理想的果實，得到最高的收益。
 在果樹的繁殖上，嫁接的方法很多，例如臺灣常用

附表：臺灣葡萄常用的砧木及其適宜的接穗品種

| 砧木種類 | 接穗品種 | 說明 |
|----------------------|---|--|
| 三三〇六 | 貝利 A, 黑后, 金香, 甲州, 奈加拉 | 根淺，適於土層淺而潮溼土壤，矮化性。 |
| 三三〇九 | 奈加拉, 金香, 黑后, 貝利 A | 根深而悍，適於土層深而粘重的土壤，矮化性。 |
| 八 B | 巨峰, 新玫瑰香, 貝利爾 | 對土壤適應性廣，早熟，豐產，矮化性。 |
| 四一 B | 貝利 A, 五月鮮 | 適於而濕的土壤，矮化性。 |
| 五 B B | 巨峰, 新玫瑰香, 貝利爾 | 宜於粘重帶旱的砂壤土，矮化性。 |
| 四二〇 A | 巨峰, 新玫瑰香, 貝利爾 | 適於乾旱的砂壤土，矮化性。 |
| 三三〇二 | 早生貝利爾, 黑后, 紫龍, 貝利 A, 奈加拉, 義大利, 金香, 高砂, 巨峰, 新玫瑰香 | 宜於粘重潮濕的土層深厚的土壤。看品種來定株行距。如黑后等每公頃一千株；奈加拉等六百株；巨峰二百五十至三百株。 |
| 酸葡萄 (Vitis Champini) | 採用者逐漸減少，對品質不佳。 | 土壤適應性很廣。 |
| 香檳 | 抗線蟲力特強 | 適於砂壤土。 |

的切接等，對於葡萄不甚適宜。葡萄的繁殖方法應用最普遍的是舌接、割接及芽接；切接方法的接口，不容易完全癒合，不應該採用。

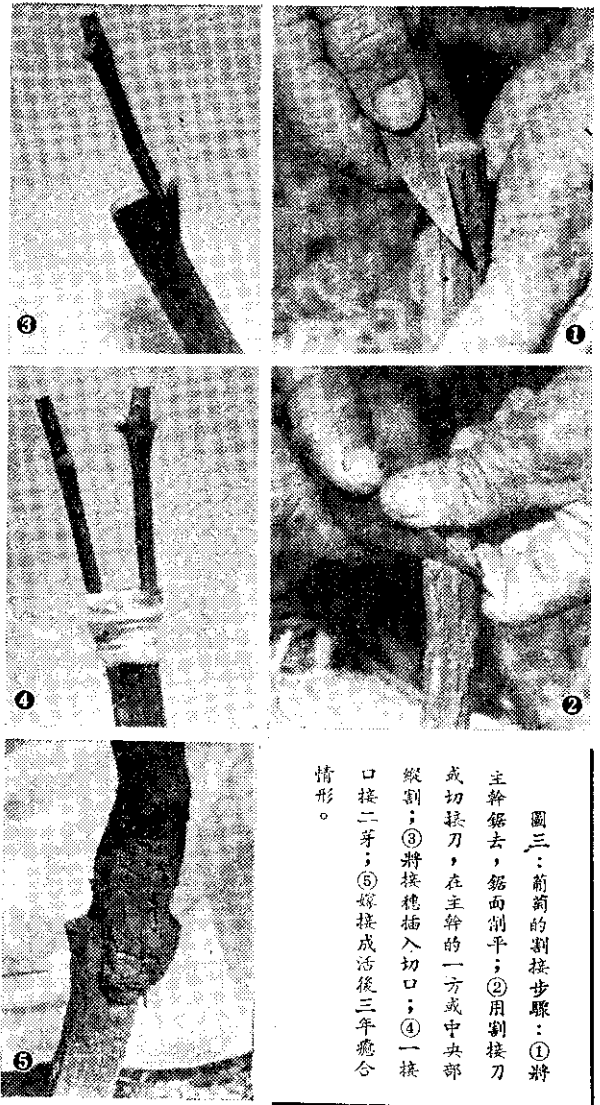
(2) 落葉休眠時期進行舌接

舌接在休眠時期進行，是將接穗與砧木品種的一年生枝條採下，選用直徑大小相等的舉行嫁接。嫁接的步驟是：①選取砧木二十到三十公分長，在頂芽上方三至五公分處用切接刀以十五至二十五度角削成斜面，並將其餘的芽子全部切去；②選取接穗品種，在枝條上將接芽剪下，作成接穗。每穗一

芽，芽上方留二至三分平剪，下方留三至五公分的斜面上的三分之一處，用刀縱切，切口略超過切面為止，並將刀用力微向外曲，作成舌狀④將二舌片互相嵌插一起，儘量使之密合⑤接合後，用膠帶捆綁。嫁接的工作到此完成，作好的接枝，每五十支一捆，掛上名牌，記明砧木及接穗品種，埋入濕沙或濕鋸屑內使其癒合(圖二)。臺灣舌接繁殖最好的時期是十二月至元月。

等到春天(二月上旬)到來，將接枝取出，插於苗床或苗圃。此時，在良好的管理如遮蔭、灌水等工作下，砧木開始發根，接穗開始萌芽，到接口癒合牢固，將膠帶等捆綁物打開，讓接芽自由伸長，即成爲一株新的小苗了。

舌接也可以在品種更新時，利用高接方法，接在大樹上。選一年生的枝條作嫁接處，如此可以在一株樹上，嫁接數個接穗。接穗用膠帶捆綁，再套塑膠袋保護，及至成活再將袋打開。美國有用塗漆



圖三：葡萄的割接步驟：①將主幹鋸去，鋸面削平；②用割接刀或切接刀，在主幹的一方或中央部縱割；③將接穗插入切口；④一接口接二芽；⑤嫁接成活後三年癒合情形。

保護的可以省去套袋的麻煩。

(3) 大樹要用割接

葡萄的主幹直徑達到二至五公分時，割接最方便。割接的步驟是：①將主幹用鋸在離地面十公分處鋸去②削平表面，在表面的中央用割接刀劈成二至五公分深的切口③削好接穗，接穗仍是採自一年生的枝條，每穗一芽，芽下削兩面呈楔形④將芽嵌入切口，每切口可嵌二芽，各芽與切口邊緣齊，以便形成層互相密接容易接活⑤嵌後捆綁，套袋，遮蔭，或埋土，及至萌芽。如果二個接芽都成活，留下一強健的設支柱令其生長，另一個儘早除去。

數十年的大樹，主幹粗大，在更換新品種時可以採用嵌接，其方法與割接大同小異。(圖三)割接的位置也有在葡萄棚面上進行的。(圖四)

(4) 晚夏初秋用芽接

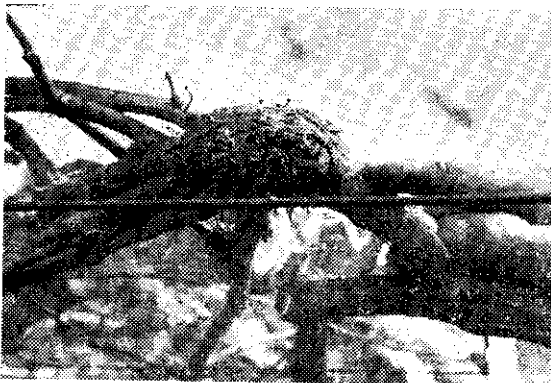
一年生的扦插苗砧木，直徑一至一·五公分，可以進行「芽接」。芽接在晚夏初秋時進行。接穗採自當年生的枝條上，在芽及枝條表皮之色澤轉變成黃褐色時即可採用。芽的組織過於青嫩，嫁接常不易成活。接穗的枝條剪下以後，應儘快除去葉片，包在塑膠袋中，袋內放些潮濕的水苔，保持水分，並放在陰暗處，以免接穗喪失生長機能。

接芽切取的步驟是：①用銳利的芽接刀在芽的正下方，以四十五度角切入，深度達到中層②在芽的上方，用刀順芽的方向切一線口③在線口的上方(離一至一·五公分)用刀切入自上而下，沿芽的背後直切，到第一切口為止，此時半楔形的芽即可取下，以備嫁接。

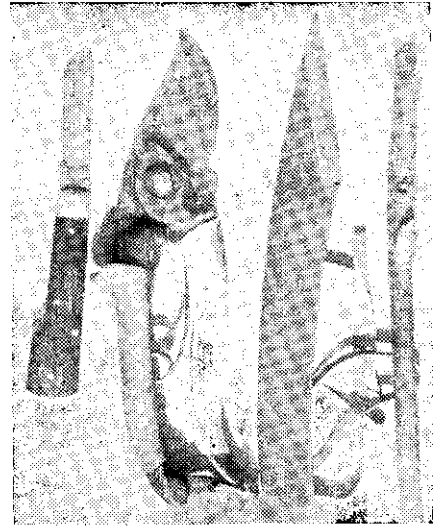
芽接的位置是在砧木主幹上離地十至十五公分處，選北向而光滑的部位，用刀切成與接芽大小相同的切口，將接芽嵌入。接後用塑膠帶或麻繩等作適度的捆綁。捆後，培土或遮蔭，保護接芽不致因天氣乾熱而死去。(圖五)

接好的植株約經四週，即可癒合。但是接芽仍將繼續維持休眠狀態，到第二年春季才萌芽成爲一株新的苗木。

然而，臺灣天氣溫暖，七月份嫁接的，也可以在成活之後，將芽的上方剪去，促使新芽萌芽提早發一年的生長。



形情合癒後月個七上面棚在接接法接舌：四圖



圖五：帶接用的工具——(自右至左) 接枝、膠帶、切枝刀、枝剪、芽接刀。

新芽萌發之後，應注意設立支柱，誘引新梢的生長，除去束縛物如塑膠帶等。
芽接如果沒有成功，這個砧木還可以用其他的嫁接方法，到冬季或早春再進行嫁接。

(5) 嫁接以後的管理最重要

嫁接繁殖的工作中，成活比率的多少，除掉慎重選擇砧木與接穗品種具有良好的親和力及熟練嫁接的技術以外，最重要的是嫁接以後的管理工作。
當嫁接工作完成以後，砧木與接穗的切斷面互相密接，形成層的細胞即開始活動而相互癒合，但這種初期的癒合，雖可以表示開始成活，但是二者相互粘連的並不完全牢固，因此捆綁與束縛的繩帶等，不可以看見癒合組織的出現，立刻除去。

有時嫁接的時期較遲，接穗的芽已經完成休眠，嫁接後，可以立即開始萌芽，但這樣的快速萌芽，也並不表示已經癒合完成而成活了，因此，為了安全起見，束縛之物，應當在確認完全癒合而成活之後再行除去。

為了保護新嫁接的接穗，免於乾枯死去，常在嫁接後，有套袋、敷土或遮蔭等工作。

白柚栽培問題

——鴻勝王——

本省柚類栽培約為二百餘年，最初種於臺南縣的麻豆鎮及雲林縣的西螺鎮。一般品種性喜高溫，園地肥沃而無風害地區適宜栽培，本省以中南部最為適合。北部氣溫較低且在三至四月花期常有連綿降雨，影響授粉甚大，產量常難理想，以經濟觀點而論，北部不宜大事種植。

往昔柚類栽培地域星散，而農政當局欠缺扶助，因之多數優良品種的白柚果園，荒蕪廢置，幾無生產可言。近年來臺南縣政府積極推動果產發展，着手獎勵白柚栽培，曾復農會補助經費，委由嘉義農業試驗分所在臺南、嘉義二縣選定優良母樹，建立優良苗圃從事苗木繁殖，據統計現時收穫面積僅及五十公頃，惟種植面積尚在逐年增加，除臺南縣下鄉鎮較具有規模的栽培外，他縣市鄉鎮甚少生產。

白柚品種大都自我國華南輸入，亦有南洋引進，現在臺灣栽培的品種，較重要者有三種：

(一) 麻豆白柚：此品種係在臺南麻豆鎮，實生繁殖偶然發現的品種，果形扁平，果皮稍粗糙，果肉白色柔軟，多漿汁，味甚甜，果重約為一·五公斤，成熟期為九月至十月。數年前商人曾以鮮果試銷國外，頗得好評，是為本省應注重而值得推廣的品種。

(二) 晚白柚：早年由馬來西亞引進的品種，因其熟期稍晚，故名。果大圓形，果蒂部特大而果梗甚粗，果皮頗厚光滑，果肉粗，色淡黃綠，肉質柔軟多汁，甘酸適中，耐貯藏，果重約二公斤，成熟期間自十二月至翌年二月。

(三) 西施白柚 (Kao Panee)：自泰國曼谷引入，又名盤谷文旦。果形扁球，果皮薄呈淡黃色，表皮白色稍厚，果肉灰白帶黃，種子甚少，味甜多汁，品質優良，果重約一公斤，成熟期為八至九月，是白柚中的早熟種。此品種果形似本省實生種的苦柚，市場銷售尚不揚名，故栽培者甚少。

白柚栽培管理極為簡易，在本省中南部排水良好的地區，都適宜栽培，其適當株行距為八至十公尺，每公頃約可栽植一百至一百二十五株。栽培時期為十二月至二月間，種植前參酌園地環境，先行挖掘定植穴，深寬六十至一百公分，每穴施用腐熟堆肥約三十公斤。

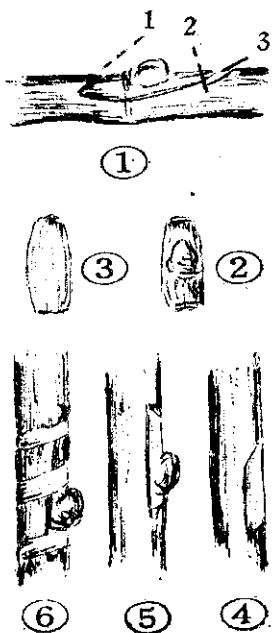
此種複雜的保護物，應適時逐漸除去，不可以過早，或突然的除去。

新萌發的芽，幼嫩而沒有卷鬚等固定物，遇有風吹，會被折斷，或接合部位不牢，容易劈裂，應設立支柱來用繩固定，以便保護。

葡萄的繁殖除上述外，還有較接、嫁接等，但應用甚少，此處不詳述。

葡萄的嫁接繁殖雖重要，嫁接的苗木對於果樹的生長也有很多的好處；但是，這並不能表示所有的葡萄品種都是進行嫁接的。

有些品種，如巨峰等，經多年觀察知



圖六：葡萄的嫁接步驟：①削取接芽(1, 2, 3表示刀削下的順序)；②削下接芽的正反面；③在砧木上削接口；④插入接芽；⑤用膠帶綁。