



果樹繁殖法

張勳新著

中國科學圖書儀器公司

出版

果樹繁殖法

張勳新 著

工業學院圖書館
藏書章

序

數千年來，我國的農民們，大都重視栽種穀類和粗放一些作物；所以在這一方面的技術是有很大成就的。但是技術上需要精細管理的，例如像栽培果樹，那就遠不如人家了。

在現代社會中，人類的需要隨着科學的進步在逐漸提高。果樹所產生的果實，是人類日常食用和加工用的主要物品之一。如果不積極提創栽培和將栽培的技術設法灌輸到農村中去，讓農民們認識這個需要，學習這一項技術，對於整個國家的財富和廣大人民的需要是有問題的。爲此我就根據我個人對於這一方面所知道的技術和經驗，先選擇它最重要的果樹繁殖法一項。介紹給大家。其餘的再按次序絡續編述出來，使它能廣泛地被栽培者所採用。讓這一種技術再不和農民們生疏，這就是我編這書的本意。

張 勵 新

一九五一·四·十二日

目 錄

第一章 緒論	1
第二章 種子繁殖	3
第一節 播種應注意的事項	3
第二節 播種的時期	4
第三節 播種的方法	4
第四節 種子發芽的重要作業	5
第五節 種子發芽以後的管理	6
第六節 種子數量的準備	6
第三章 分株繁殖	7
第四章 扦插繁殖	11
第一節 各種果樹利用扦插繁殖活着的難易	13
第二節 扦插的時期	13
第三節 扦插的方法	14
第五章 壓條繁殖	18
第六章 接木繁殖	24
第一節 接木應注意的事項	24
第二節 接木的方法	26
(1) 枝接法	
(2) 芽接法	

第三節	各種果樹常用的砧木	42
第四節	接木時束縛的材料和結縛的方法	44
第五節	接臘和接臘布的調製	45

第一章 緒 論

果樹繁殖的方法很多，我國幾千年前就知道如何利用各種方法把它在有利條件之下繁殖，所以現在所用的播種，扦插，壓條，接木等等方法，不難在我國千百年前的著作上找到。可惜好的方法失傳得太多，沒有失傳的不知道改良和更進一步研究，因此這一項作業到了今天，反不如歐美各後進的國家講究。爲了提高農民的技術，爲了使國家的經濟好轉，我們必須將這個方法介紹到廣大的農村和有志於栽培的人們中間去。

果樹繁殖的方法，可以分做有性繁殖（就是用種子繁殖）和無性繁殖（就是用營養器官繁殖）兩種。無性繁殖再可以分做自然的無性繁殖和人爲的無性繁殖。果樹栽培的實際作業上，應用有性繁殖和自然的無性繁殖很少，除非要繁殖砧木和特別容易分株，能遺傳它母株優良的特性時方才應用。關於採用人爲的無性繁殖有下述的幾點好處：

- (1) 能遺傳母本優良的特性。
- (2) 結果年齡早。
- (3) 可利用優良的突變，改良果樹品種。
- (4) 不容易發芽的種子，和沒有種子可以供給繁殖的品種，

因此獲得補救。

(5) 有的果樹種子太大，對於經濟條件不合適。

因為有這許多理由，所以栽培果樹的人們除了用種子繁殖外，關於扦插，壓條，接木等等重要的繁殖方法，有學習研究的必要了。

第二章 種子繁殖

種子繁殖要培養果樹新的品種和繁殖砧木的時候應用頂多。如果希望它遺傳母本的優良傳統和提早結果，除了少數品種的果樹之外，很少有這樣做的人。

用做繁殖砧木播種用的種子，多數從野生的果樹上採來的。野生的果樹抵抗惡劣環境和病蟲害的力量強，並且大多數是生長矮化的。種子繁殖的方法，有下列幾個問題需要注意：

第一節 播種應注意的事項

(1) 品種是否純正：這個問題關係砧木和接穗親和力。品種不純正接活的百分率要差很多，並且對於將來樹身的高矮，適合環境與否，抵抗病蟲和環境的力量，都有着很大的分別。

(2) 種子的年齡：一般果樹種子的發芽年齡大概是二年，過此就不會發芽，就是會發芽，它的生長能力和發芽的百分率相差很多。因此陳舊多年的種子決不能採用。

(3) 貯藏時對於溫度和濕度的注意：貯藏的時候，頂要注意它的濕度和溫度。能夠不使種子接觸太多的濕度和很大的溫度變化，是有意義的。果樹的種子除了柑橘和枇杷等，最好用新鮮

的種子播種外，其他的種子都需經過在低溫下貯藏，以幫助堅韌的包皮開裂，和促使休眠的胚部早些活動。普通低溫貯藏適宜的溫度，是攝氏五度到十度之間。

第二節 播種的時期

播種的時期，分做春天播種和秋天播種二期。不容易貯藏，或者必需要用新鮮的種子播種，方才會發芽的，行秋播比較適宜。還有許多果樹的種子，如果不行秋天播種，在貯藏期間一碰到了溫度稍高一些，就發芽了。播種的地方，冬季的時候沒有冰凍的顧慮，秋播比春播的結果好。但是有許多果樹，它的種子非經過長期休眠不可的，或者冬天的天氣實在太冷了，那是不適宜於秋播的。

少數果樹的種子，也有在夏天播種的。例如像枇杷和楊梅就是這個例子。

春播的果樹有杜梨，山荊子，沙果子，海棠果，柿樹等。我國北部適宜的時期是三月上旬到三月下旬，中部是二月上中旬。

秋播的果樹有桃，梅，李，杏，銀杏，板栗，胡桃等。最適宜的時期，我國北部是十一月中旬到十二月上旬，中部是十二月上旬到一月中旬。

第三節 播種的方法

果樹種子一般比其他的作物大，所以行播種的時候，頂普通的

是點播，次之是條播，用撒播的很少。它的播種場所，有的直接播在露地，也有的需要播在溫床或溫室裏。在溫床或溫室內播種的種子，十九是行秋播的，冬天沒有抵抗寒害的力量。常綠桃，性，發育比較緩慢的更廣泛地應用着。（像柿樹，枇杷，柑橘，胡杜梨，山荊子，海棠，沙果，板栗等，在溫床和溫室內播種也比較有利些）。不用溫床或溫室播種的果樹，大多數是落葉性的果樹，像核果類的桃，李等等。

播種的距離，要看你是不是要經過移植的手續。如必須移植的，行間的距離和株間的距離都可以靠近一些，常用的是行間八寸到一尺，株間二寸到三寸。不行移植的，尤其種在露天，普通常用的行間距離是一尺到三尺，株間距離是三寸到五寸。

播種完畢後，表面蓋土的厚薄是很要注意的一件事。最簡便的方法以所播的種子的直徑三倍為準。或者我們說小粒的種子蓋三四分厚的細土，大粒的蓋上一二寸。倘若經濟和環境許可，能在畦上蓋上稻草更好，蓋好了再灌水。

第四節 種子發芽的重要作業

爲了要使所播的種子發芽的情形良好，對於如何適合它發芽的條件，是有研究的必要。我們已知道在發芽的過程中，不能不留意的：如溫度，水分，氧氣等。耐寒性的果樹，種子發芽的適宜溫度是攝氏十度到二十度。溫帶果樹是攝氏十五度半到二十六度半。熱帶栽種的果樹，是攝氏二十三度點八到三十五度。發

芽的時候適量的水分是重要的，沒有適量的水分，不會發芽，但是太多了也有腐爛的弊端。所以做苗床的地方，第一個條件需要排水沒有問題。氧氣對於種子的發芽也很重要，土壤內沒有氧氣存在，即不會發芽，因此做苗圃的土壤，定要輕鬆，播種不能過深，隨時除草中耕尤為重要。

第五節 種子發芽以後的管理

當種子未播下到苗床之前，用適量的焦土，堆肥，油餅，草木灰等肥料做基本肥料。通常適用者，每畝田的配合量，是堆肥一千五百斤，豆餅二百斤，草木灰一百斤，過磷酸石灰十斤。種子發芽以後再用人屎尿做追肥，在苗圃內每月要中耕鋤草一次。太乾燥的時候，隨時灌水。發育旺盛的苗，當年夏天就可以用做芽接的砧木，到了第二年的春天，就可做枝接的砧木。生長緩慢的，像柑橘等常綠性的果樹，要到第二年方才可以行接木。

第六節 種子數量的準備

要繁殖幾畝田果樹的苗木，對於需用多少種子，應事先預備好。溫床內播種和露地播種的數量，稍有不同。露地播種的種子量要比溫室或溫床內播種多百分之十。現在將幾種重要的果樹露地播種量說明如下：

秋子梨，砂梨，杜梨，枳殼	每畝 一斗	山毛桃，板栗	每畝 三斗五升
柿，楊梅	每畝 一斗五升	實生桃	每畝 六斗
枇杷，梅	每畝 二斗五升	胡桃	每畝 七斗

第三章 分株繁殖

具有分株繁殖特性的果樹，它的種子多數是不發育或沒有發芽的能力。分株繁殖不但在砧木上應用，有許多亞熱帶和熱帶性的果樹，也非採用這個方法不可。例如像香蕉，鳳梨等果樹，就是一個很好的例子。分株繁殖生長速，有的當年就能夠結果。它的方法很簡單，祇要將它根際的分蘖拿開來，依照着適當的距離種植就是了。

繁殖的適宜時期分春秋二季，無花果，木莓，杜梨，香蕉，鳳梨等都可以應用這個方法。

分株選殖的方法，大略已如上述，現在再把它應該注意的各點分別說明一下：

(1) 分株繁殖適宜的時期：在熱帶無論那一種果樹行分株繁殖沒有一定的時期，隨時可以舉行，祇要能掌握在什麼時候出產的果實最受到人們所歡迎就是了，例如像香蕉和鳳梨差不多都是如此的，在溫帶或落葉性的果樹，那就要選擇一個適宜一些的時期了，就一般說起來，總是在春秋兩季行分株比較的多，寒冷一些地方春季比秋季妥當。

(2) 分株繁殖的技術：凡能夠舉行分株繁殖的果樹，這種果

樹就有一種分蘖的習性，有的分蘖在地下莖上，有的在基部的葉腋上，有的在其他部份上，在這種情形之下，雖然把這一些小棵株都可以拿來做分株繁殖的材料，但是要留意那一種繁殖的方法收穫早結果豐，更適合於經濟價值。

一般由母株分下來的小個體，因為它驟然脫離了母株，一下子沒有吸收養分來維持它全個植株的能力，栽培者就得將它的枝葉修剪去了一部份，使它能減輕負擔，是有必要的；但是有幾個特殊的例子，例如鳳梨，我們常把採下來供繁殖的小株，把它在陽光

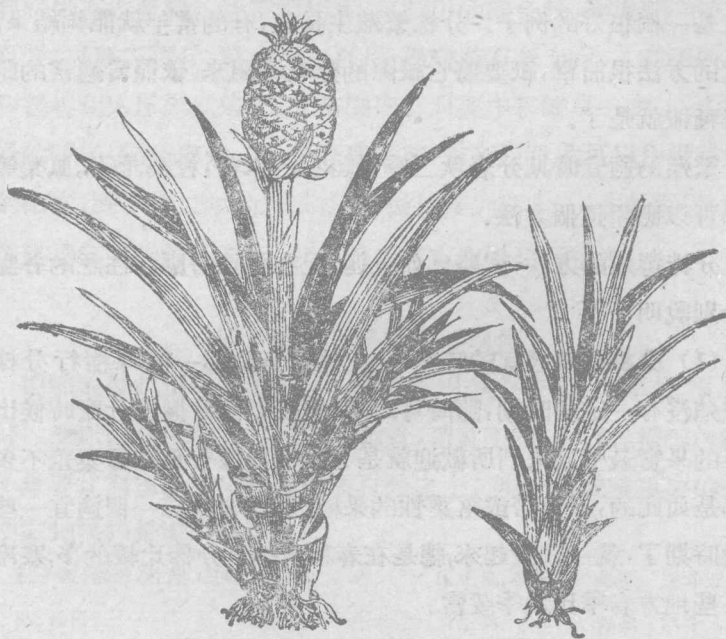


圖 1 鳳 梨 分 根 的 狀 况

下曝露幾天後，讓它表面乾燥了再去種，這樣不但可以免去種植後棵株腐爛，同時還能夠使它提早開花結果。

(3) 分株後的管理：分株定植時爲求果樹發育旺盛，最好能多施用一些堆肥做基肥，定植後如天氣乾燥，隔二三日就需灌水一次，到它殘留的葉片復原的時候爲止，多風的地方須把葉片更



圖2 香蕉分株的狀況

多修去一些，以免被風搖撼，不容易發生新根。和避免大量的蒸發，等到新根和新葉都發生了，方才可以施第一次追肥，過早施用追肥對於果苗是反有害處的。



第四章 扦插繁殖

果樹的扦插繁殖，多數也用在培養砧木的時候。有抵抗病蟲害力量的品種，像有幾種美洲葡萄也廣為採用。爲求扦插的枝條所含的養分多，容易生根活着，最好在十二月到一月這一段時間採取。宜於實行撞木扦插或者踵插的果樹，有時恐怕損失果樹有用的枝條，一二月修剪果樹的時候採取也可以。如果能在十二月或一月預先把插條採取好，這種插條必須設法挖一個深三四尺的地窖，一層土一層插條很好的把它埋起來越冬，天氣寒冷的地方，掘得深一些，上部更蓋得厚一些。

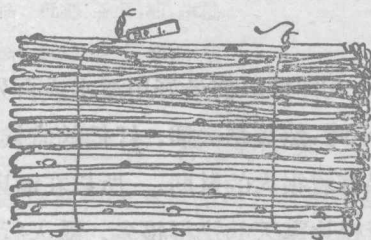


圖 3 插 條

普通插條的長短，大約是八寸到一尺二寸，需看果樹枝條節間的長短而定。一般每一條插條，要留四個芽，就是四個節。繁殖

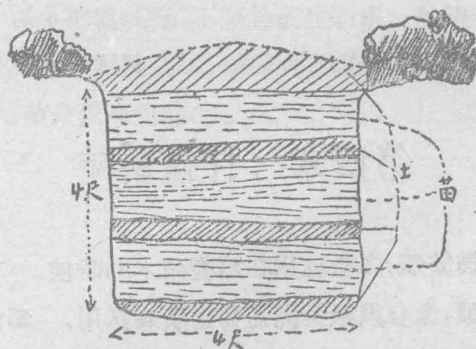


圖 4 冬 天 藏 插 條 土 窖

的數量不很多，有空閒的時間，可留着插條頂端二節的芽，下部二節上的芽，用刀削去了，比較容易發生根。有幾種果樹爲求它的插條發根良好，生在樹上的時候，就把插條選定了，並且用細鉛絲或其他物品將預備採取時切斷的地方緊緊的縛住。這種縊縛的結果，能夠將向下流送的養分停止在這地方，取下來扦插更容易生根活着。

要插條發根快，在扦插以前最好用溫水或百分之二的過錳酸鉀液溶浸二十四小時，然後拿去插。扦插的時候，土壤的溫度比氣溫高，對於發根有着很大的幫助。所以在溫床或溫室內行扦插，它的活着和發根比露天的快得很多。露天行扦插，以二月最適當，因爲那時間地溫尙比氣溫高。

在清潔的砂土內插條，如灌溉適宜，水分不太多也不太少，它的發根的速度比較肥沃的土壤多而且快。