



果树栽培手册

吉林省农业厅編

吉林人民出版社



果 树 栽 培 手 册

吉林省农业厅 編

吉 林 人 民 出 版 社

1958•長春

內 容 簡 介

本書共分四部分。第一部分是从小苹果的育苗方法为主，介紹了果树苗圃的建立和育苗技术；第二部分叙述了园地选择、园内設置等有关建立果园問題，并对山地果园的建立和水土保持法作了說明；第三部分，除了分別对幼树、成树、老树的土壤管理、施肥、灌溉等問題作了叙述外，并对較为复杂的整形、修剪技术作了詳細的說明；第四部分对防治果树病虫害問題作了专题叙述。

本書可供各地农业部門，技术推广站和农业社在种植果树时参考。

果树栽培手册

吉林省农业厅 編

吉林人民出版社出版 (長春市北京大街) 吉林省书刊出版业营业許可証出字第1号

长春新华印刷厂印刷 吉林省新华書店发行

开本：787×1092 $\frac{1}{2}$ 印張：3 $\frac{1}{4}$ 字数：68,000 印数：12,801—30,000册

1956年10月第1版 1958年9月第2版第2次印刷

統一书号：16091·4

定价(9)：0.40元

前 言

吉林省內有廣闊的荒山荒地，一般都適合栽植果樹。目前已有數十種適于吉林省栽植的耐寒品種，如海棠類及梨类等果樹的生長和結果都很好。這些果品既可生食又能作為釀酒原料。海棠果就是一種很好的釀酒原料；蘋果梨是延邊地區的名貴產品，質量最優，能長期貯藏，並可大量出產輸出國外。因此，若能充分利用廣大山區優越的自然條件來栽植果樹，既不和糧田爭地、影響糧食生產，又能發展山區經濟、改善人民生活和支援國家工業建設。

農業合作化後，農社為了綠化山區、增加農副業收入，要求發展果樹生產，有的搞了發展規劃，新栽植了不少果樹。因果樹為多年生的植物，從幼樹到結果，需要精細管理，因此，我們從各方面搜集了一些材料，結合具體情況，編寫了這本“果樹栽培技術手冊”，供各地農業部門、技術推廣站和農業生產合作社在發展果樹工作中的參考。但因我們實際經驗還很少，難免有許多不當之處，希讀者多提意見，以資補充修正。

目 次

第一部分 果樹苗圃	(1)
一、苗圃地址的選擇	(1)
二、砧木苗的培育	(1)
三、嫁接苗木的培育	(5)
四、苗木出圃	(12)
第二部分 果園的建立	(15)
一、園地的選擇	(15)
二、防風林的建立	(15)
三、山地果園的水土保持	(17)
四、園內設置	(25)
五、栽植方法	(28)
第三部分 果樹管理	(30)
一、果樹管理	(30)
二、幼樹管理	(39)
三、成樹管理	(47)
四、老樹管理	(50)
附：樹體各部位的名稱解釋	(51)
第四部分 果樹病蟲害的防治方法	(53)
一、作好預防工作的意義	(53)
二、使用農藥的注意事項	(55)
三、幾種常用農藥的配制和使用方法	(57)
四、果樹蟲害的防治方法	(68)
五、果樹病害的防治方法	(86)
附：幾種常用農藥劑混合使用表	(100)

第一部分 果樹苗圃

要想栽培好果樹，就需要有優良的苗木；要培育優良的苗木，就必須有適合優良苗木生長的好苗圃；有了好的苗圃還要有好的苗圃管理技術。這樣才能保證培育出成活率高、生長良好、結果早、壽命長的優良苗木。因此，第一步必須做好果樹育苗工作，才能獲得良好的結果。現將小蘋果的育苗方法（也適用於其他果樹育苗）介紹如下。

一、苗圃地址的選擇

（一）選擇交通方便、地勢有點緩坡、土層較厚、土質較松、地下水位低、排水好、地下害虫少、有灌溉條件和避風的地方作苗圃是最適宜的。如果地勢平坦、土壤排水力強、又能開出排水溝這樣的地方也可以用來作苗圃地。

（二）交通不方便、運輸苗木有困難、新開出來的荒地、或失敗不久的果園舊址、以及附近有病虫害多的果園。這樣一些地方，都不適宜用作苗圃，以免苗木感染各種病虫害，造成損失，增加育苗成本。

二、砧木苗的培育

（一）播種前的準備

（1）做砧木用的樹苗種籽的采集：用山定子（土名糖

李子)作砧木。采种母株,必須選擇沒有早期落叶病、果实沒受食心虫伤害的、並且沒有花臉的充分成熟了的果实做种籽。把采集的山定子种籽,用篩过的純潔無土的細湿砂混拌后,裝入布袋或木箱里。在結冻以前把它埋在土中保存起來。埋的深度为1尺到2尺左右。等到第二年春天土壤解冻时,就可以起出來准备播种。經過这样处理的山定子种籽發芽率高。

(2) 种籽發芽試驗:在播种前20天左右,先从地下取出一些埋藏的种籽,放在室內冷热适度的地方進行發芽試驗,以便决定种籽的播种量。这样才能心中有数,既不浪費种籽,又能保証全苗。

(3) 細致整地:播种地要經過秋翻。秋翻时期越早越好。秋翻深度至少要有6寸深。地要耙平不留土塊,並要打出苗床和作好水道。苗床大小一般是1公尺寬、10公尺長。苗床土要弄的越細越平才好。如果苗床土質瘠薄,可以在整地同时上一些腐熟土糞作基肥。为了避免春季播种时土壤干旱,在冬天結冻前,可在苗床里充分灌一次水。

(二) 播种育苗

播种苗床有二种:在土層較厚、排水好、沒有灌溉条件的地方,可采用低床播种;在地勢較低、排水稍差、土層較薄、有灌溉条件的地方,可采用高床播种。

(1) 播种时期与方法:如果在秋季已經过細致整地的条件下,播种愈早愈好,一般在春季地表化冻深度达5寸至7寸时,就可以播种。播种方法,采用条播或撒播都可以。每个苗床(1公尺寬、10公尺長)的播种量有一兩半到

二兩就够了。播种要均匀，不要有的地方播的过稀，有的地方播的过密。播种后要用镇压板镇压，使种籽和土密接，随即复上一分厚的细润土，上面再复上二分厚的细砂。采用高床播种的地上面还要铺一层薄草（幼苗出土有一半以上时，就要撤去）。为了使复土厚薄均匀，可用两根绳子拉在床面上（绳子的粗细要和复土的厚薄一样）再复土，然后再用木耙沿着麻绳将土搂平就成。

（2）播种后的管理：播种后的田间管理工作，主要是灌水、间苗、中耕除草和病虫害防治等。

① 灌水：在较湿润的地方，同时在秋季整地时苗床里已经灌过水，春天又是顶浆播种的，这样在播种后发芽前就可以不用灌水。相反，在干旱、风大的地方，不论采用高床播种或低床播种，在播种、复土、铺草后，都必须灌水。高苗床在幼苗时期用喷壶浇水。这样，可以防止土壤返碱及苗床土崩裂。低苗床可根据降雨情况，浇二、三次水就可以。一次浇水不宜太多，以免土壤过湿，种籽腐烂，造成缺苗现象。

② 间苗：苗长到一寸半左右时就要及时进行间苗。间去病苗、瘦苗、幼茎弯曲苗和过密的苗，最后在苗间留一寸半的距离。在每一平方公尺面积内留 300 到 350 棵苗。

③ 除草：第一次除草应结合间苗进行。以后根据苗圃杂草生长情况，随时进行。

④ 防治病虫害：山定子苗生育期间，常受以下几种病虫害的威胁。因此，要注意防治。

甲、地下害虫：金针虫、蝼蛄、蛴螬等，常食害苗木的根部，为害性很大。在播种作床时，在床土内拌入六六六毒

谷防治。每一苗床（1公尺寬、10公尺長）需用拌入六六六藥粉二市兩的毒谷半斤左右。

乙、蚜虫：为害幼苗嫩梢和嫩叶，發生时噴洒二百倍可湿性六六六藥粉防治。

丙、立枯病：这种病在幼苗出土开始吐叶时就能發生，使幼苗成片枯死。在幼苗出土吐真叶时，每隔二十天左右噴洒二、三次等量四斗式波尔多液進行預防。

丁、白粉病：七、八月間發生。为害苗木幼叶及新梢。發病前噴洒波美零点五度石灰硫磺合剂預防，或用牛糞浸漬液也能防治（配制法參看病虫害防治專頁）。

戊、早期落叶病：七、八月間發生。为害嚴重时，幼苗叶子全都变黃，早期脫落。發病前必須噴洒石灰多量四斗式波尔多液二、三次，防止砧木苗早期落叶。

（3）起苗：秋季砧木落叶后、土地封冻前，就要起苗；同时把生長不好的、有病的、过于小的挑出去，把合乎标准的按照粗細、長短分成二、三个等級，查清数目，每 50 至 100 棵捆成一束，分別貯藏起來。

（4）砧木苗的貯藏：在起苗同时于苗圃附近挖深約二尺到二尺半的貯藏窖（長度根据苗木数量决定），然后把砧木苗一捆挨一捆的排列在溝內。每放一排砧木，复一層湿砂，培到根頸（即基干与根部交接的地方）以上。在 11 月末天气寒冷时，在窖頂先盖一層秫秸，上面再盖 9 寸到 1 尺 2 寸厚的土，每 10 平方公尺留一个通气眼。

（三）砧木苗的栽植

（1）栽植地的选择：砧木苗的栽植地，也就是当年秋

季的芽接地。为了使砧木苗生長茁壯，都能达到芽接时的粗度，因此，栽植地同样要选择土壤肥力大、土層較厚、土質輕松、地下水位低、排水好、保水力强、地下害虫少、沒有根头癌腫病原菌的地方（不能选用低窪地及使用重瘠地）。

（2）細致整地：栽植地要進行秋翻，越早越好。秋翻深度須达6寸到8寸，然后耙平不留土塊。春季提早划出步道与排水溝，即可栽植。

（3）栽植和施基肥：春季化冻后就頂漿栽植最好。栽植行株距以 2.1×0.75 尺为合适，砧木的根端要适当修剪，把过長的、有伤痕的或碰破的根部剪掉。按砧木苗的大小分級栽植，这样，以后就容易管理。栽植时不要窩根，栽植深度使根頸和地面一样平。培土后，要踩实根部的土，然后充分澆水，等水滲入土里后，再培一層土，这样，可以保持水分，提高成活力。以后看天气和土壤干湿情况，可以澆二、三次水。过十多天后如果發現有沒有栽活的苗木，要及时补栽。

栽植时在每垧地的栽植溝中攪入腐熟土糞五、六万斤作基肥，並撒入六六六粉防治蛭蟥等地下害虫。栽植后的灌水，除草和防治病虫害等与播种管理同，这里不再多說了。

三、嫁接苗木的培育

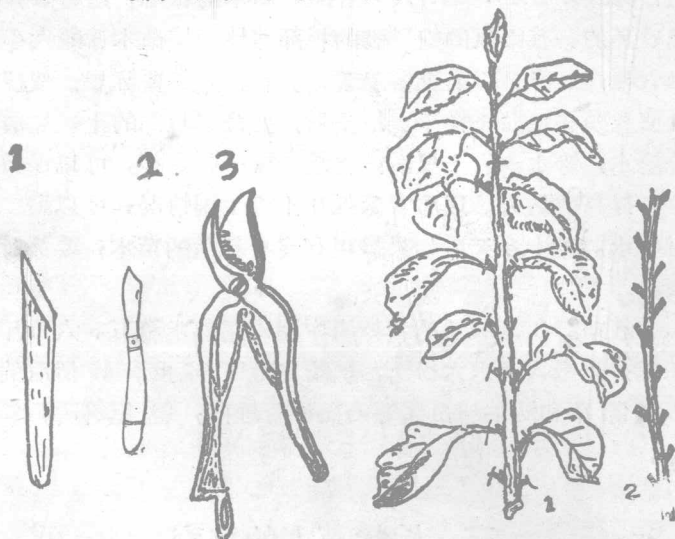
嫁接就是“接木”，也叫做“接樹”。嫁接时期和嫁接方法，小苹果和梨一般是采用秋季“芽接”和春季“切接”兩種方法。

(一) 嫁接品种

須選擇生長勢力強、年年高額穩產的省內推廣品种（小苹果及梨的推廣品种可參看第二部分——園內設置）。

(二) 嫁接前的准备

(1) 工具和材料的准备：芽接前要准备好采接穗用的“整枝剪”、芽接用的“芽接刀”和切接用的“切接刀”以及綁紮用的馬蘭或麻皮等（圖一）。



圖一 2—芽接刀
2—切接刀
3—整枝剪

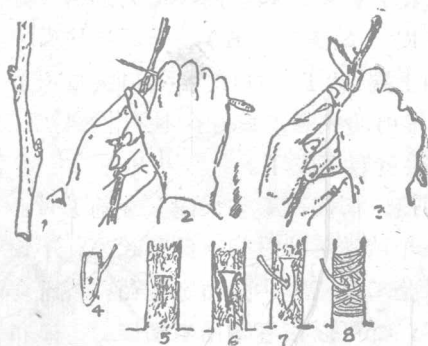
圖二 1—作芽接用的新梢，
2—作芽接用的接穗。

(2) 接穗的准备：用來嫁接在砧木苗上的芽或一段枝条，我們就叫它是“接穗”。接穗要選擇樹勢生長強健、年

年高額穩產、沒有病虫害檢疫对象的中年結果樹；选取樹冠周圍中部生長最充實的当年生發育的新梢，（不要选取內膛枝即生長在樹冠內部的枝条、下垂枝即枝梢向下生長的枝条及向上生長的徒長枝），从基部剪下來，及时去掉叶片，留下叶柄（圖二）。並用湿青苔或浸水的脫脂棉把准备好的接穗包起來，裝入帶有孔洞的木箱中，这样，在路上运四、五天也不致干枯。运到以后要立即拿出來用凉水浸湿了馬上使用。如果就地取接穗、就地行嫁接，可以随时取、随时接。

（三）嫁接方法

（1）芽接：芽接是一种很簡單易学的嫁接技術。在八月初砧木苗長到鉛筆粗时就可以芽接，八月末接完。嫁接时，



圖三 取芽及芽接順序

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1—取芽部位大小， | 2—从接芽上部約2—3分的地方橫切一刀口， |
| 3—用刀將芽取下， | 4—取下的芽， |
| 5—砧木上割成“T”字形， | 6—剥开了皮部， |
| 7—接芽插入皮層內， | 8—綁紮好的形狀。 |

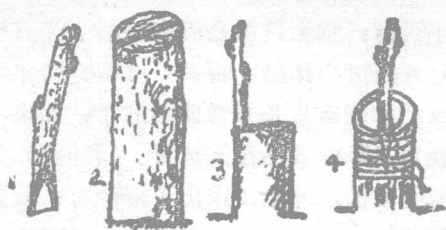
先把砧木下部（即距离地面一寸半左右的地方）的灰泥用碎布擦掉，然后用芽接刀選擇朝風向光滑的一面切一个“T”字口（如圖三之5）。切时不要太用力，只要把樹皮切透不伤木質就行。然后再選用接穗中部生長充實的好芽用芽接刀削下來作为接芽。

削芽的方法：在距离接芽上部2、3分远的地方橫切一个刀口，切口深度只要能割断皮部就行（如圖三之2）。这个时候刀不要拿出來，要接着再向右轉使刀口向着自己；等到刀口快要接近芽的时候，再輕輕地往下按刀，用兩指捏住芽部往下一拿，就可以把芽拿下來了，而且还不帶木質（如圖三之3、4）。为了防止削下來的芽風干，芽接当时可以暫時把它含在口里，但含的时间不能过久。芽接时一只手捏住接芽的叶柄（把），另一只手用芽接刀的另一端將砧木上的“T”字口剝开皮（如圖三之6），然后把接芽塞入“T”字口中，使接芽的上端与“T”字口的橫刀口樹皮对齐（如圖三之7），最后用湿馬蘭或麻皮紮好，使叶柄露出在外边（如圖三之8），芽接就算完成了。

（2）切接：切接在春季果樹發芽前進行。切接用的接穗在春季或头年秋季落叶后剪下保存起來，不使干枯。切接用的砧木一般是二、三年生的山定子苗，或头年秋季芽接沒有成活的砧木，都可以在春季用來切接。

切接时先將砧木基部的土扒开一些，稍稍露出根部，然后將砧木自根頸上面留一寸半至二寸的地方剪断，用切接刀自砧木中央劈开（如圖四之2），把選出來的接穗中部帶有二个好芽的一段枝子，下部用刀削成直而平滑的楔形（如圖四之1），很小心地把它插入砧木劈开的切口縫中的一边（如

圖四之3)。切接时要特別注意，接穗的綠嫩皮一定要和砧木的綠嫩皮緊緊地接在一起。這樣做好了以後，隨即用馬蘭或麻皮綁住（如圖四之4），並用濕土把接穗培住。培成的土堆要跟饅頭的樣子一樣，這樣可以防止風吹抽干水分，保證成活率。



圖四 切接順序

- | | |
|-------------|----------|
| 1—切成的接穗， | 2—切開的砧木， |
| 3—接穗插入砧木切口， | 4—綁紮好了。 |

（3）嫁接應注意的事項：

① 不論芽接或切接，在採取接穗時，都要把同一品種的捆在一起，附上名籤，以便管理和分類。

② 嫁接的每一個動作，都要求又快、又好，特別是取下來的接芽和削好的接穗不要停放過久，以免干枯而影響了成活率。

③ 嫁接時期最好是選擇晴朗無風的天氣進行。嫁接的切口必須平滑、不帶砂土，以免影響接穗與砧木的癒合。

④ 嫁接的品種不要混合不分，最好是接完了一個品種，再接另一個品種。接完以後，在每個品種區的前面插一塊木牌，寫明品種名稱，以免混雜。

(四) 嫁接苗的管理

(1) 檢查成活率：芽接七至十天左右，就可以檢查是否接活了。如果接上的芽仍然新鮮、顏色正常和初接時相同，留着的葉柄用手輕輕一碰就自然地落下來了，那麼這就是已經接活了。相反，接上的芽變了色和初接時不一樣，用手觸碰葉柄時也不脫落，那麼這就是沒有接活。沒有接活的砧木，如果時間允許還可以補接。否則，可留作明年春季切接用。

切接成活率的檢查是非常要緊的事，如果不經常深入苗圃檢查，就容易降低成活苗的數目。發芽前如果發現所培的土被風吹跑了或被水沖走了露出了接穗時，就要隨時加以補充。如果用的是粘土，雨後表面結成了硬殼，這時就要用小鋤等用具輕輕把它打碎，以免接穗的芽受硬殼阻擋不能出土而腐爛。

(2) 解除綁縛：在嫁接成活後的十五天到二十天的時間里就要及時解除綁縛的馬蘭或麻皮，以免砧木因為綁的時間太久而生長細弱。

(3) 剪除砧木樁：嫁接苗成活後，第二年春季發芽前即可在接芽上面（三寸）的地方，把砧木枝干剪掉，使接在砧木上的芽生長健壯。

(4) 抹芽子：在砧木下部長出來的芽子，要隨時抹掉，以免消耗養分，影響嫁接苗的生長。

(5) 綁苗：嫁接嫩苗（或稱新梢）長到3、4寸左右時，要用馬蘭或麻皮小心的把它綁靠在砧木樁上（如圖五）。等嫩苗長到6、7寸高時，苗子的基部也長硬實了，這時就可以把留着的砧木從基部剪去（也叫第二次剪砧木樁），然

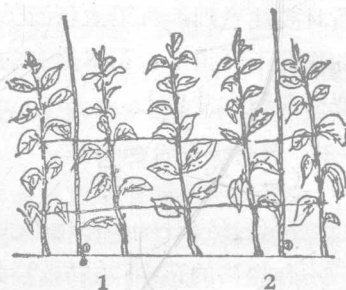
后在苗子的旁边插一根木椿來代替原來的砧木椿，仍然用馬蘭或麻皮把苗子綁靠在木椿上（如圖六），但也可以按照“圖七”的方法，將几棵苗連在一起，一排一排的綁在橫杆上。这样，能綁的牢靠，又節省木椿和人工，並可以防止苗子被吹断或歪倒。



圖五



圖六



圖七

(6) 中耕除草：嫁接活了的幼苗苗圃，应及时中耕除草，保持園內土壤疏松。在伏雨來臨以前，必須加强保壩，除淨雜草。中耕次数应根据天气和土壤干湿情况來決定。中耕可用馬拉農具來進行。

(7) 施肥灌水：施肥灌水的次数和数量，是根据幼苗生育强弱和土壤干旱条件來確定的。一般到六月中旬可施追肥一次，樹勢弱的每二、三十棵；强的每四、五十棵追用硫酸銨和过磷酸石灰各一斤。追肥以后，澆一次水，这样做可以提高肥效。

(8) 防治病虫害：早期落叶病和蚜虫的防治同前面談的相同。卷叶虫及时用手捕殺，紅蜘蛛噴洒波美 0.5 度石灰硫黃合剂治除。

四、苗木出圃

(一) 起 苗

秋季从苗木开始落叶一直到地面結冻前都可以進行起苗工作。用鉄鍬掘苗时要注意別碰伤了或折断了枝条，同时更要注意保护苗木的根部不受損伤。苗木原有的直根要全部刨出來，側根的长度需要留六寸以上。

(二) 分 級

苗木起出后，按苗的長短、粗細和根系的多少等進行分級。分級时先淘汰不合規格的苗木，然后将同品种同等級的苗放在一起，查清数目，掛上名籤，准备假植。