

农业生产技术基本知识

果树栽培

中华人民共和国农业部编



农业出版社

农业生产技术基本知识

第十分册

果 树 栽 培

中华人民共和国农业部編

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第106号

上海市印刷五厂印刷 新华書店发行

*

787×1092 耗1/32·17/16印張·34,000字

1956年10月第1版

1958年9月第2版上海第1次印刷

(本書分沪、渝两地印造)

印数：1—150,000 定价：(7) 0.15元

統一書号：16144.210 58.8.京型

編者的話

随着农业合作化运动和农业生产的发展，广大农民和农村工作干部对学习农业生产技术的要求，愈来愈迫切。特别是在全国农业生产大跃进的高潮中，各地读者纷纷来信，希望我们系统地编写一本有关农业生产技术基本知识的书，以便利大家学习。现在，我们根据读者的要求基本上编成了这本书，名字叫做“农业生产技术基本知识”。

全书共分 25 个部分，它们的排列顺序是：(1)我国的农业概况；(2)植物的生活；(3)水稻栽培；(4)麦类栽培；(5)杂粮和薯类栽培；(6)纤维作物栽培；(7)油料作物栽培；(8)烟草和糖料作物栽培；(9)蔬菜栽培；(10)果树栽培；(11)热带作物栽培；(12)茶树栽培；(13)药用作物栽培；(14)种子；(15)土壤；(16)肥料；(17)改良农具和新式农具；(18)农田水利；(19)植物保护；(20)农业气象；(21)造林；(22)畜牧兽医；(23)养蚕；(24)养蜂；(25)农村养鱼。出版的形式有两种：一种是单行本，即每一个部分为一个分册；一种是合订本。

这本书是从 1953 年下半年就开始组织编写的，中间经过了向各有关方面征求意见和反复的修改补充，于 1956 年按分册陆续出版(共 23 个分册)。从 1957 年下半年开始，又根据各地读者的意见以及农业生产发展的新情况，进行了较大的补充和修订，并增加了“药用作物栽培”和“养蜂”两个部分。直接参加这本书

的編写、校訂等工作的有林業部、水利部、水产部、农業部、中国农業科学院、中国医学科学院和北京农業大学等單位的某些領導同志和專家、教授們，共計 100 多人。另外，各地讀者也提供了許多修正或补充的意見。因此，這本書的編輯过程是比較長的，動員的人力也是比較多的。

在內容和編写方法上，我們強調了科學性、群眾性和中國化這三個基本原則，使讀者不僅能從中學到有關農業生產方面的一些基本知識，了解到我國農業生產的概況和特點；同時也能夠懂得怎樣把群眾的經驗總結到科學水平上來，再用以指導生產實踐的道理。在文字方面注意了淺近易懂，對某些名詞術語也加了必要的注解。

雖然如此，但由於我國的領土廣大，各地的自然環境不同，在農業生產方面所積累的技术經驗也極其豐富多采，通過農業生產大躍進，各地曾湧現出許多驚人的豐產紀錄和發明創造事蹟，而目前還沒有把它們搜集和總結起來，比如，在各種作物的栽培技術方面，有的就只介紹了某一個地區或某幾個地區的做法；畜牧兽医部分還沒有把中兽医的經驗很好地寫進去，等等。因此，這本書的內容仍然是很不夠的；特別是在今後農業技術革命的浪潮中，將會出現更多的驚人事蹟和發明創造；本書的內容必須不斷進行修正和補充，才能適應需要。我們希望讀者在閱讀和應用中，除了注意因地因時制宜的問題以外，並且能夠把你們的意見和當地好的經驗寫給我們，以便逐步把這本書的內容充實起來。

中華人民共和國農部

1958 年 7 月

果 树 栽 培

第一节 栽培果树的意义

目前，全国人民正以極大的热情为实现“1956—1967 年全国农业發展綱要”而斗争。在綱要中明确指出，要在山区和荒地根据具体条件积极栽培果树，这对發展国民經济建設是一件具有重大意义的事。

水果和干果都是極有营养价值的食品，是人民不可缺少的副食品。它含有較多的糖分、蛋白質、脂肪、有机酸、矿物鹽、芳香物質和人类身体正常發育所必需的維生素。尤其是水果，除了作鮮果食用外，还可以制成果干、果脯、蜜餞、果子醬、水果罐頭等食品。

有的果品，如柿子、葡萄、棗等，还是很好的造酒原料，既能节省造酒所需的粮食，而且酒味醇美。在干果中，如核桃等，也是很好的油料作物，它的含油率高，油味美，又可应用在工業上。

果品又是我国很重要的出口物資。根据不完全的統計，我国在第一个五年計劃期間仅出口的柑桔和苹果的总值，就可以換回 8 座象鞍山鋼鐵厂的無縫鋼管厂的全套設備。

但是，我国目前的果树生产，在产品数量和質量上，还远远不能滿足国内市場和对外貿易的需要。以产量計，目前全国每

人每年平均还不到 10 斤水果。果树宜于山区栽种,我国山区面积約占全国土地总面积的 80%,山区人口約有 2 亿,他們有丰富的栽种果树的經驗。有些果产区,由于积极經營果树生产,他們每年經營果树的收入就占到他們总收入的 40—60%。从这几点,就可以充分看出我国有發展果树生产的必要和可能。

第二节 果树的一般特性及其簡單分类

一、果树的一般特性

(一)果树的寿命和結果期 大部分果树是多年生的乔木或灌木。凡是具有發育良好的木質主干、長到一定高度后就自行分枝的果树,叫做乔木果树,如苹果、梨、柑桔等。灌木果树一般是树形比較小,沒有一个單独的木質主干,从根頸起就开始分枝,具有許多粗細大約相等的木質枝条,如醋栗等。这里所敘述的是專指乔木果树。

果树与其他农作物,如粮食、蔬菜等,显著不同的生物学特性,是它的寿命比較長,少的十年、几十年,多的可活几百年。如山西省崞县(梨产区)有很多梨树,树龄达到 1—2 百年以上,甚至还有明朝(距今 3 百年以上)遺留的梨树,仍然結实累累;广东省潮汕地区有很多龙眼、荔枝树,是生長了 5—6 百年的果树。

除了寿命比較長以外,果树的另一个特性,是栽植后先長根和枝叶,一般不能当年形成花芽而开花結实,必須在定植后若干年才能够結果。果树开始結实的年齡随着种类、品种等而有差异,如桃在定植后 3—4 年就开始結实,胡桃要 10 年以上才开始結实。同时,果树开始結实后,并不能立即获得丰产,它的产量是逐漸增加的,必須經過一定的年限才能够达到最高产量。

果树是多年生而且是多年結实的。因此，要想保持果树的年年丰产，必須注意它的这些特性，进行适当的栽培管理，避免隔年結果(又叫做大年小年)現象的發生。

为了适应果树的特性，我們在栽培果树时，就应该适当地选择各种品种，例如，配置有到达結果期早、中、晚的品种；也有果实成熟期早、中、晚的品种。同时，要适当选择砧木，使它适合于当地的环境，能够生長良好。对果园地点的选择，果树株、行距的决定，幼年树行間的利用，以及对果树的管理措施，都要有一个合理的安排和長远的打算。例如，我們管理果树时，不能只看到1—2年內的收成，每年管理的好坏和以后各年的收成都有密切的关系。对还没有結果的幼年果树的管理，如防治病虫害、施肥、灌溉、整形修剪等工作，都应该做好。有些栽培果树的人，对于不結实或結实比較少的果树就不加施肥、灌溉。这样会使不結果的树更加延迟其結果时期，并且影响到以后的产量。

(二)果树的繁殖特点 果树一般是用营养繁殖方法繁殖的。营养繁殖是用植物的营养器官如根、莖等来繁殖的方法。例如嫁接法，把一个植物的一小段枝条或芽接到另一植物的枝或根上的方法，叫做嫁接法；还有把一株植物的枝条取下1—3尺長的一段，埋入土中三分之二，使它生根長成新植物，这种方法叫做扦插法；也有把果树上比較長而柔軟的枝条刻破一些伤口，弯下来埋入土中，使它生根，長成新植物，叫做压条法；这些方法都是属于营养繁殖的方法。在果树生产上应用得最普遍的，是嫁接和扦插两种。例如，苹果、梨、柑桔等，都用嫁接法繁殖，葡萄可以用扦插法繁殖。果树所以要用营养繁殖法来繁殖，主要是为了保存該品种的优良特性或者育成优良品种。当用种子繁殖时，因为果树幼苗的阶段發育重新开始，所以受环境条件的影响很大，就可能改变了原品种的特性，所以用种子繁殖就不容易

有把握得到品質優良的樹苗和果實。另一方面，營養繁殖能夠提早結實期，可以提早收穫，所以，果樹繁殖一般都採用營養繁殖的方法。但是，種子繁殖在果樹生產上也還是使用的，這主要是用於繁殖砧木，以及用於培育果樹新品種。

二、果樹的結構

每一株果樹都有三種營養器官(根、莖、葉)；和一種繁殖器官(花和雌雄蕊)。所謂器官，就是指在外形上及其所執行的功能上相互有所區分的植物各部分。

每一株果樹都可分為地上部和地下部(根系)。在地上部和地下部之間是根頸。由種子培育成的植物，它的根頸稱為真根頸。由扦插、壓條繁殖而成的植物，其根與莖交界的地方叫做假根頸。根頸部分最怕寒冷，所以北方冬季往往在根頸處堆土防寒。

(一)果樹的根系 果樹的基礎是根系，在它的上面生長着地上部。根系在果樹生活中執行着很重要的功能。根系吸收水分和土壤中的營養物質，並經過根的各部分而將它們運送到地上部分去。根內積累貯存有機物質，這些有機物質是根系和地上部的生命活動所必需的。現在蘇聯學者們確定，植物根系不僅能吸收無機物，而且能將它們轉化成有機物。根系能把植物牢固地固定在土壤中。

果樹的根系由兩部分組成。一部分是粗大的根，叫骨干根，它們組成根系的骨架。骨干根有水平伸展的，叫做水平根，成年樹水平根能達到三丈多；也有垂直深入土壤下層的，叫做垂直根，深度能達1丈多。骨干根上有細小的根，叫做須根。在果樹生長時期，須根發出大量的分支，形成許多的新吸收根。

果樹根系通常比地上部擴展得大，大約為地上部直徑的

1.5—2 倍。

許多果树根系在土壤温度达到 $18-23^{\circ}\text{C}$ 时生长的最好,超过 25°C 根系生长就暂时停止。同样,北方冬季土壤温度过低时,也会停止生长。

(二)果树的地上部 果树地上部由骨干枝和新侧枝构成。骨干枝和骨干根一样,也是形成地上部的骨架。骨架包括树干和主枝。在根颈到最下一个主枝之间的一段树干称为主干。上面着生各主枝的那一部分树干叫做中央领导干。主干以上的部分,包括中央领导干在内,叫做树冠。

主干支持整个树上果实和叶片的重量,并且输导营养物质。营养物质是和水一起由根部上升到叶子中去的,而可塑性物质是由叶子经过主干到达根部的。

由领导干直接分出来的粗大枝条称为主枝。主枝的中心轴为一级枝,在一级枝上生长着二级枝,如此依次类推。各级骨干枝都是树的骨架。

树冠中生长在各级骨干枝上的细小枝条,大部分生长叶、花、果实和芽的小枝条,叫做新侧枝。新侧枝是树冠中主要的结果部位,其中有很多结果枝。结果枝是生长在树冠中能结果的枝条,这种枝条在顶端或侧面生有花芽,可以开花结果。按结果枝的长短,可分成长果枝(6 寸以上的)、中果枝(1—6 寸的)和短果枝(0.1—1 寸的),很多短果枝集合生长在一起的叫做短果枝群。由芽萌发出来的、正在生长着的带叶茎叫做新梢。新梢生长一年,到秋季落叶,称为一年生枝;着生一年生枝的枝条称为二年生枝。余依此类推。

果树的一年生枝上往往生有明显的芽。芽可分成叶芽和花芽两类。叶芽是只能生长枝叶的芽;花芽则是可以开花结果的芽。花芽也有两类,即纯花芽和混合芽。纯花芽能生长花,并结

果实,例如,李、桃、杏等果树的花芽都是这一类。混合芽則既能开花結果,也能抽生新枝。各种果树花芽着生的位置不同:苹果、梨等大多数着生在枝条頂部;核果类往往着生在枝条的側面,而頂芽是叶芽。大多数果树的花芽都在开花前一年夏、秋季分化,冬季暂时休眠,到第二年春季分化完成才开花。

三、果树的簡單分类

在园艺上,按果实的性質,可以分为下列五类(圖 1):

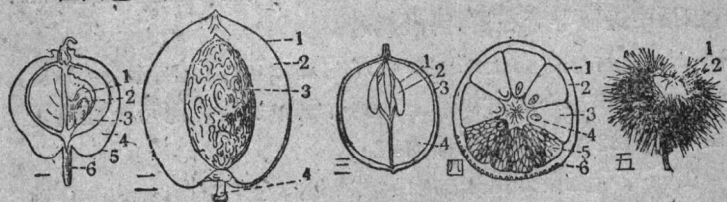


圖 1 各种果实的种类

- (一)仁果类: 1.子房壁內層 2.种子 3.內果皮 4.中果皮 5.外果皮 6.果柄
 (二)核果类: 1.外果皮(果皮) 2.中果皮(果肉) 3.內果皮(核壳) 4.果柄
 (三)漿果类(葡萄): 1.內果皮 2.种子 3.外果皮 4.中果皮
 (四)瓠果类: 1.外果皮(黃色) 2.中果皮(白色海綿狀) 3.內果皮(瓢瓣) 4.种子 5.汁囊 6.油胞
 (五)堅果类: 1.果实 2.总苞

(一)仁果类 果实的食用部分由花托發育而成,子房部分形成果心,子房壁的內層是皮紙質,內中包有种子。子房壁的中層和外層变成很薄的一層肉質,与由花托發育而成的肥厚的果肉連在一起,不容易分离。这种由花托發育而成的果实,在植物学上叫做假果,苹果、梨、海棠、沙果、山楂等都是。

(二)核果类 果实的食用部分是由子房壁發育而成的,子房壁很明显地分成三層。以桃为例,外面薄薄一層有毛的皮是外果皮,中間多汁液的果肉是中果皮,內部坚硬的核是內果皮,內果皮中間有种子。这类果实在植物学上叫做真果,桃、杏、李、

櫻桃等都是。

(三)橙果類 柑桔、柚子、橙子等屬於這一類，它的特点是果實的食用部分是內果皮中的突起物，也就是汁囊。以桔子的果實為例，外果皮是果實外部黃色的一層，表面有很多油胞，中果皮是白色海綿狀的細胞，這一層在柚子內最為明顯，一般食用的部分是由內果皮多汁液的突起物發育而成(汁囊)，在內果皮之內還有種子。這類果實在植物學上也屬於真果。

(四)漿果類 果實成熟後，果肉柔軟多汁是它的特点，所以叫做漿果，葡萄、醋栗、樹莓等都是。

(五)堅果類 果實的外、中、內三層果皮變成堅硬的殼，外面有花苞或總苞包着(如胡桃果實外面一層綠色肉質的皮就是花苞)，果實可以食用的部分是種子，核桃、榛子、栗子等都是。

但是，因為世界上果樹植物非常多，上述五類並不能包括完全，故又將原產在熱帶和亞熱帶而喜歡高溫多濕氣候的果樹列入熱帶和亞熱帶果樹類，這類果樹在我國南部栽培很多，如羊桃、安石榴、芒果等等。此外，還有一些溫帶果樹也不能包括到上述五類中去，而將它們另列成一類，叫做雜果類，如柿、棗、楊梅等。

第三節 果苗的繁殖

一、育苗在果樹生產中的重要性

果樹是多年生作物，果樹苗木品質的好壞，不但影響其成活率的高低和生長的好壞，而且對結果的遲早、產量的高低、環境的適應力、病蟲害的抵抗力和果樹的壽命長短等，都有很大的關係。育苗時，不應該只是追求數字，更要保證質量。必須正確地選擇苗圃地點，掌握正確的繁殖技術，注意苗圃中的培育工作，並且要從播種時起到苗木出圃不斷地進行選擇。

二、果苗的繁殖和管理

(一) 苗圃地的選擇、輪作和整地施肥

(1) 選地 根據就地育苗、就地栽植的原則，苗圃地點應設在交通便利的果樹發展中心地區。以坡度在 5° 以下、土層較厚(2—3尺)、土壤結構保水排水良好、風害少、無病蟲害、灌溉方便、肥力中等的砂壤土為宜。過于粘重、瘠薄、干旱、鹽鹼地、排水不良或地下水位高的(4尺以上)，都不宜作為苗圃地。苗圃地地形要比較齊整，便于區划。

(2) 輪作 同一種苗木在同一土地上連作，就會降低苗木品質和標準苗的產量。在建立苗圃時，必須考慮安排適當的輪作，培育過砧木苗的要隔2—3年，培育過嫁接苗的要隔4—5年。輪作的作物應選用豆科、薯類、蔬菜、牧草等作物為宜。播種地要避免設在長期栽過易感染萎倒病的作物(如馬鈴薯、甘薯、棉花等)的地段。

(3) 整地施肥 合理的深耕，是促進根系發育良好、提高苗木質量的重要環節。在播種和砧木苗定植前，要尽可能地實行深耕。深度應該達到6—7寸。有機耕條件的地區用機耕的，深度要達到1尺以上。整地時期以秋耕為宜，要耕得精細、及時。結合耕地同時施入基肥；以當地的充分腐熟的廐肥、土糞、堆肥等為主，每畝施入6,000—8,000斤。在缺乏石灰質的酸性土壤中，可以根據不同酸度每畝施用生石灰100—400斤。

(二) 砧木苗的培育

(1) 砧木種子的採集和選擇 除去少數果樹種類必須用無性繁殖法繁殖砧木外，生產上以用播種繁殖砧木為宜，因為播種繁殖的砧木比分根繁殖的根系發育深，適應力強。砧木要選用在當地生長最適宜與嫁接品種嫁接親和力強的種類或類型。

各种果树現在可使用的砧木如下：

苹果：河北 山定子、海棠。

山西 沁源山定子、紅林檎。

辽宁 东北山定子。

甘肃 楸子、甘肃海棠、湖北海棠(無風地区)。

陝西 楸子、山定子(黃龙海棠)、湖北海棠。

山东 沙果、圓叶海棠、山定子、益都林檎、萊蕪海棠、临沂甜茶。

梨： 东北地区 山梨。

华北地区 杜梨、褐梨、山梨。

中南地区 豆梨、砂梨。

桃：山桃、毛桃。

杏：山杏、山桃。

李：杏。

柿：君迁子、油柿。

砧木种子要从经过选择的优良母株上采取。永久性苗圃要建立砧木母本树园，以供应种子。采种果实要充分成熟。采下的果实堆在露天或棚下，堆高1尺左右，每隔1—2天翻动一次，以免發热霉爛。待果肉变軟，用棍搗碎，把种子冲洗出来，在通風地点迅速干燥，然后把种子中夹杂物去掉，再选粒大、充实饱满、均匀一致、沒有病虫害的来用。不可采用陈旧的种子。种子缺乏彈性、受压时易碎、子叶發黃、核果类种子皺縮、核裂开的，都是陈旧的表现。

(2)層积处理 果树种子春播时，需要經過層积处理，才能够發芽長出正常的幼苗。層积处理的条件是要低温(3—7°C)、适当的湿度和空气。如果种子多，可选择背陰、排水良好的地方挖2尺深的溝，溝底垫潮砂一層，种子也要和3—5倍的潔淨而湿润

的砂混合起来,放入溝內。溝頂复土高出地面,防止雪水流入。如果种子量少,就可装入木箱或瓦盆內埋入坑中,也可放在冷涼或温度变化比較小的地方。早春化冻前后,應該經常檢查,不使过于过湿,不使發霉。檢查时加以翻动,还可以帮助通气,也要預防鼠类为害。層积处理开始的日期要和播种的日期相配合:太早了,層积后期温度升高,容易發芽;太晚了,播种后發芽不好。層积時間約为 25—90 天,一般仁果类所需層积的时间較短,核果类所需層积的时间較長。柑桔类种子不需層积,但也不能干燥,可在取出后放于湿砂內在陰涼处貯藏。

(3)播种 播种时期:暖地可用秋播;冬季結冻深、秋季雨水不稳定或土壤結構不好的地方可用春播。秋播的不用層积处理(在 10 月到 11 月上旬);春播的(北方 3 月到 4 月上旬,南方 2—3 月)要经过層积处理。

播种方法:大粒种子(如山桃、山杏),可用行距 2—2.5 尺的条播法;小粒种子(如山定子、杜梨等),可將种子与砂混合好在畦內撒播。畦有高低之分,在低湿、土層淺的地可用高畦,干旱地区用低畦。在播种前灌水。播种后复土深度为种子的 3 倍。小粒种子播种后,最好再用草复盖,以免土壤干燥或土面板結。

播种量:山定子每亩为 6—8 斤,海棠、沙果、褐梨等每亩为 16—24 斤,桃、杏、李、柿等每亩約 30—40 斤,柑桔类 20—25 斤。

对小粒种子的幼苗,在間苗前應該用噴壺澆水,間苗后可以灌水。在苗高 1.5 寸时就可以間苗,这也是在苗期的第一次選擇。仁果类株距 1.5—2.5 寸,核果类 5—8 寸。在苗木迅速生長期,可根据情况适当施用稀薄追肥。生長期內要及时中耕除草。

培育的砧木苗,除核果类可当年嫁接外,如仁果类砧木当年冬初要从畦內挖出;进行選擇、分級,分級标准主要是看根系發育的好坏。在分級的同时,要进行地上部和地下部的修剪,然后

將分過級的苗木貯藏在排水良好的溝內越冬。

(三)嫁接苗的培育

(1)栽植砧木苗 砧木苗在秋季或春季栽植。栽植株、行距要根据苗木整形的需要和田間作業的方便条件，以及經濟使用土地的合理程度来考虑。苹果整形出圃的苗，其行距为2.1尺，株距7.5—9寸。栽植后未曾成活的要及时补植。

(2)嫁接

1. 接穗的选取、运输和貯藏 采取接穗的母株要选择树势强健、丰产、品质良好、無病虫害的中年树，采一年生發育充实的發育枝，取它的中段作接穗。芽接采取接穗最好上午或傍晚时进行。如須远途調运，則接穗采取后要剪去叶片，分別不同品种，以50条为一捆，用湿蒲包或荆条筐裝盛，要适当通气，在途中要加水。如接穗需要貯藏时，要放在潮湿、冷涼、温度变化小而通气的地方，以在苔蘚和潮湿的砂中为佳，吊放在井內也可（但勿浸水）。据青島的經驗，选择屋后或陰涼处挖溝，溝寬3尺，深1尺左右，溝底傾斜，傾斜程度以便于排水为度。溝上搭草棚，溝底鋪約3寸深的干淨湿砂，充分灌水，溝的下端挖一排水孔，以利換水。运到接穗捆后把它拆散，將接穗下端插于湿砂內，适时用噴壺噴水，上面可复潮麻布，使接穗保持湿润通風。每天換水一次，用清水由溝的一端倒入，將砂中濁水由另端排出，至見清水为止，可貯藏7—10天。

2. 芽接 芽接以接穗發育充实而砧木和接穗皮部容易剝离的时期为最适宜，一般是在8月上旬到9月上旬。芽接的方法：
①剪取接穗后立即把叶片除去，只留叶柄；②削取接芽，使成盾形；③在砧木距离地面1寸高的地方割成丁字形口，深达木質部，并且剝开兩側的皮部；④取下接芽，不要帶木質部；⑤將芽插入丁字形口中；⑥用麻皮或馬蘭草扎好。全部过程如圖2。

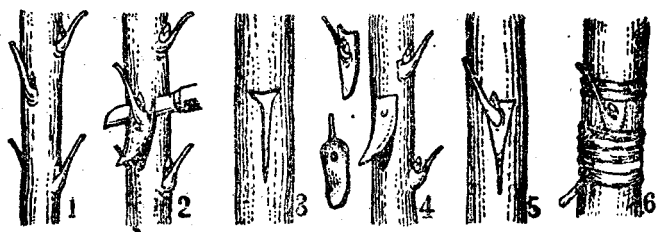


圖 2 芽 接

芽接后过十几天,成活的芽叶柄基部都長了离層,一碰就会落掉;如果叶柄僵死在芽上,就是沒有接活,可以再行补接。

3. 枝接 枝接常用切接法,切接的时期在早春發芽前 2—3 星期,砧木根部已經活动,而接穗的芽尚未开始活动时,一般在 3 月下旬到 4 月上旬,把选好的接枝每隔 2—3 个芽剪成一个接穗。嫁接方法: ①在接穗下端和頂芽的同一側面淺削成長 1 寸左右的剖面,在这一剖面的反对面也斜削 2—3 分,剖面都要平滑; ②將砧木距离地面 1 寸多的地方截断,在一边用刀切开,長度和接穗的淺剖面相等; ③將接穗插入砧木的切开部分,淺剖面靠里,斜剖面朝外; ④用稻草或麻皮等綁好后复土,盖沒接穗,以防止蒸發。全部过程如圖 3。

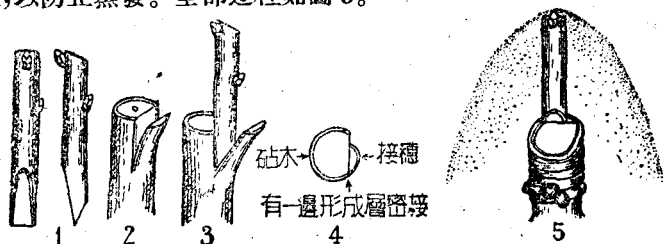


圖 3 切 接

4. 嫁接苗的管理 在較寒冷地区,对嫁接苗应培土防寒。芽接苗接芽成活后,在第二年春天發芽前,在芽的上部留 3—4 寸的

活樁，把砧木上部剪去，砧木上發出的芽要去掉，接芽長到6—7寸時開始綁在活樁上，到6月左右把活樁去掉。在有防風設備或無風害地區，可在早春齊接芽以上將砧干一次剪除。剪口要稍向外傾斜而光滑，這樣傷口愈合快，接芽發芽早而苗木生長快。

切接的苗，待芽萌發后就將復土除去，選留強壯的一個嫩梢任其生長，并立支柱扶持嫩梢。

嫁接后的苗木，如未掌握整形出圃的技術時，對苗干基部所發生的副梢，不要立即剪去，可留7—8個葉片摘心，可抑制其生長，而利用它制造養分。待苗木長到約3尺左右時，再把整形帶以下的副梢剪除，在整形帶中的副梢則加以保存利用。

如果已經掌握整形技術，在蘋果上可按照遼寧熊岳試驗站關於利用副梢育成整形的一年生蘋果苗木措施來整形。其整形要點如下：

①除去苗干上發生的副梢，整形帶以下的副梢在5月下旬至6月下旬分3—4次除去。

②進行苗干摘心。苗干摘心時高度為主干高度（1.8尺左右）加整形帶高度（4—6個腋芽）和摘去的嫩梢長度之和，其高度為2.3—2.5尺。摘心時期決定於苗干生長的高度和副梢可能生長的日期，遼寧南部約在6月下旬到7月上旬。如此時仍未達到摘心高度，即不宜勉強摘心，作不整形苗出圃。

③選留主枝和領導枝。苗干摘心后7—10天整形帶內腋芽就開始萌發，副梢長到4寸左右即可判斷其生長好壞，開始選留主枝和領導枝。領導枝要直立，留3個間隔角度適宜的作主枝，并要使基部的副梢在生長勢力上強于上部的或等于上部的副梢。為達到上述目的，對生長勢強的可行摘心，以抑制其生長。為了調節開張角度，可用小塊木片撐大角度，或用整形支柱、整形鉤來調節，如圖4。