



怎样栽培桑树

傅子明 張毓驊 編

中國林業出版社

怎样栽培桑樹

傅子明 張毓驊 編

中國林業出版社

一九五七年·北京

版权所有 不准翻印
怎样栽培桑树
傅子明 張毓驊 編

*

中国林业出版社出版
(北京安定門外和平里)
北京市書刊出版營業許可証出字第007号
工人日报印刷厂印刷 新华書店發行

*

31"×43"/32·7/8印張·18,000字
1957年1月第1版
1957年1月第1次印刷
印数:00001—7150册 定价(10)0.14元

目 录

为什么栽培桑树·····	1
怎样培育桑苗·····	1
一、培育实生苗的方法·····	1
二、怎样进行桑苗嫁接·····	6
三、压条法·····	12
四、扦插法·····	13
怎样培育桑树·····	14
一、栽植桑树的方法·····	14
二、桑树的抚育管理·····	17
三、桑树的修枝和剪定·····	18
四、怎样防治病虫害·····	21

为什么栽培桑樹

桑樹是落叶樹，高2—6丈；它的根系發達，萌芽力強，長得快，喜光，枝條密度中等；能抗旱耐寒，也比較耐溫、濕；抗鹽力高，抗碱力也比較大。所以桑樹是水土保持、防風、固沙的好樹種。在我國，從東北的遼寧到西南的雲貴高原，從西北的新疆到東南沿海各省，許多地方都長桑樹。桑葉是喂桑蠶的主要飼料；桑樹木材可以制傢俱、農具，並且可以作小建築材；桑皮可以造紙；桑條可以編筐；桑葢可以釀酒。因為桑樹的經濟價值高，尤其蠶絲是上等的紡織原料，隨着國家經濟建設事業的發展和人民生活的提高，對蠶絲的需要量也要日益增加。因此，各地可以根據當地具體條件適當地發展種桑事業。

怎樣培育桑苗

一、培育實生苗的方法

用桑樹種子播種所育成的苗木，叫做桑樹的“實生苗”。可以用來培植桑園或者當作嫁接用的砧木。在培育實生苗的時候，主要要做以下幾項工作。

(一) 准备种子

(1) 采集桑子的时期 根据各地气候和桑树的种类，5月中、下旬通常是采种最适当的时期（西北地区例如陕西，为6月上、中旬），那时候，桑果已经充分成熟，变成紫黑色，摇动树枝就能落下。不完全成熟的桑果，因为它的桑子发芽率很差，甚至不能发芽，所以不能采收。采来的桑果，不要放得很久，最好当天采集，当天就把种子淘洗出来；也不要把桑果堆得太厚，应该薄薄地摊在阴凉的地方，免得由于发热、发酵、发霉而损害发芽率。

(2) 淘洗方法 把桑果放在木盆或缸里，大约要加上 $\frac{1}{5}$ 的草木灰（没有草木灰的地方可以不用），用手揉搓或用脚踏烂，或者把桑果装到麻袋里，扎紧袋口，把桑果搓烂。然后用一个木盆，盛满清水。盆上放一只筛子，把已经搓烂的桑果倒在筛子里，一面用手揉，一面用水冲洗，使果肉和种子从筛孔里落下，沉在盆底。留在筛上的是果柄、果皮渣滓等物，可以全部倒掉。再把沉在盆底的种子和果肉，放进细孔的容器（江苏、浙江一带用细孔的竹筛或竹箕），浸到清水里，慢慢淘洗，使轻浮的果肉和不成熟的种子完全漂净，最后把沉在水底的鲜黄褐色的饱满种子取出，薄薄地摊在通风的地方阴干。这里要注意，决不能放在日光下晒干，不然就会降低种子的发芽率。当种子阴干到用手握起来不互相粘在一起的时候，就可以播种或包装运送了。一般每100斤桑果，大约能淘洗2斤到3斤种子。

(3) 桑子的包装和运输 为了不讓桑子发热，包装的时候，可以在种子里掺合上截碎的干稻草（掺合的比例是3分种子、1分稻草）。每袋都要留些空隙。在运送时，袋口要缝起

来。同时，在运输时，不要把很多袋子堆积在一起，不然会影响种子发芽。

(二) 怎样播种

(1) 选择苗圃地 用作苗圃的土地应该具备下列的条件，就是土壤是沙质壤土，土地肥沃，日照充足，通风良好，灌溉、排水都方便，最好不要选土质粘重、瘠薄、干燥或地下水位高的地方。新开垦的生地，容易受虫害也不宜采用。

(2) 整理苗床 圃地要在播种前1个月深耕，至少要耕7寸深。做3—4尺宽，从东向西的苗床。一般用低床播种排水不良的地方可以做高床。高床一般高5寸，在兩床之間留有1尺2寸宽的沟。苗床表面撒腐熟的堆肥或厩肥，每亩20担。撒好后，翻进土里做基肥。床面土块要打碎耙平。

(3) 播种 当年采的种子于6月底以前播种的，叫做“夏播”，夏播发芽率较高。把种子贮藏起来，到来年清明前后播种的，叫做“春播”，春播的桑苗生长期比较长，到秋季，苗株长得比较粗大。如果当地植物生长期比较长，最好争取采种后马上播下，播得越早，发芽越好，苗木生长也大。播种方法有条播和撒播两种。条播的好处是管理方便，省工，桑苗长得粗壮。为了提高苗木品质，应该以条播为主。播种时在床面上横着每隔9寸到1尺用锄头角划1条宽约2寸到3寸的浅沟，把种子播在沟里。播种用的种子要用细沙碎土混和拌匀，这样可以播得均匀。播种量是每亩1市斤。种子播下以后，要薄薄地盖1层混有草木灰的细土或细沙，复土厚度根据土壤情况决定，可以为1.5—3分。上面再盖1层麦草、磨糠或打碎的豆壳来防止干旱和大雨冲刷。复盖物不能盖得太厚，以盖到略见阳光为最合适。春播的方法与夏播相同。

(三) 播种后怎样管理

播种后如果遇到天旱，要时常在清晨或黄昏浇水来保持土壤湿润。特别要注意避免土壤时干时湿，不然容易损害幼芽。到大部分幼苗的两片子叶展开的时候，就在傍晚或阴天揭去所盖的草。如果草揭除得过后，幼苗容易长得细弱，经不起风吹日晒。揭去草以后到当年生长停止以前，浇水的次数，可以根据苗地的干湿情况决定，但是必须使苗床保持适当的湿润。

(1) 疏苗、除草 幼苗长到1寸高的时候开始疏苗，以后每隔10天疏1次。一般要疏苗3次。最后，每3尺长的播种沟可以留15—20株苗。疏苗的时候把长得过密的弱小的幼苗疏去，或者移植到其他苗床上去。疏苗工作应该在雨后或阴天、傍晚进行。一般每亩出苗3万株左右。苗床还要经常除草。在苗床揭去盖草以后就除一次草，以后见草就除。除草的时候不要损伤苗根。

(2) 施肥 施肥次数要多，每次施的量不要多。苗越小，施肥越要淡，特别是干燥天气要多施清水粪。根据浙江的材料，每亩要用15担人粪尿、30—100斤肥田粉、50—100斤豆饼或棉子饼分下列几次施下：第1次——人粪尿2担，加水30担；第2次——人粪尿3担，加水30担；第3次——人粪尿3担，肥田粉6斤，加水15担，并撒上白碎的豆饼或棉子饼粉50斤到100斤。以后，在第3次疏苗或每次除草后，施人粪尿和肥田粉，要逐次加浓，在8月底（北方须在7月底）以前施完。这样能使桑苗长得健壮，早出圃。

据山西省离山县田家会苗圃的经验，春播的桑苗每亩施3000斤廐肥做基肥，在7月下旬每亩追硫酸铵15斤。苗木长得很健壮，当年平均高1尺5寸多，地际直径达到大约1.7分。

(3) 防除病虫害 應該特別注意防治各种病虫害。如果苗木有細菌病、紫紋羽病、萎縮病等等病征，應該迅速地掘起燒毀，同时对土壤实行消毒。消毒方法是把土翻轉，用20%的福尔馬林液洒湿。这样就能消灭病菌。如果病势比較輕，可以用石灰乳液消毒。在运输时如果發現有介壳虫，應該把苗木浸在比重3度的石灰硫黃合剂液体里；如果在苗圃中發現有介壳虫，就要用比重3度的石灰硫黃合剂噴洒。

(四) 移植苗木

冬季落叶后或春季發芽前掘出大苗作砧木及栽植苗用；小苗移植到其他苗床，用来培育2年生苗，中等苗可以在原地嫁接，無須挖起。在掘苗时不要损伤桑苗根部。

如果掘出的苗一时不能栽植，就应该假植起来。办法是在背陰干燥的地方，挖掘一尺左右深的溝，按苗木大小分成等級，以50株或100株为1束，依次排列在溝里，盖上細土，使苗条露出 $\frac{2}{3}$ ，然后用脚踏实。这样能够使苗木不致枯萎（圖1）。

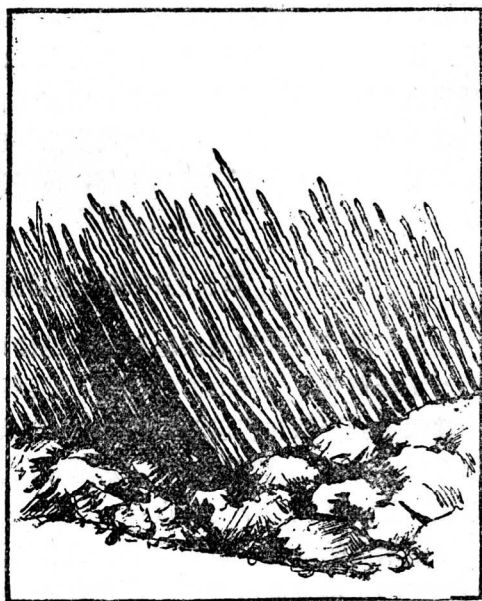


圖1 假植

移植以前，先把移植苗子用的土地深耕1次，打碎土塊，用耙耙平，開溝作畦。畦要寬3—4尺，高約4—5寸（低窪地作高畦，旱地作平畦），適當地施基肥。一般準備作砧木用的苗子，在寬3尺的畦上栽3行，行距為1尺，株距為7—8寸，每畦間隔1尺5寸。每畝總共可以栽5000株到6000株。如果是為了養成2年生實生苗，在寬4尺的畦上，栽5行，行距為8寸，株距為8—9寸。每畝共可栽6000株到7000株。移植後把苗子的地上部分從離地面約1寸上下的地方剪去，使它重新發生健壯的枝條。作為栽植用的桑苗，在生長期間，要勤除草，並且要大約施3次人糞尿；發見腋芽要隨時摘去，減少養分分散，使苗木生長充實。在8月上、中旬苗子高4尺左右的時候，要摘除苗梢，好讓主幹長得粗壯。到冬季苗木落葉以後，就掘起定植。定植的時候要把過長的主根剪去，破傷的和受病蟲害的根也要剪去。苗根要向四面伸展開，不要偏在一邊或者卷曲着。栽植以後要在四周壅土、壓實，並且灌足水。移植後要及時檢查苗木成活的情況，苗子沒有成活的地方必須補植。

二、怎樣進行桑苗嫁接

用不屬同一種樹的接穗和砧木嫁接而長成的獨立苗木，叫做“嫁接苗”。嫁接的方法很多，在浙江、江蘇、四川等地，一般採用袋接法和腹接法，山東、河北等地常用袋接法和鞘接法（又叫管接法或套接法），新疆等地多用芽接法。不論那種方法，都應該注意下面兩點：

砧木苗的條件 用做砧木的苗木必須具備這些條件，就是樹勢旺盛、根及莖不彎曲、沒有疤痕、沒有感受病蟲害。

接穗的採取和貯藏 剪取接穗的母樹必須具備下列條件，

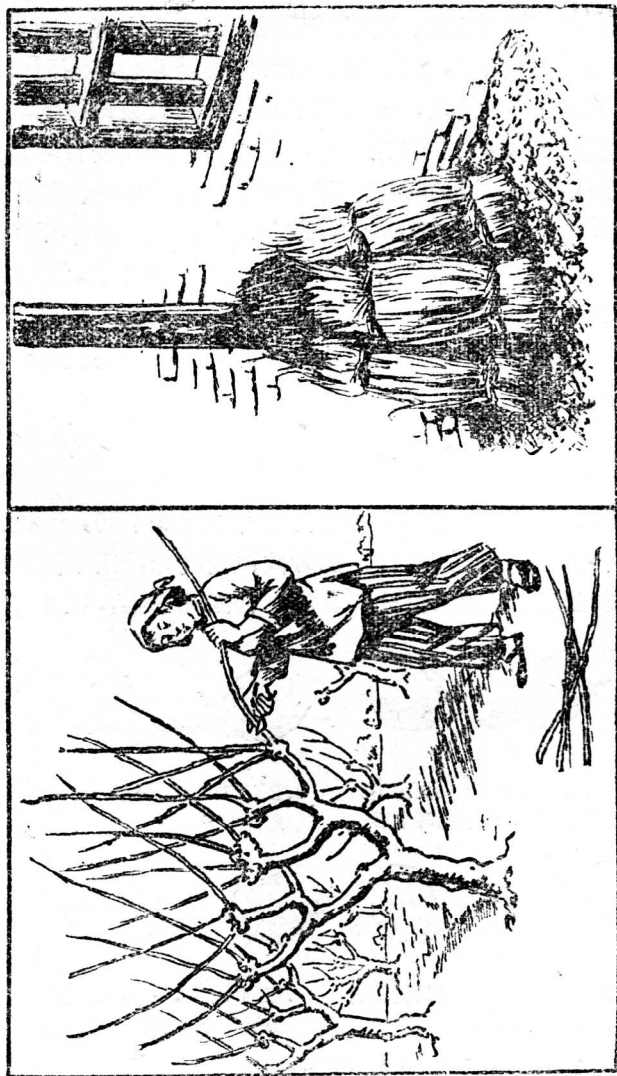


圖 2 接穗的採取和貯藏

就是產量高、樹勢強健、樹齡適中、發芽早、硬化遲、葉肉厚、節間密、發條力強、耐旱、耐濕、沒有病蟲害、適于當地生長。同時必須注意，剪取接穗的時候要選芽苞豐滿而粗細和砧木一致的一年生枝條，不要用下垂枝和徒長枝做接穗。

嫁接前10—20天（春分節前，桑條頂芽開始發青的時候通常是剪取接穗最適當的時期。剪下的接條要以30—50根捆成1束，堆貯在屋角陰涼的泥地上，放一層條，放一層半干的細砂土，四周和上面用稻草蓋好，不讓它干燥（圖2）。

向外地運送的接穗，可以包裹上濕潤的苔蘚，外面再用麻袋或蒲包包裝起來。為了避免接穗干燥，要很快的裝運；路遠的，在途中還要洒水。

（一）袋接法

接苗時期根據當地氣候和桑樹品種不同而不同，一般最好在樹液開始流動的時期進行，那時候樹皮發光，用手捏砧木能夠很容易地使皮層和木質分開。浙江、江蘇一帶，在3月下旬



圖3 削接芽

到4月中旬进行嫁接。嫁接前把砧木地中耕除草一次。嫁接时把砧木根部四周的土掘开约1寸深，在根茎交界处的稍下方用桑剪把砧木茎剪断，断面要剪成45度的平滑斜面。另外在贮藏的接穗条上选取接穗中部的充实芽做接芽。在接芽的背面下方削成一寸长的斜面，再在左右尖端各削一刀。在接芽上方1分的地方，剪断成接穗头（图3）。然后用手分开砧木切口的皮层和木质部，形成袋状，把已削好的接穗头（削口斜面向外）插进去，到不能再向下插为止，要插得牢固。应该特别注意，如果皮层破裂或穗木接舌在砧木袋口内弯曲着，都不能成活。最后，在嫁接部的四周，壅培碎土，用双手轻轻压紧，再在上

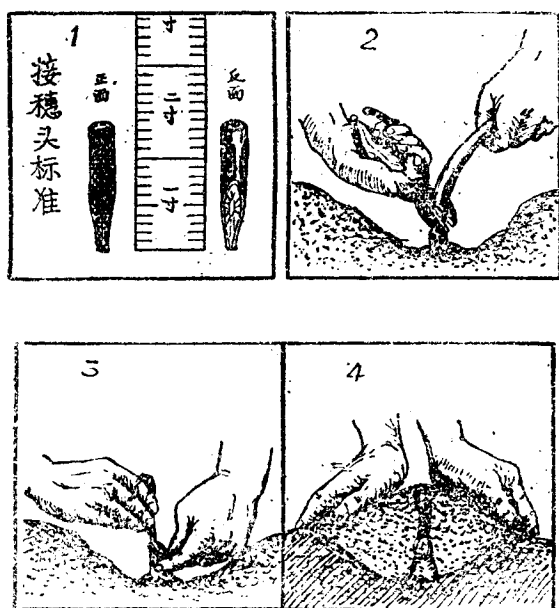


圖4 袋 接

面堆些細土，堆到看不見接穗頭就好。大雨以後，要逐株檢查，如果發現復土被水沖去，就要重新培好。土壤表面板結的要耙松，好讓接芽容易透出地面來（圖4）。

接芽長出後，還應該注意以下幾點：

（1）除砧芽 桑苗接好後大約10天左右，成活的接穗芽就開始長出。發現砧木上長出的芽，必須除去（圖5）。

（2）培土 隨著新梢逐漸生長，應該把畦間碎土壅在苗木周圍，免得新梢被大風吹折。

（3）除草 每隔半月進行1次除草，除草時結合着進行中耕。

（4）施肥 用人糞尿、腐熟餅肥、肥田粉等，從新芽長到1寸後開始，分3次至4次施肥，每畝苗地約需豆餅150斤，人糞尿15担，要根據各地具體情況決定。

（5）摘梢及去側枝 摘梢時間要看桑苗生長的長短而定，一般是7月下旬至8月上旬。摘梢可使養成的桑苗大小齊一，發育均勻。如果有側枝發出，也要隨時摘除。

（6）防除病蟲害 與實生苗處理同。

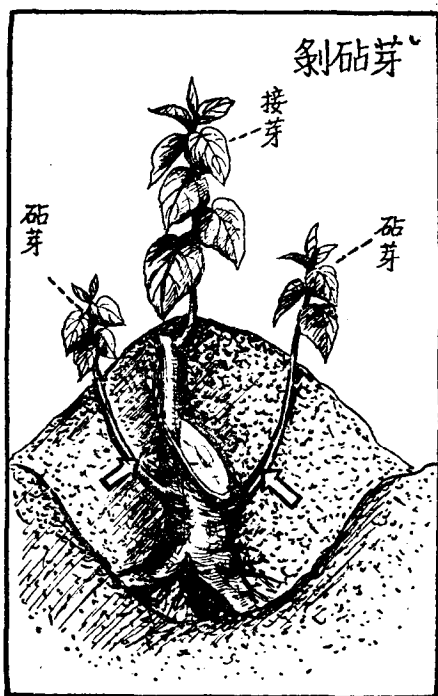


圖5 除砧芽

(二) 腹接法

要把已种的野桑使它成为接桑，可用腹接法来嫁接。接苗时期和袋接法相同。接苗的部位要看希望育成树形的高低来决定。腹接法是在砧木上选西北面树皮光滑的地方，用刀在树皮上划1“八”形，深达木质部，长度要比接穗的斜面长2—3分。划好以后，用薄竹片拨开，使皮层和木质部分离。另外把接穗头削成4—5寸长，上面留2—3个饱满的芽，芽下面削1寸半到2寸长的斜面，削口背面刮去外皮到现青绿色为止，然后把接穗的斜面插入砧木皮层，越深越好，使砧木皮层紧密地包贴住接穗斜面，用稻草或麻皮包扎起来，再用湿粘土塗封接口，以防止接木部分干燥。

野桑上的桑叶，可以摘下来飼稚蚕，侧枝也要剪掉，只留下主干。等到接穗上的桑芽长成燕口状的时候，要在干的接口上方大约3寸的地方用刀剥树皮，剥成1寸到2寸宽的1环，使养分不再向上输送而集中到接芽上去。到冬季树液停止流动的时期，把已经接活的桑树接口上面的砧木锯掉，就成了接桑。

(三) 芽接法

嫁接时期多在8—9月间。用发育中等的新梢中央部分健壮的芽做接芽。剪去叶片仅留叶柄，再在芽的上下各距3—4分的地方，削成盾形，放到水里或含在嘴里。同时在砧木北面平滑部分离地3—4寸的地方用刀切一“T”形，纵长5—6分，深达木质部；再用竹片轻轻地使树皮向左右挑开，挑开的幅度能容下接芽就行。然后把芽放入，使芽的皮部上端横断面与砧木切口上部的皮部横切面对齐，把砧木的皮合上，用稻草或麻皮扎紧。芽接后经7—10日，如果芽变绿色，用手摇叶

柄，極容易脫落，就証明已經成活，可以解除包扎的稻草、麻皮等。如果芽已經干枯、不脫落，就表明沒有接活，可以在原砧木上再補接一次。

在新疆採用芽接法的比較多，成活率能達到95%左右。它們的方法如下：實生桑定植後第三年，在桑果成熟期（約5月下旬—6月上旬）進行芽接。選取春發青條的中下部芽，把葉片摘去3分之2，用刀在芽周圍劃一盾形切口，把芽剝下來。接芽隨採隨接。砧木主干上留支干3根，支干1尺以上的側枝條全部砍去。在支干切口下1寸的地方劃一“T”形，剝開皮，把接芽嵌進去，再用桑皮扎緊。芽接工作都是在早晨或傍晚進行，下雨時間不能接。接後大約經7—8天，葉柄脫落，大約10天左右，就可以發芽。老齡樹和2年生實生苗都能做芽接砧木。

（四）韌接法

這是芽接法的一種，一般在5月下旬（小滿節）進行。這時候當年生的枝條皮層容易分離。選優良品種桑樹枝條作接穗，把葉片摘去。用手輕輕地扭皮層，使皮和木質部離開，然後慢慢地從枝條蛻下，剪成3—4分長的小管，每管留一個芽。把這些管剪好以後，含在嘴里。在砧木上選同樣粗的樹枝，剝去皮，把嘴里含的小管取出一個套上，慢慢向下推，使互相吻合。接好後，經10天左右用手輕輕觸葉柄，如果隨手脫落，就証明成活。用這個方法，因為能在大的砧木上接上幾個接穗，容易接活，但是為了促使接穗芽成長，需要注意除去砧木上發生的芽子。

三、壓條法

壓條法也是繁殖桑苗的一種優良方法。用低、中干桑樹做

母树最适宜。压条法有春压、秋压两种。春压在春天采叶前后用母树原有枝条压，秋压在7—8月間用母树当年新長出来的枝条压。压条方法是預先在母树旁边空地上开7—8寸深的小溝，溝底上施基肥，上面盖一層細土。然后把健壯母树的枝条埋到溝里，使条梢露出土面7—8寸，留下4—5片叶子，其余叶子全部摘去，再在溝里填細土，用脚踏实。为了使压在土里的枝条容易生根，应该在压条以后在枝条基部1寸左右的地方用鋁絲捆扎几周，不讓母树养分向下流。最好在当年冬天就把所压的条子和母树割断。如果桑树生長比較差，就要等到第2年冬天再剪断。

四、扦插法

这是培育桑苗的速成方法，做法也比较簡便，成本低廉，可以提早采桑叶，而且能够保持原有优良母树的特性。發根能力强的桑树品种（如荆桑、嘉定桑等），用这个方法的效果要更好一些。

扦插时期分春插、夏插两种。春插利用發芽前的冬芽条在清明前后进行。夏插利用春蚕后的伐条在小滿前进行；为了不讓伐条干枯。要随伐随插。

一般采用直插法来插桑条。插条地以砂質壤土的土地为最好。扦插前先要深耕，施腐熟堆肥，开溝筑畦。畦要寬3尺，高2—3寸。插条要剪成7—8寸長，兩端稍稍斜剪，剪口要光滑。插入土中以后，四周用脚踏实，再复上一些細土，盖沒插条頂头，然后在上面再盖一層湿的稻草或麦秸。这样能使枝內的水分不易蒸發，增强插条發芽生根的能力。在管理上，第一、要注意使泥土經常湿润，天干的时候要定时澆水。第二、施肥要由淡而濃；第三、除草要細心，不要损伤苗根。当年晚