

怎样培育果树苗



辽宁人民出版社



怎样培育果树苗

辽宁省农业厅园艺处编写



辽宁人民出版社出版(沈阳市沈阳路二段宫前里2号) 沈阳市书刊出版业营业许可証文出字第1号
北京新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092 1/32 · 1 1/2 印张 · 26,000 字 · 印数: 1—2,000 1960年8月第1版

1960年8月第1次印刷 统一书号: T16090·207 定价(5) 0.12 元

前 言

我省农民，在总路线的光辉照耀下，干劲冲天，不仅1958年和1959年的农业生产获得了连续的跃进，而且果树生产也有了很大的跃进。

根据我省的自然条件，是适合栽植各种果树的，在辽南、辽西、旅大和中、北部等地区，已经栽植了大量的苹果、葡萄、梨、桃、李、杏和樱桃等等，每年都获得了很高的产量。这些地区的农民，经营果树已有数十年的历史，积累了很丰富的生产经验，特别是自从成立人民公社以后，资金和劳动力都比较充足，他们就更迫切的要求发展多种经济，以支援社会主义建设，增加公社收入，从而使生活得到进一步的提高。因此，我省发展果树生产，条件是非常好的，速度也一定是非常快的。

从目前各地发展果树生产的规划来看，到了1962年，我省的果树将比现有的果树增加两倍。但是，如何来完成这个跃进规划呢？最主要的一个环节，就是加强快速育苗工作。因为苗木是发展果树生产的基础，我们要想大量发展果树，就必须首先快速育出足够用的各种优良果树苗，才能保证发展果树的规划得到实现，才能使果树获得高额稳定的产量，才能够得到品质优良的果实。

为了加快我省果树生产事业的发展，按时完成跃进规划，特将各地的育苗技术经验，加以整理而综合编写成这本书，以供农村工作的技术干部和公社的社员们学习参考。

辽宁省农业厅园艺处

1960年3月

目 录

苗圃地的选择	1
培育苗木的方法	2
一、砧木苗的培育	2
(一) 准备砧木种子	3
(二) 整地	7
(三) 播种	7
(四) 出苗后的管理	9
(五) 起苗	11
(六) 快速育苗及砧木苗的管理	11
(七) 定植后砧木苗的管理	13
二、嫁接	15
(一) 芽接	16
(二) 枝接	22
(三) 腹接	25
三、嫁接苗的管理	27
(一) 防寒	27
(二) 剪砧干	27
(三) 除砧木萌蘖	28
(四) 立支柱	28
(五) 中耕、除草、追肥	28
(六) 防治病虫害	28
(七) 副梢的利用	29
四、扦插	29

(一) 插条的选择	29
(二) 插条的貯藏保管	30
(三) 扦插前的准备	32
(四) 扦插前的处理	33
(五) 扦插和管理	36
(六) 起苗貯藏	39
(七) 加速葡萄繁殖的几个新方法	40

苗木出圃 44

一、起苗时期	44
二、起苗方法	45
三、檢質、檢疫	45
四、分級包装	47

苗圃地的選擇

苗圃應設在交通方便、接近水源的地方。這樣，可以避免苗木出圃後，因長途運輸而造成損失，同時也能降低苗木成本。在水源充足、灌溉便利的地方，可以供給苗木生長期間所需要的水分，保證苗木得到正常的生長，培育出質量好的苗木。為了盡量減少果苗病蟲害，苗圃地要和大果園或雜果樹有一定的距離，特別是對樹齡較老、經營管理差、病蟲害嚴重的果園，更要離遠一些。苗圃附近有松柏林，不能完全砍掉時，不宜選作培育梨苗的苗圃，以免使苗木遭到赤星病的嚴重為害。

苗圃地最好選在地面平坦、風害較小的緩坡（約3度左右）地上，如果沒有坡地，也可以選用排水良好的平地。凡山谷低洼的地方易受凍害；地勢過低，易受水害，因之，均不宜選作苗圃。為了在培育苗木中便於進行管理，選擇成片集中的地方，才能實行4—5年輪作制度。

作為苗圃用地的土層，至少要達3尺以上，土壤結構好，還能保水、排水。最好選擇中等肥沃的土層，地下害

虫少，无根头癌肿病菌的砂質壤土，不要选用过于粘重、瘠薄、干旱、盐硷地和排水不良或地下水位高的（4尺以上）土地，作为苗圃用地。

培育苗木的方法

一、砧木苗的培育

苹果、梨、桃、李、杏等用嫁接法；葡萄用扦插法，但也有用压条和种子实生的。利用嫁接法培育幼苗，首先要培育砧木苗。

目前我省主要果树应用的砧木

果树种类	常用的砧木种类
苹果	山丁子(因抗旱、抗寒力强和苹果能亲和得很好)。
梨	秋子梨、杜梨(棠梨与中国梨、日本梨及西洋梨亲和力都很强)。
桃	毛桃、山桃、杏(亲和力较差)、李。
李	中国李、山桃、毛桃、杏(后期生育不良)。
杏	山杏、蒙古杏、辽杏、山桃、毛桃亦可，但抗寒力不如杏砧。
樱	青肤樱。

(一) 准备砧木种子

1. 种子采集：为了获得品质优良的种子，最好先选拔采种用的母本树，在母本树上采集。如尚未选拔母本树，采种时要注意在生长健壮的树上采集，果实要充分成熟。从加工厂取得的种子，如未经烫熟、机械压伤或药剂处理过的，也可以用作播种。

山丁子种子约在10月中、下旬成熟采收。我省山丁子树发生花脸病的很多，它很可能成为锈果病的来源之一，因此在选采山丁子时，应尽量选择无花脸病树的种子。采下来的果实或种子，都不能遭受高温，以免影响种子的发芽率。把果实采下来后，堆积在一起，待果肉完全腐烂后（不浇水），就立即用水洗净，以免霉烂；然后阴干。阴干时，摊放的不要太厚，要随时搅动，以便使种子能够迅速的干燥。在干燥过程中；要特别注意温度。仁果类种子，不能超过摄氏30—35度；核果类不可超过摄氏25度。但也要防止温度过低，因为温度过低时，干燥的慢，容易引起变质，影响种子的生活力和发芽率。

2. 种子的选择和鉴别：为了保证种子质量，提高出苗率，无论自采或从外地采购进来的种子，都须鉴定其好坏，检查其发芽率。鉴定的方法有以下几种：

第一，形态鉴定：仁果类的种子，凡籽粒饱满，分

量重，种皮有光泽，富有弹性，受压时呈扁平状，胚和子叶是洁白的都是好籽。凡种子瘦小，不饱满，种皮无光泽，子叶呈淡黄色，质脆，压之易碎，或有虫害的，都是发芽力弱，甚至没有发芽力的坏种子。如果种子因受高温影响，籽仁就要变成半透明状，或在贮藏期间因温度过大，产生霉气味，这样的种子，都会失去发芽能力。

核果类好的种子的标准是：核壳内籽仁呈苦味的最好；核壳已裂开，核仁有裂纹或过干、陈旧的种子都不能发芽。

第二，染色法：先把种子放在水中浸泡一昼夜，然后将种皮剥开，取出籽仁，浸入0.2%的靛蓝胭脂红溶液中，在室内常温下经过3—4小时，取出种子用水洗净，检查其着色情况。若是种子的颜色不变，仍是白色时，便是健康的好种子；完全着色或胚部着色，以及胚乳或子叶部分着色的都是不能发芽的不良种子。染色方法多在采种后和层积处理前应用，还要结合进行发芽试验，来确定种子的发芽能力。

第三，发芽试验：发芽试验多在层积处理后应用，就是将种子放在浸湿水的布(或纸)内，又把布放在小碟内，再将小碟放入恒温器中(或播于盛土的木箱中)，使其发芽，计算其发芽百分数。播在箱中的，能检查出种子在田间的发芽力，再根据发芽率，可以确定播种的用量。

3. 种子的保藏和层积处理：果树种子在播种或层积处理以前，必须放置在冷凉、通风良好的地方，以降低种子的呼吸作用，保持种子的生活能力。大多数的种子，在果实成熟时不能立即发芽，原因是种子有一定时期的后熟作用。

为了保持种子的发芽率，必须在种子贮藏期间，给以适宜条件，使种子顺利的通过后熟作用。层积处理就是给种子以适宜的后熟条件。仁果类的山丁子籽和梨籽，一般在11月（結冻前）进行层积处理。就是将选好的种子，先放在摄氏30度的温水中，泡3—4小时，取出后放在麻袋里闷4—5小时，然后以种子1份，拌湿砂3—4份（砂子中不要带土，砂子的湿度以用手捏时不散，又不出水为适度），搅拌均匀后，就可以层积了。层积的方法，种子少的时候，可放在木箱中，盖上盖子，放在冷凉背阴的地方。为了防止鼠害，可将木箱用砂子掩埋。种子多的时候，可以选在背阴处，排水较好的地方，挖长条状沟贮藏。沟的大小和贮藏的具体方法，根据锦州农场苗圃的经验，贮藏沟深1.7—2尺、宽1.7—2.5尺左右，长度根据种子数量大小决定。沟底先铺3寸厚的砂子，再将种子层积1尺左右厚，然后再复上3寸厚的砂子，最后在砂子上再盖上3—5寸的秫秸或杂草，并在沟上每隔3尺开一个通气孔（见图1），沟内温度最好保持在摄氏3—5度。到第二年春化冻

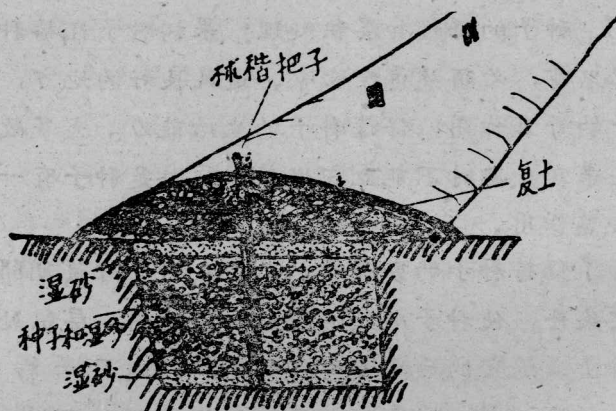


图 1

后，要经常开沟进行检查，以免种子发芽；同时还要翻动，使里面空气流通，保持上下的温度均匀，使种子顺利的完成后熟作用，提高种子的发芽率。对核实类的山桃、山杏等种子，除可以进行秋播以外，在层积处理时，一般在10月下旬进行层积。先将种核放在水里浸泡

各种果树种子应进行层积处理的最少天数表

仁果类	天数	核实类	天数
山丁子	25~30	李	120~150
海棠果	60	杏	80~100
秋子梨	50~60	桃	100~120
苹果籽	60~70	酸樱桃	150~180
		甜樱桃	100

一昼夜，然后按每1斤种子混3斤湿砂的比例拌好，就可以貯藏了。

(二) 整 地

1. 深耕：合理深耕，使土壤疏松，可以促进苗木根系发育良好；土壤中的有效养分容易被根部吸收利用，促进苗木生长良好，提高苗木质量。因此，苗圃土地在播种和砧木苗定植之前，一定要在秋季进行深耕，一般深度应在一尺以上。深耕时要分层进行，不要把生土翻上来，浅层的熟土又犁又翻，深层的生土只犁不翻。

2. 施肥：在深耕时，要进行分层施肥，粪肥以圈肥、土粪等有机质肥料为主。施肥数量，要根据土壤肥瘠情况决定，播种地一般每十平方米施土粪（含纯粪30%）200—300斤左右，芽接地一般每垧施10—12万斤左右。另外，还应适当增施钾肥或草木灰，一般每10平方米施5斤左右。

3. 作畦：在深翻后，即作成10米、宽1米的畦床，将粪施下，把土块压碎耙平。在雨量少的地方，一般可作平畦；在雨量多的地方，以作高畦为佳。在作畦的同时，应当注意作好灌溉与排水的沟渠。

(三) 播 种

1. 时期：可分春播和秋播。春播，一般在3—4

月間，土地將開始化凍時即可進行；春播用的種子，都需要經過層積處理。秋播，一般在11月上、中旬結凍前進行。秋播的種子，到來春發芽較早，生育的也很好。桃、杏、核桃、板栗等大形種子，宜採用秋播，因為這些種子皮厚皮硬，不怕冷，在地里經過一冬，到明年春暖的時候，種子外皮就能裂開，幼苗即可逐漸發芽出土。秋播比春播生長的快，發育的也比較好，但要注意鳥獸的為害。在冬春雪水濕度過多的地方，種子容易腐爛，就不宜秋播。

2. 方法：播前，在去秋已作深耕的地，再進行淺耕，耙平作畦，山丁子、海棠、梨等小粒種子，可以用撒播的方法進行播種。在播種前，畦面用木板壓平，如土壤干旱，先將畦床充分灌水，等水滲下後，把種子均勻撒播在畦面上。為使種子播的均勻，播時可將種子混入二份細砂（山丁子播種量每10平方公尺用1—1.5兩），播後用木板稍加鎮壓，使種子和土壤密接，然後復上細土，再蓋上2分細砂；蓋砂時要注意均勻，以便出苗整齊一致。為了防止水分蒸發，便於調節土壤濕度，播後上面蓋上一層稻草。桃、杏等大粒種子，可以在畦上按1—1.5尺的行距開溝，在溝里每隔4—5寸播下一粒種子，然後復上0.8—1.2寸的土或細砂，再蓋上稻草。

每斤种子所含粒数和所需鲜果数量

种子名称	每斤所含种子粒数	拣一斤种子需鲜果数量
山 丁 子	70,000~90,000	30~40斤
苹 果	10,000~11,000	350~400斤
秋子梨(满园香)	8,500~9,000	
杜 梨	40,000	
山 桃	200	8 斤
毛 桃	170	
杏	400~500	10~12斤
核 桃	25~35	
板栗	65	

3. 播种后的管理：播种后能否很好的出苗，在这一阶段的管理工作是非常重要的，最主要是保持苗床土壤经常湿润，经常进行适当的灌水；雨水多时，要及时排出。复草以后，要加强检查，观察幼苗出土情况，当种子发芽出土到60%以上时，即将复草分二、三次去掉，以后还应注意减少灌水，但应保证土壤湿润，提高地温，防止复砂板结，影响幼苗出土。

(四) 出苗后的管理

1. 间苗：山丁子和梨苗，当幼苗长出2—3个叶片时，把有病虫害的、发育不良的、过密的苗拔去，或分出移栽，按株行距每隔半寸留一株。当苗长到2—3寸

高时，每棵株行距按1.5寸左右进行间苗，这样每畦可出苗3,500—4,000棵。注意山丁子苗留的过稀不好，过稀易长出侧枝，不仅管理费工，而且也影响将来芽接。

2. 追肥灌水：为使砧木生长的苗合乎要求标准，主要依靠加强肥水管理。在春季和初夏利用硫酸或人粪尿进行1—2次追肥，如果山丁子、梨苗能在7—8月时生长达到5寸（桃等生长旺盛的砧木，当年秋季即可进行芽接），一般就不再追肥灌水。对长不起来的小苗，在7月间可重点单株进行追肥，使其赶上大苗；对生长特别不好的，在8月上旬还需进行第二次追肥灌水；对生长够格的，在雨水正常的情况下，就不再追肥灌水。

3. 中耕除草：要经常注意中耕松土，除去杂草，以利幼苗生长。

4. 防治病虫害：

(1) 地下害虫（以金针虫、蝼蛄为主）：在作床时，每垧床内拌入0.5%的666粉剂30—50斤左右。

(2) 在山丁子幼苗期间，容易发生立枯病，可从五月上旬开始，喷布等量160倍波尔多液1—2次，进行预防。

(3) 白粉病：对山丁子生长期间发生的白粉病，在六月中旬左右喷布0.5度石灰硫黄合剂进行预防。

(4) 早期落叶病：在7、8月间喷布石灰多量160倍波尔多液2—3次预防。

(5) 蚜虫：各种砧木苗都易发生，在发生时，喷布180倍可湿性666进行防治。

在防治苗期的各种病虫害时，最好进行综合防治，凡可以混合使用的药剂，就混合使用，以免浪费人工。

(五) 起 苗

除了生长旺盛的桃苗等，当年进行芽接外，对山丁子等生长较慢的砧木苗，为了便于明春定植，于11月上旬左右，将苗起出，根据苗子生长情况，选分大、中、小三类苗，每100棵扎成一捆，贮藏于1公尺深的窖内（窖的长、宽随数量而定，窖底先垫一层湿砂达根颈以上），于12月上旬封窖，窖顶上先复一层秫秸，然后复土5寸，每10平方公尺留气眼一个。

山丁子砧木苗的质量，要求根部直根长到5寸以上，不弯曲，并带有一定的须根，根基部直径为0.7分；茎部高度在6寸以上，不弯曲，无病虫害。

(六) 快速育苗及砧木苗的管理

苹果苗木的培育，一般需要三个整年才能出圃。为了适应今后果树发展需要，缩短栽植年限，必须大力推行两年出圃的快速育苗方法。根据群众的快速育苗经验，主要要求山丁子砧木苗在播种当年嫁接部位粗度达到1.2分以上，第二年培育出的苗木要符合一般标准苗

木的規格。因此，对二年出圃果苗的管理上，主要在播种以后到芽接时期，要比三年出圃的果苗加强管理，尤其应该注意砧木苗期的管理。

1. 播种：为了使苗长的快，必须顶浆播种，即化冻5、6寸时，播上种子。播种时，把土块打碎，耙平，用木板将土压紧弄平，再浇水。待水渗入土中，每畦播入1—1.5两种子，播下后用细眼筛子筛上1分厚细土复盖在上面，再复盖2分厚的干净细砂，然后在砂上盖一层薄草，草上拉绳压住，以免风吹。水浇在草上，以保持土壤湿润。播种后，幼苗出土前，为了使幼苗容易顶出土面和供给幼苗所需要的水分，必须用喷壶在草上浇水。幼苗出齐以后，根据生长情况，气候干燥程度，分两三次揭去复草，慢慢锻炼幼苗，使它适应环境。复草揭去以后，经常拔出杂草，一见畦面干燥就得浇水。苗圃内一般每隔十丈要用秫秸设立一道防风障子，以提高气温、防风和加强幼苗生长。

2. 移植：当苗长出3—4片叶时（或苗高2—3寸，约在五月下旬到六月上旬），就及时移植。移植前，要充分灌水，选大苗带土梁移植，移植的行距为1.8尺，株距4—6寸。移植时，最好是阴天，阴天容易缓苗。栽后5—6天追硫酸一次，并要结合灌水。一两硫酸追50棵幼苗；也可用大粪水代替硫酸。

移植后，应随时锄趟，要进行3—4次除草松土，