

# 果树栽培及病虫害防治参考资料

1 9 5 8

山西省农业建设厅印

# 目 录

## 栽 培 管 理

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 一、讓梨树連年結果累累·····         | ( 1 )  |
| 二、秋季播种苹果砧木的經驗·····       | ( 3 )  |
| 三、苹果高接換种的經驗·····         | ( 5 )  |
| 四、播种核桃六年結实的經驗·····       | ( 7 )  |
| 五、梨的貯藏·····              | ( 9 )  |
| 六、清徐果农是怎样貯藏葡萄的·····      | ( 12 ) |
| 七、高平县偉众社怎样制定了果树工作定額····· | ( 13 ) |
| 八、独龙架葡萄栽培經驗·····         | ( 16 ) |

## 病 虫 害 防 治

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| 一、北方各省果树病虫害會議傳達·····                      | ( 24 ) |
| 二、苹果病虫害防治技术小結·····                        | ( 27 ) |
| 三、梨树病虫害防治技术小結·····                        | ( 30 ) |
| 四、北部果树病虫害防治座談会檢疫組討論小結·····                | ( 32 ) |
| 五、梨黑星病技术资料·····                           | ( 34 ) |
| 六、山西省防治梨黑星病工作报告·····                      | ( 38 ) |
| 七、崞县梨区五年来防治果树一病四虫的技术經驗·····               | ( 41 ) |
| 八、崞县几年来防治果树病虫害收获及今后规划的意見·····             | ( 49 ) |
| 九、阳高县国光农业社的果树为啥能連年增产·····                 | ( 55 ) |
| 十、阳高县王官屯乡防治果树病虫害的經驗介紹·····                | ( 58 ) |
| 十一、山西省高平县釜山乡防治梨树病虫害获得丰产的經驗·····           | ( 62 ) |
| 十二、左权县防治木燎尺蠖的經驗·····                      | ( 64 ) |
| 十三、左权县麻田农业技术推广站1957年除治木燎尺蠖工作总结报告·····     | ( 67 ) |
| 十四、山西省苹果銹果(花臉)病調查报告·····                  | ( 70 ) |
| 十五、崞县裕民农业社关于1958年——1962年消灭果树病虫害为害的规划····· | ( 73 ) |
| 十六、晋城县防治木燎尺蠖规划(草案)·····                   | ( 76 ) |
| 十七、山西省农业建設厅关于确定建立果树无病苗圃地址的通知·····         | ( 78 ) |
| 十八、山西省农业建設厅关于培养农业社果树植保技术人員的通知·····        | ( 81 ) |

# 讓梨樹連年結果累累

裕民农业生产合作社位于崞县同川以西，是个盛产梨子的地区。全社543戶，有果园地1,725亩，梨树8,426株，果品收入占农副业总收入的80%，是社員生活主要来源，解放前，大年产梨50万斤，小年还不及大年十分之一。梨农收入很少，生活困难，长期过着“糠菜半年粮”的生活。解放后自1952年成立农业社，果树入了社，经过改进栽培技术，彻底防治病虫害以后，五年来梨树連年获得丰收，1952年每株平均产梨145斤，1956年已提高到382斤，四年中产量增加了1.62倍，相当于解放前最高年产量的4.2倍。

裕民社梨树丰收的原因，主要是在高級合作化集体经营的无限优越条件下，認真贯彻执行了以前个体农民所办不到的农业技术而获得的。

## 一、徹底防治了病虫害

过去因梨大食心虫，梨椿象，梨星毛虫和梨黑星病为害，叶子残缺，树势衰弱，結果很少，当时虽有个别人进行防治，但因果树归农民个人所有，你治他不治，防治展不开，病虫害仍傳染。自1952年果树入社以后，社里就采用科学技术和果农固有的防治經驗，連續的进行了防治，基本上消灭了梨椿象和星毛虫；梨大食心虫为害率也由1952年的50%降低到1%，梨象蚬由29%减到2%，梨黑星病发病率由80%降到2%。恢复了旺盛树势，奠定了連年丰产的基础。

（一）梨黑星病的防治，是由1953年重点示范噴射160倍等量式波尔多液开始的，当年收效很大。从此160倍波尔多液就成为防治梨黑星病的重要措施。根据发病規律每年共噴6次。第一次在5月上旬开花后，第二次在5月下旬剛座果时，第三次在6月中旬果实指头大时，第四次在7月下旬，第五次在8月上旬，第六次在8月中旬或9月上旬。噴射时选无风晴天，并注意雨后补噴，同时在噴药技术上做到“树冠上下周到，内外細致”。

（二）梨大食心虫的防治，以往只在6、7月間摘落果，效果不大。近几年来根据此虫生活习性，摸索到五种防治方法。第一是拔虫芽，根据此虫在花芽內潜伏越冬的特性，在春分后谷雨前花芽开始膨大幼虫未轉移前，将顏色变黑、带有虫孔，虫粪的干花芽扳掉，消灭越冬幼虫。第二是震打树枝，在清明谷雨間花芽膨大后，用木錘震打树枝，将正在轉移的幼虫震落。三是药剂防治，在谷雨間害虫轉入另一花芽为害时，抓紧

时机用50%可湿性DDT200倍液进行喷射。四是摸除鳞片，在4月上旬花芽特别膨大害虫鑽入芽的鳞片中间时，震打不易脱落，便用手摸除，将虫杀死。五是摘除虫梨，在芒种夏至之间，梨已有核桃大时，虫便鑽入果实内为害，可将有虫孔和虫粪的果实摘下捣毁。用这五种办法，基本上消灭了梨大食心虫为害。

(三) 梨象甲的防治，据观察在梨长到手指头大时为害最严重，可在5月下旬至6月底，每日早晨日出前乘飞行力弱的时机震打树枝，虫即落地及时捕杀。同时，用50%的D.D.T200倍液，或6%的六六六100倍液进行喷射，杀虫效果也很大。

(四) 梨星毛虫和梨椿象的防治，以往立夏按架摘虫，效果不大，建社以后，每年用50%可湿性D.D.T.200倍液喷射，杀虫效果很好。

## 二、增施肥料，改进耕作技术

以往梨园很少施肥，耕作粗放，梨树形成了半荒蕪状态。几年来社里便从增施肥料和改进耕作技术入手，采用了分期合理的施肥方法。肥料分三次施入；第一次在霜降后梨树落叶时，结合秋耕每亩施入厩肥或堆肥1,000斤，经过冬季腐熟，及时的供给来春梨树发芽开花的营养；第二次在立夏小满间梨花谢落时，为了供应幼果生长所需肥料，结合间作耕地，每亩施入人粪尿或羊粪1,500斤，撒布全园，然后深耕3寸磨平；第三次在小暑大暑间，为了促使果实迅速生长和发芽形成，结合深刨树盘，自树干3、4尺以外，树冠外沿5尺以内的面积上每株施入人粪尿200斤，（每亩5株约1,000斤），深刨7、8寸翻下。在耕作上，所有梨园都做到了秋季深耕，夏耕伏刨，雨后中耕除草。秋耕在梨树落叶时进行，深耕4——5寸，随即耙平，以免跑墒，夏耕在立夏小满间进行，耕深3寸，以疏松土壤，促进根系发育，使营养根及时得到养料。伏刨在大小暑间进行，用锄头深刨6——8寸，以提高土壤蓄水力，供给根系以充足的水分。同时雨后中耕不仅起到松土保墒的作用，由于清除了杂草，也减少了养分和水分消耗。此外，并改变了以前不选择间作种类和不空树盘的种植方法，所有梨园一律不种植高干作物，而改种豆科、薯类、瓜菜等，克服间作物与梨树争夺养分、水分及光线的矛盾。

## 三、合理修剪与疏果

修剪是果树栽培管理上一项重要的技术措施。以前根本不疏果，修剪多在夏季，并且是小树不整枝，大树锯大枝，因此树势衰弱，隔年结果现象很严重。几年来已彻底改变了夏季修剪为春季发芽前修剪，普遍进行了疏果。修剪时首先剪去病杆、死枝，以及枝条重迭交叉、分布稠密的枝条，力求分布均匀，树势平衡，通风透光良好，剪后保持剪口平滑，以利愈合。其次又将花芽形成较多而较密的短果枝进行疏剪（群众叫搬码子）。其方法是：将着生在多年生枝条上生长发育不良的短果枝每隔1——2寸进行梯形疏间。对生在短果枝群上的果枝疏间时，一般是5个间2个，6个间3个，使其分布适当，互不影响。在修剪的基础上还普遍进行疏果。疏果时期在生理落果以后分二次进行。第一次在夏至间，第二次在大小暑间，方法是：先把疤果、病果和稠密的果实疏

去，然后在果枝上每隔3——4寸留一个，其余全部疏去，这样做法看来虽然个数少了，但到秋季比不疏果的不但个儿大，产量多，而且颜色好品质高。

#### 四、做好梨园水土保持

做好水土保持是梨树连年增产的重要条件之一，过去因注意不够，水土流失，往往将树根冲露出地面，影响梨树的生长。几年来采用“里切外垫”的办法，把向外倾斜的园地，修成“外高里低”的梯田，聚集了水土，防止了冲刷。在修筑梯田时，每块地边地角都挖一个7——8寸宽的排水口，以便把梯田多余的雨水，送到下块梯田。在地势较低的地修筑梯田时，根据地形，筑有蓄水池，以备雨水过多时储存，与此同时在最末一层梯田，还筑有送水渠通至河沟，以便将梯田不能容纳的大量雨水逐层逐级输入河沟。此时，靠近大山坡的梯田，山腰还开有小型水渠，以便水大时能排出，水小浇地。

## 秋季播种苹果砧木的经验

秋季播种砧木种子，可以省去贮藏种子，缓和春季农繁期劳力的不足，并且可以早出苗，延长砧木的生长。这里把山西省农科所榆次试验繁殖区秋季播种苹果砧木的经验介绍在下面。

#### 苗圃地的选择和整地

苹果砧木苗圃要设立在不受风害、排水良好的地点，并且以肥沃的沙质壤土和壤土为合适。不要在粘重土壤、盐碱地和排水不良、地下水位高（地下水位离地面四尺以上）的地方育苗。

砧木苗圃的地点选好以后，就在圃场上每亩施基肥（马粪二车）约七千斤，均匀撒在地里，然后用步犁套耕（耕两次）达七寸深，然后耙两遍，把土块耙碎、耙平，作成三尺宽15——20尺长的（按地形也可以有适当伸缩）畦子。

#### 播种的方法

在播种前土壤必须有足够的湿度，如果土壤过干，就要灌水。等水渗下去过2——3天，用锄深锄一次土，然后耙平播种。如果气候已冷，地快封冻，来不及灌水时，就先下种，然后进行冬灌。

下种时期最好在地封冻以前（在晋中是在十一月上旬）。因为过早播种，如果土壤湿度大，种子容易腐烂，过晚封冻就不能播种。播种时可以采用撒播，这样既省工，出苗又多。但是要播得均匀，不要有播得过稀过密或漏播的地方。在播种前要把种子用簸箕簸一下，除掉杂质和不充实的种子。林檎、山定子每亩可以播八至十斤种子；沙果、

保德海紅，可以播三十至三十五斤种子。林檎、山定子播五分深就可以，保德海紅、沙果要播下七至八分深。播种完了，如果是砂質土壤就不必复砂，如果是壤土或其他土質就要复上三分左右厚的砂子（盖砂子的厚度包括在播种深度內）。然后薄薄盖上一层谷草（每亩大約用谷草二千五百斤），然后在畦的两端釘上小木棍，綁上草繩压草，以免被风吹走。

### 播种以后的管理

如果地干，播种前沒有灌水，在播种后就要进行漫灌，但是灌水量不要过大。种子吸收适当水分后在低溫下才能通过休眠期，明春才能发芽出土。第二年春天解冻后（三月中旬），要检查一下土壤湿度，如果土壤干燥，就要进行一次浅灌或用噴壺灌水。在种子发芽后出土前，如果土壤干燥，要再灌水一次。

种子約有  $\frac{1}{3}$ 。发芽出土时就可以把畦上盖的草揭掉。如果复草揭晚了，幼苗徒长細弱并且揭草时容易損伤幼苗；揭早了水分蒸发快，使土壤干旱，妨碍发芽。揭去复草以后，要注意灌水，防止干旱。

砧木幼苗出土后，还要注意晚霜的为害（在晋中四月中旬，还有晚霜）。防寒的方法是——一旦有晚霜預报，就在苗畦里灌水；或是利用原来畦上的复草复盖幼苗。

幼苗出齐后要注意灌水，并且要及时中耕。一般要半月灌水一次，灌水后或降雨后就要进行中耕。用一尺长的二分左右的粗的铁絲，一端打扁打弯，进行松土。一直到七月底，再停止灌水或少灌，使幼苗組織充实，枝梢变成木質。

幼苗生长 2——3 个真叶时就行进行間苗，每一平方尺，留二十株左右，每亩留苗十二万株左右。

到五月中旬，可以进行一次追肥，每亩追施人粪尿 2500——3000 斤。六月中旬，每亩再追施人粪尿三千斤或硫酸銨三十斤。追肥一定要和灌水結合进行。

### 防治病虫

苗圃內发生螻蛄时，可以用 6% 可湿性“666”和麦麸拌成毒餌来誘杀。做法是每斤麦麸用 6% 可湿性“666”一两，稍加水，再加少量香油（每斤麦麸加 1——2 錢），拌勻，然后撒在苗圃里。幼苗发生卷叶虫时，可以在六月下旬和八月下旬各捕捉一次。沙果苗发生白粉病时，可以用 0.3 度（波美比重計）石灰硫黃合剂噴洒幼苗。

### 怎样假植

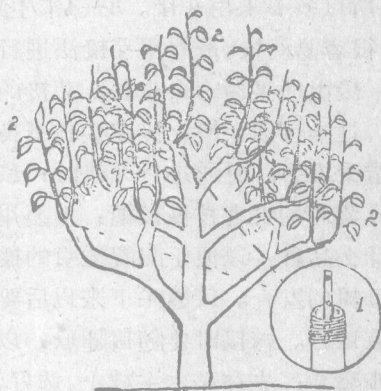
苹果砧木幼苗到十一月上旬就可以起出来分級进行假植。起出来以后，把一尺以上的，一尺以下六寸以上的，六寸以下的分开放置。然后在适当地点刨一尺左右深，一丈左右寬（长度按苗木的数量来决定）的假植沟。假植时，将苗歪着摆在沟里一排后，就把苗上复一层土，一直到把苗放完为止。放苗时每层放的要薄，根部中間务必要填滿土，

以免根的中間有空隙，使根枯死。到第二年清明前后就可以把假植砧木掘出来栽植。

## 苹果高接換种的經驗

太谷县澍澮乡一带栽植很多柘子、沙果、海棠等果树。不过这些果实的品質差，供应市場时期短，不耐运输和貯藏，价格很低，影响果农收益很大。假如用高接的方法換上品質好的苹果接芽，不但可以增强嫁接树的抗旱性，抗寒性和抵抗病虫害的能力，并且能提高果实的品質和收量。

过去（从1952—1955年）本省所推广的多是主干接和主枝接的高接方法，采取这两种高接方法的结果：一种是因为把主枝主干锯去以后，地上部（树头）和地下部（树根）失去了平衡，树势极度衰弱，一种是接口伤面过大，接口不能愈合，结果使果树死掉。据调查，从1952年起，采用这法共高接了5,000多株，成活的只有1,000多株，成活率不到30%。但是，当地果树劳动模范張凤禧在1942年采用枝接和芽接的高接方法改良果树，在接活后第3年就开始结果，第5年的时候每株产量达到90多斤。接口完全愈合（长合），几年来产量逐渐提高。1955年和1956年每株产量最高的达到200多斤。去年春季山西省果树工作组推广了在枝上粗细适当的部位进行枝接和芽接，并且在嫁接时采取流水作业方法，当年全乡接了3,000多株果树，都接活了，到秋季新发出的枝条，都有4—5尺长，并且长得粗壮，愈合严密。至立冬前，枝条已经充分成熟，预计3年后就能结果。



1.早春枝接状。

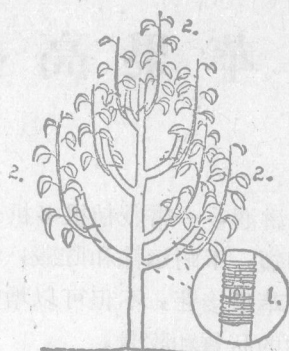
2.当年麦秋已萌发形成树冠。

### 高接的方法和步骤

果树高接的方法随砧木树龄和嫁接时期的不同，分为枝接和芽接两种。

枝接从3月下旬土壤解冻起到5月上旬都可以进行，但是一般以早接效果好。枝接法适合树龄较大的砧木，凡是8年生以上到20年生的柘子树、沙果树都可以用这法进行高接。接法是采用皮下接。在树冠的侧主枝或二次枝上选择直径在1.5寸以内光滑的部

位，用鋸子鋸斷，再用切接刀把鋸斷面削平，以便宜傷口愈合。然后把接穗切2—3寸長，留2—3個芽。在接穗的下方的一側削成1寸長以上的斜面。因為削口加長，接穗和砧木的接合面大，就容易接活。削接穗時，兩胳膊的上肘要緊貼身體。接穗斜面要一刀削成，使削面平整，不要重削。砧木嫁接的方向以朝北或朝下方為合適，這樣可以減少水分蒸發，防止接穗干枯。嫁接的時候，先在鋸口旁把樹皮順切一刀，切入木質部，樹皮切口的長度和接穗削口一般長。先把切口旁皮層的一面微微撬開，再使接穗削面對着木質部，把削面全部插入皮層里，然後用麻皮把接口綁緊，最後把傷口塗上接蜡。一般1棵樹1期接完就可以。但是樹齡過大時，就要分兩期接完（第2期高接要在第2年春季進行）。第1期嫁接時，要先接中央領導枝和其他生長較強的枝條，不然接穗生長就不旺盛。



1. 芒种节芽接状。

2. 当年秋形成树冠状。

芽接法適合於樹齡較小的砧木的高接。樹齡過大的，因為皮層太厚，嫁接以後接芽不易萌發，所以多不採用芽接。3—4年生到7—8年生的槭子、沙果，皮層薄嫩，實行芽接以後，接芽很容易萌發，最好用芽接法進行高接。芽接不但可以節省接穗，接芽和砧木接合的嚴密，接出的果樹壽命也長。芽接的時期，在當地是在6月上旬（芒種），不要過早或過晚。過早接穗太嫩，接芽生長不良，若是接得過晚，接芽萌發生長的時間太短，冬季容易遭受凍害。夏季進行芽接時，接穗要從當地的成年蘋果樹上採取，選擇1尺左右長，皮成紫色的發育枝做接穗，不要用徒長枝或副梢作接穗。採取接穗時必須弄清接穗母樹是什麼品種，以便宜配置適當的授粉品種。採接穗時也不要在一棵樹上採得過多，以免影響母樹的發育。接穗採下來以後要立即把葉子剪掉，並且用麻布包起來，灑上水，放在陰涼地方。嫁接時要隨接隨取，以免接穗水分蒸發，接後不易成活。用芽接法進行高接的步驟是：先在砧木主枝上，选好光滑部位，在離地5—7尺的地方，用刀切成“T”字形的接口（橫口長3分，豎口長5分左右）。然後取接穗在芽的下部3分遠的地方切入向上削，然後在芽的上部2分遠的地方橫切一刀，切成5—6分長，2—3分寬的芽片。再把“T”形接口用刀尖剝開，把芽片插在砧木的皮層下邊，用麻皮緊綁接口，並且要露出芽來。接完後要在嫁接部位上邊5—6寸的地方，用鋸子把枝的上部鋸掉（留下適當長木桩是為了保護接芽，以免離接芽太近，鋸口干枯影響接芽成活和發育）。到第2年春季，接芽長出的枝條已經發育充實時，再在接口上方3分左右處鋸掉，把傷口塗上接蜡，防止水分蒸發和病蟲為害。

### 採取的幾項措施

1. 為了保證接穗成活，該鄉首先注意保存好了接穗。如去年春季許漢鄉果樹高接所

用的接穗都是从东北远途运来的，各社領到接穗以后，立即用麻袋包起来，迅速发給各村，貯存在地窖里，并且用泥沙埋起来，这样一直保存到6月份，接穗还很新鲜。这就保证了接穗有较高的成活率。

2. 嫁接以前，把嫁接用的工具和材料，如刀、锯、麻皮、接蜡、梯子等准备齐全。特别是切接刀或芽接刀要磨得锋利。

3. 在嫁接后的第2天，要在接芽上，仔细涂抹200倍的50%可湿性滴滴涕液，以防止象鼻虫的为害。夏季枝条生长过旺时，要在7月中旬进行摘心，以促进枝条成熟。摘心时期不宜过早，摘心过早就容易发生副梢，消耗养分，影响枝条成熟。

4. 高接换种要在1棵树上接5—6个甚至10多个接芽或接穗，若是1个人进行高接，大树每天只能接2—3棵，效率低；潞潞乡的农民采用了流水作业方法，结果大大地提高了工作效率。他们进行高接时是：每4—5个人分为1组，由1个技术熟练的人，专门切削接芽，两个人进行嫁接，另两个人专门绑麻皮、涂接蜡。这样就缩短了作业时间，提高了成活率，工作效率也提高了1倍多。

## 播种核桃六年结实的經驗

核桃是经济价值很高的一种油料树，它的用途很广，产量也高，所以群众都很喜爱它。我們都知道，核桃仁很好吃，养料非常丰富（据研究一斤核桃仁的营养与五斤鸡蛋、四斤牛肉或九斤多牛奶的营养物相同），核桃仁榨出来的油在工业建設上用途很大，一百斤核桃可以砸出四十多斤核桃仁，核桃仁含油率是65—69.74%，用土法榨油，每一百斤核桃仁能榨出四十多斤油，若用机器榨油，则产油量更多。核桃仁是出口重要物资，据统计一吨核桃仁可换回六吨钢材来，木材也很宝贵，能用做上等家具和枪柄等物品。

我省大部地区都适合核桃树生长，如长治、平顺、屯留、沁源、孝义、介休、汾阳、离山、翼城等许多地区都有出产，其中尤以汾阳核桃最有名，仅在1955年10月—11月两个月期间，该县就卖给当地供销社核桃仁1,358,400斤，使当地农民群众增加不少收益。虽然种植核桃对国家的工业建設和改善广大群众生活有很大的好处，但是有个缺点，在北方地区开花结果很缓慢，一般种核桃到结果时均需在十年以上，现在山东省等地方摸索用枫杨（坪柳，柎柳）接核桃的办法虽能提前到六年（連培育砧木）结果，但在嫁接时还需有嫁接技术。否则，也不能做到提前结果。

我省屯留县同家庄村省林业劳模郭月来同志，創造出了播种核桃六年结实的經驗，他从加强撫育管理、整枝技术等方面着手，收到了很好的效果，他1948年培养一株核桃树，在六年头上即开始结果，这棵树在高約1.7公尺处开始分枝杈，树冠圆形，年年都能结很多核桃。此外，他正培养着不少一、二、三、四年生的核桃树。现在我把他的具体做法介绍如下，以供大家参考。

### 一、先找好适宜种核桃的（地势和土壤）地方

种核桃要选择避风、向阳，比較平坦的地方，不能在高山或干圪梁上，也不能在低洼的下湿地，土壤最好是带沙性的黑龙土（即带腐植質的砂質壤土），这样的土壤肥沃，不干不湿，正适合核桃树生长，土壤太粘或砂性过大都不好，尤其是土壤厚度不到一市尺的地方最好不种核桃树，因为核桃树的根子深，土壤土薄了生长不好。郭月来同志說：“把核桃种在地势好，土壤合适的地方，生长得快，寿命也长，結核桃也就多”。

### 二、选用好核桃做种籽

要使核桃树长的好、收益大，必須注意选择好的核桃种子。比如：个大、皮薄、結实多，就是好品种，播种用的核桃尤其應該注意它的成熟和粒实饱满，不成熟的核桃不能发芽，即使发了芽，生长的也一定很細弱。郭月来同志批判了引用“七月核桃，八月梨，九月柿子紅了皮”的說法而用嫩核桃播种的人。因为实际上七月的核桃太嫩，不能种，仅仅剛能吃，要是种核桃的話，終得在白露节以后五几天，当树上长的核桃，外皮裂开一些时，再进行摘取，这时种一顆出一棵，或者当核桃熟落后，在地上拾用，但是过早掉落的往往是受病害的緣故。他将核桃从树上采下以后，放在平地上堆成堆，用牛尿潑一遍，然后再用鉄鍬翻动，使每个核桃皮上都均匀的粘上一层牛尿后就播种，播种前先把土地松一松，再挖五寸深的坑，在坑里横放一粒种子，复土三寸左右，郭月来同志的体会，秋季播种要比春季复土厚些，不然冬季天冷一冻，会使土壤崩起来，造成土壤和粒不着实、不密接的現象，他那里兽害不严重，所以核桃秋季播种，在地里过冬沒有問題。

### 三、苗木出土后的管理

头年秋季播种的核桃，第二年春季新出土了，当时虽然苗子不高，但是根子长的又深又长（当年能长五寸多）。这时在小苗周圍离根际約四寸的地方，挖个圈形的沟，在沟內施肥，沟寬二寸，深三寸，如果天气干旱还要澆水，小苗要吸收养料，就得多生側根，根多之后莖叶生长的也就茂盛，郭月来同志把圍繞苗木施的肥料比做蒸饅（饅头）。他說：“小树苗要想吸收养料吃蒸饅，必須伸胳膊多扎側根”。秋末冬初的时候，为了預防核桃苗冻死，把苗木用周圍的土埋起来，核桃苗的头部不能露出，这样它就能安全的过冬，第二年春季，别的树木都开始发芽以后，再把土刨开，需要注意的是不能过早的把土刨掉，因为这样会因晚霜为害，使幼嫩的核桃苗受冻甚至死亡。是年在树的周圍还要挖圈形沟施肥，或者再澆水，这次沟与根际的距离比第一年要远一些，因为現在的苗木根子已經比第一年初的根子扩大了。郭月来同志說：“施肥时一定要在毛毛根以外，目的就是它多长側根，多吸收地皮附近（耕作层）的养料”。这样的施肥法要年年进行，并且圓圈一年比一年的要大，沟挖的也要逐年加深、加寬，因而施肥量也必須是一年比一年的增多。核桃树喜爱阳光，在幼树周圍，不能有杂草灌木遮擋住阳光对它的照射，所以他經常鋤草，保持苗根附近清潔，并結合着鋤草松土，在核桃地里培育了軟枣（君迁子）苗木，他还計劃以后农林間作，种玉菱，谷子等农作物，核桃根深，农作

物和軟枣苗的根比較淺，吸收地里的养分时，互相間影响不大，这样在这块地里会年年有收益。他遇到核桃树叶有黑斑点时，就摘下来燒掉。

#### 四、搞好整核技术

苗木出土后的第二年进行圓圈状施肥澆水以后，在新放叶不久就把核桃树干的頂尖摘掉，摘的方法是用手指甲輕輕的掐掉，这样核桃长到一定高度（約1.7公尺以上）就不再向高生长了，促使其肥大生长，树皮的顏色由綠色变成灰褐色，掐尖的核桃幼树比一般核桃幼树干粗，过冬不怕冻，不掐尖的核桃长的虽然比較高，但是树干細长，顏色黃綠，尖梢嫩，在屯留县同家庄过冬若沒防寒設備常受冻害。苗木出土后的第三年春季，照样要在幼树的周圍进行圓圈状施肥和澆水，并在新放叶的不久就把幼树下部和最上部的側芽掐掉，仅留下树干中上部的三、四个側芽，使这几个側芽发育生长成側枝，但是掐芽的时候要特別注意，不能用力拉住芽子向下一扯，因为这样会使树皮受到损伤而破裂，大量流失树液，有損树木元气，而需要慢慢的在側芽的中上部用手指輕輕一掐，把芽頂摘掉，使它不能再生就可以了。这样树干上剩下的三、四个側芽，就会集中力量迅速的生长成枝，形成小树冠（树脑袋），新生出来的側枝如果太长时，也可以同样的把側枝的尖梢部頂芽摘掉，这主要看树芽（树干）的大小决定，因为新生出来的側根很嫩，树干又不是怎么样大，遇到强风吹襲，会使枝条折断，除了保持側枝合适的长度以外，把新生三、四条嫩枝用布条或細布带等物把它們适当的綁在一起也很必要，縛綁枝条时，切忌用草繩或很粗糙的东西，这样会因枝条与繩的摩擦，损伤了幼嫩的树皮。

#### 五、移栽核桃更要注意加强管理工作

郭月来同志認為直接播种核桃比栽植核桃好，因为种下去的核桃从发芽生长起，就和当地的土脉相符了（适应了土壤等环境），而移植核桃当然不能避免使苗木受到损伤，致使影响它的生长，尤其核桃幼苗的根很深很长，掘苗时要費勁，搞不好时根的伤口容易引起霉烂現象，凡是移植一次的核桃，一般的都需要在一、二年后才能完全恢复起正常生长来，所以說移栽的核桃树，除在移栽时尽量少伤根和按阴阳面栽种外，于干旱地方的斜坡上种植时，还應該在树的下边堆个土壠（即魚鳞坑），以便含蓄水分，更重要的是需要經常的、細心的照顧它，这样才能很快的早日結果。

## 梨 的 貯 藏

山西崞县梨产区所栽培的主要品种有黃梨、油梨、笨梨和夏梨。前三个品种比夏梨更耐貯藏。由于它們栽培在黃土丘陵地带，自然条件的优越性，又是晚熟品种，再上加

好的貯藏方法，因此，使这些品种的供应期延长到第二年2——5月，个别的可以貯藏至6月上旬。

## 一、梨窖的建筑

1.立窖 立窖开筑在黄土或紅粘土的崖坡上。一般多开筑在崖坡的下部，有时在一个較高的崖坡上，可以看見开筑三层立窖，有小路迂迴相通。

梨窖的位置一般开在北向的崖坡上，这里日光不易晒到，比較阴涼，容易保持窖里的低溫。有些由于地势的限制，就开在西向或东向的崖坡上，但没有开在南向坡上的。

立窖的大小不一，一般窖寬是固定的，深6——8米。不可过深，过深不易通气。

挖窖时，先挖一个窖門（如图1）

門底寬約60厘米，高2米左右，这样一直挖进，深約2米，然后繼續向里挖深挖寬，窖深6米，底寬1.6米，在两旁留有高90厘米、寬25厘米的土台，作为架坑堆梨之用，土台上部的窖寬2米左右，漸向上挖漸窄，呈弧形。窖的高度与門相仿，不过漸向里挖，窖頂較低，而窖的地面，漸向里挖漸高；也就是說，近門处的窖頂比里面高，窖底比里面低。这一点在挖窖时是很重要的，因为这样才便于通气。

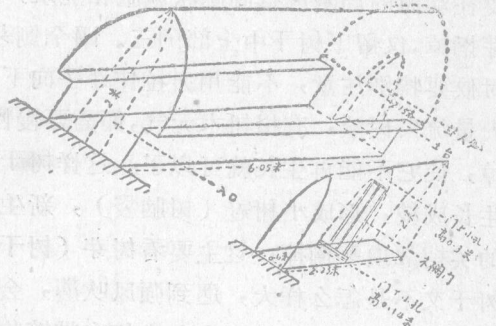


图1立窖 左窖身 右窖門。

在窖的最里面对門处，挖一个小洞，它的作用，是当坑上堆滿梨时，人由坑底爬入，站在小洞里，把里面早熟品种的果实取出出售。不过人由坑底爬入，相当不便，如果改变堆梨方式，譬如說，堆在窖的两旁，人就可以在中間行动，要方便得多，同时，由于改变了堆梨的方式，也就有可能改变过去把梨堆滿以后从不檢查烂果的不合理习惯。

梨窖是在采收前挖好的，一般說来，新窖的溫度和湿度比旧窖不易控制，因此第一年貯梨时，要特別注意管理。象上面那样大小的梨窖，每挖一个只需18——20个工；如果深8米的窖，只需30几个工，这是非常經濟的。

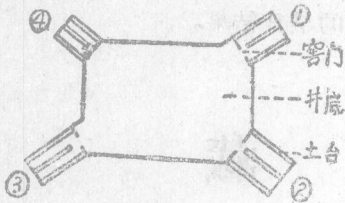


图2 井窖平面图①——④为立窖。

的多少而定。

2.井窖 挖窖时，先在平地上挖一个井身，井口可圓可方或者长方形。这里只举一个例子（如图2），井口寬1.9米，长3米左右。井底比較小些，井深4.5米。井挖好后，再在井的四角挖四个立窖（有的2——3个），每个窖的大小，根据貯藏梨或其果实的

这种梨窖，除了在黄土山地适用，在平原梨产区，如果秋后地下水不高，底土流沙不厚，可参考当地情况采用，如果流沙較松較厚，就应設法不使流沙垮下。

## 二、采 收

为了貯藏的果实，要特别注意采收时期和方法。采收前，要看一看梨的种子是否变为黑褐色，如果已经变色，表示可以采收。早采晚采都要影响貯藏时期和品质。采收时，用手掌握梨，向上一推，即可采下，不可用指甲碰伤梨皮，然后轻轻地溜入铺有衬布的篮子里，篮装满后，仔细选果，把无伤、无病、无虫的好果，放入筐中，挑到窖里。在挑果实时，如果中途休息，要轻轻地使筐放在地上，以免碰伤梨果。

## 三、貯藏方法

貯放前，先用木杆横架土台上，上面铺一层秫秸，使成梨坑。坑的大小视梨的多少而定，一般可架至离窖门1米左右。貯放时，把梨一个一个的由筐内取出，放在坑上。早熟品种因为采收早，放在里面；晚熟的放在外面。梨堆的厚度，最厚不可超过66厘米，过厚容易发热，不易通气，增加腐烂率，缩短貯藏期。堆梨前，在梨与窖壁之间，用瓦片隔开，瓦片并排立起，可以通风。

## 四、貯藏期间的管理

1.立窖管理方法 梨放入窖洞后，起初窖口不封草把，等到天气渐冷，用草把逐渐封门。草把用谷草捆成，直径约40厘米。在11月上旬（立冬）以前，过一些时候加一捆草把，如果这时天气很冷，一次可加2——3个草捆，直到把窖门堵起为止。在这一阶段，门上门下各留一小孔，使其通气。到11月中旬（立冬后），气温逐渐下降，这时需将门下小孔堵起，如果天气再冷，把门上的小孔堵起。

测定窖内温度的方法，是在近门处坑底放一个梨，如果冻了半个，就需加草把；有时看近门处最外一层梨冻了半个为标准。至于冻梨，由皮色就可辨出。受冻的梨，如果在出售前慢慢地缓冻，不但不影响品质，而且皮色不会变黑。

在貯藏过程中，经常注意窖内的温度。梨入窖初期，因果实本身放热，白天气温较高，窖内温度容易升高，因此，需要每隔1——2日或在雨天、风后，在清晨日出前，移开草把通气，因为这时外面气温较低，使冷空气入窖，日出再用草捆封门。3月下旬到4月上旬（春分清明节间），气温渐暖，需在清晨天未亮时将草把移开，换入冷气，日出后封门，经常保持窖内一定低温。

2.井窖管理方法 井窖管理原理，与立窖大致相仿。在11月上旬（立冬节），用直径约25厘米的秫秸把将井口盖严。盖井口的时间，是以井下水碗中的水皮刚刚结一层薄冰为标准。当秫秸盖上以后，一般很少打开，有时只在白天移开几个秫秸把通风，晚上盖好，以免冷空气聚集窖底。这样管理直到第二年4月上旬（清明）。此后，即将井口全部打开。

以上两种梨窖，如按上法管理，黄梨、笨梨可貯藏至5月，其损失率仅占10——20%，甚至黄梨可貯到6月。油梨可貯至4月，个别的可到5月。

由于梨窖的土質不同，因此窖內的溫度和濕度也不一样，这对不同品种的貯藏期长短和在貯藏期間品質的改变以及損失率的高低也就不同。

一般黃梨和笨梨以貯藏在紅粘土和濕度較大的梨窖中較好，因为紅粘土窖濕度較大，保溫較好，窖內溫度不易上升。尤其是笨梨，如果貯至春季，窖內溫度加高，濕度較低，果肉因水分消失，时常发生不規則环狀的似海綿狀組織，由果皮深達果肉0.5厘米左右，大大地影响品質。油梨和夏梨以貯藏在黃土窖內为宜，因为黃土窖一般濕度較低，貯藏油梨，不至因濕度過高，到了春季果面发生黑斑（当地称“蚕沙”），或者腐烂；至于夏梨一般多在2月以前售完。

利用土窖貯梨，对于溫度和濕度的保持是相当稳定的，而且比較容易掌握。在果实貯藏期間，关于溫度和濕度的調节相当重要，如果控制得好，經常保持一定的低溫和相当高的濕度，这样就不致于因溫度增高，加大了呼吸率，同时果实內部水分不致蒸发，延长了貯藏日期，減少了重量的損失，保持住原来的品質。

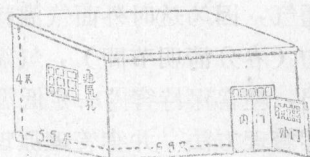
当地的梨窖，有些在4月間，窖內的相對濕度在90%左右，溫度在3°—4°C左右，进窖时要穿棉衣，在这种条件下，梨在春季的貯藏期，自然是可以延长的。

（华北农业科学研究所 崔致学 刘沛鎮）

## 清徐县果农是怎样貯藏葡萄的

清徐县馬峪乡东馬峪村的果农，历年就有冬季貯藏葡萄的习惯。他們貯藏葡萄的方法简单、成本低，收益大。当地剛采下来的葡萄每斤只卖5——7分錢，貯藏到第二年4、5月，每斤就卖0.30——0.35元錢，可以調剂果品供应。现在把他們的經驗介紹在下面。

一、貯藏室地址的選擇和构造 当地果农貯藏葡萄所用的貯藏室有“窖洞”和“平房”两种。窖洞冬季溫度比較高，濕度大，貯藏葡萄不太合适，所以当地果农主要利用平房貯藏。为了便于管理和运输，貯藏室最好在住宅和葡萄园的附近。平房式貯藏室的构造和一般住房差不多（也有把住宅改做貯藏室的），通常室长是6.5米，高4米，寬5.5米。牆的四壁用土坯砌成比較为（土坯导热性小，室內溫度变化緩慢）。前后墙上距地面0.5——1.0尺的地方，留两个直径35厘米的通气孔，以便通风換气。



貯藏室

室內設1——2层木架。一层的距地面4.5尺；二层的，第一层距地面2.5尺，第二层距第一层3.5尺。木架上面鋪一层芦葦席，上边堆放葡萄。

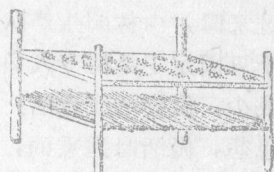
二、葡萄的采收、選擇和貯藏 当地的葡萄有17种之多，其中以龙眼葡萄（当地果农叫紅葡萄）比較耐貯藏，如果管理得好，能貯藏到第二年4、5月，甚至能貯藏到6

月。

准备贮藏的葡萄必须充分成熟。当地果农通常在寒露节时采收。采收过早，葡萄果实含水量多，容易腐烂，采收过晚，葡萄在地里受了冻也不好。每天最好在早晨太阳出来以后开始采收。采收时要选择植株中部着粒饱满的果穗，用剪刀从穗柄处剪下来。在采收过程中，要轻拿轻放，避免损伤，并且要尽量保留果粉。在贮藏以前，还要选择一次果穗。选果粒饱满、着粒紧密、色泽鲜美、病虫害和机械损伤少的果穗，并且把穗上的受机械损伤的有病虫害的和未成熟的果粒剪去。

贮藏室要先打扫干净。所用的芦苇席如果是从前用过的，应该放在太阳下晒过再用。

当地一般在寒露节就开始贮藏葡萄。贮藏的方法是：把已经选好的果穗按大小分开，然后往架上一行一行的放。先放上层架后放下层架，并且由内往外，依次放好。放时要把果穗提起来，使穗梢朝下，穗轴在



架貯葡萄

上。每层架上放3—5层果穗，每行果穗要离开5—10厘米宽的空隙，以便通风。放时要把较差的果穗放在上层，以便先取下出卖。架上靠墙的三面要衬上报纸，以免果穗和墙接触。象前面说过那样大小的贮藏室，可以贮藏葡萄10,000—12,000斤。

**三、贮藏期的管理** 葡萄放进贮藏室里以后的20—25天以内，室内和室外气温都比较高，葡萄容易腐烂，要特别注意通风换气和遮荫工作。这时期应该把门窗、通气孔都打开，以便通风换气。同时还要把门窗前边搭上凉棚，防止阳光射入室内。遇到阴天或雨天，每天还要用风车往室内扇风2—3次。以后天气逐渐变冷，就要把门关上，只留着通气孔来通气。立冬以后要把窗子糊一层纸，并把气孔堵起来。大雪前后把窗子再糊上一层纸，同时门上也要挂上门帘来防寒。为了检查室内温度的变化情况，这时果农就在室内靠门地方放上一碗水，如果碗里的水不结冰或只结一层薄冰，室内的温度就正合适；如果碗里的水结冰很厚，室内温度就太低了。这时到晚间就要在室内生一盆木炭火，以提高室温，但是生火时必须防烟，不然就会影响葡萄的品质。如果能买到寒暑表，检查室内温度时，最好用寒暑表，适合葡萄贮藏的温度是摄氏1—3度。从大雪到立春前后3个多月的时间内，贮藏室要特别注意防寒工作，立春以后，气温逐渐上升，这时就应该把门窗上的门帘和窗帘逐渐去掉。同时检查一次室内贮藏的葡萄，如发现有些烂的，就随时检出处理。到清明以后，就可以把通气孔和小窗口打开，以便通风，据葡萄丰产模范李大有说，如果贮藏期间管理得好，在贮藏期葡萄的损失率只有5—10%。

## 偉众社怎样制订了果树工作定额

高平县釜山乡偉众社共184户，现有梨园140亩，占全社耕地面積的8.6%，共有梨树2,450株，但收入总值超过农业收入34%。

### 制訂定額前的情况

大田和果树是該社生产收入的两項主要寄托，在沒有明确的規定专人分工負責以前，果树与大田作物时常发生矛盾，形成果树无人管理現象，如早春社內的劳动力都支配到大田作物上，而忽視了果树的噴药和施肥工作，因此造成果树病虫害的发生，隔年結果現象严重，产量低，生长不良。为了克服以上的缺点，今年社內固定了专人分工負責，选出对管理果树有經驗的社員22人（男10人女12人），組成林园生产队，有队长一人、技术員一人、會計一人、分为二組，以他們專門負責全年果树管理工作，如果树上工作多于不过来时，由林园生产队提議再适当的抽調农业上的人支援。

今春由于只固定了果树专人负责，尚未訂出定額，在報酬上又是平均主义的办法，不管做活多或少，做輕活或重活，一律都是計工十分，因而有的社員抱着工作好坏反正要給工分的思想，做活时逃重的，挑輕活，不求質量，如鋤草及噴药剂二种工作，大家都愿意作鋤草工作，而不愿去噴药，社員宋許伍在噴药时严重忽視質量，有的树噴得过重将药水流在地上，有的还没有噴到，結果噴一次药就浪費了五十多斤药水，由于報酬不合理，劳动热情与劳动效率提不高，因而發揮不了社員的劳动积极性。

### 制訂定額的經驗

制訂果树劳动定額时应根据树的大小，树龄、产量来制訂，例如噴药80年生以上的产量大的树，每日噴打八株为一个定額，中等树，产量較小，多半是40—70年生較小的梨树，每噴15株为一个定額，30年生以下的树冠小、产量低，每噴打25株为一个定額，还要根据操作技术和梨树品种的不同，而定額与報酬标准也有所不同。

以社主任、支書、技术股长及有經驗的果农等九人組成临时的定額委员会，制訂果树定額，首先按四季由春到冬按节令找出果园全年管理过程中的工作項目，然后按所費劳力的多少，即輕活和重活，技术高低及工作重要性等条件，把这些工作分成九級，每級相差0.5分最高級为12分，最低为8分，最高級与最低級相差4分，因为級差适当就可以防止“社員們都愿意做工分高的活，而不愿意做工分低的活”的偏差，而后按照社內一个中等劳力的社員，一天忠实劳动完成的数量和質量为标准，訂出各項工作的定額，有的工作以前沒有做过，沒有經驗，如修剪、疏果等，必須經過試驗后再訂。

有些活如刮腐爛病等，难以制訂定額的，采取包工方法包給生产队。

定額草案拟定后，經過社員大会討論通过，再交林园生产队执行。以下为工作項目的分級：

一級：打药、吊枝、配波尔多液等九項活，都是費劳力多，技术性高的活。

二級：打666、高座摘果等四种活，技术較一級低。

三級：疏果、高接树、树下摘梨等四种技术活，这些活較上二种为輕，費劳力亦較少。

四級：嫁接树。

五級：栽植果树、上肥、耕梨园、担药水等22种活，多属一般活，技术輕，一般人

都能做。

六級：扫清落叶，是一般輕活，但在秋天較冷的時間进行，又是消灭梨黑腥病措施之一，工分較高些。

七級：压噴霧器，較上树打药輕，一般中年妇女都能做。

八級：秋耕园地，一般活

九級：鋤草、拾落果、制果干、春耨地、幼树防寒第六种輕活。劳动定額、数量、質量与报酬标准的确定。

(一) 刮树皮：干粗3.5—4尺周徑，刮树一株，3.5尺以下2—4株，完成定額为11分。質量：不能刮至木質部，要刮周到，刮后树皮集中燒尽。

(二) 植树(1) 刨杜梨分蘖苗，四十株記十分；(2) 栽杜梨分蘖苗三十株記十分。質量：成活率达95%，定植穴深1.5尺寬2尺，灌水半桶。

(三) 春季嫁接：(1) 土接：完成35株記10.5分(2) 高接換种：接30株記11分，質量：成活率90%，土接埋土1.2尺高。

(四) 制果干：切果100斤記8分，要求晒干。

(五) 梨园上肥：(1) 担肥：5.5里远地挑10担；2.5里远地挑19担；1里远地挑40担記10分；(2) 追肥开沟深4寸寬5寸，开200丈記10分；(3) 盖沟400丈記10分，質量：必須在树梢下开沟。

(六) 耕地(1) 耕地四亩記10分；(2) 春耕地：牲口两个，5亩地記10分，秋耕4.5亩記8.5分(3) 打圪垃：5亩記10分；(4) 掘地：梨园用梨耕不到的白地掘三分地記10分。質量：耕4寸深不碰伤树。

(七) 修整园地埂边：(1) 边埂：高1.5尺，长，60丈記10分。(2) 平埂：寬2尺，长80丈記10分，修里埂200丈記10分。質量：要修平。

(八) 病虫害防治：(1) 熬石硫合剂：每熬140斤药水(石灰20斤，硫磺40斤，水80斤)記11.5分；(2) 配波尔多液：每配70桶水，合2,450斤，記12分(3) 打药：每打540斤波尔多液記12分(600斤六六六药水，記11.5分) 每打900斤石硫合剂水記12分；(4) 压噴霧器：六六六水600斤，波尔多液540斤，石硫合剂900斤各記工9分，質量：配药按規定比例对水，噴药噴均匀、周到，熬石硫合剂濃度达到25度。

(九) 疏果：每产500斤梨树第一次疏果記11分，第二次疏果記11分，質量：留大果，疏去病虫果，小果，留的均匀。

(十) 拾落果：每拾120斤記8分，質量要求拾净。

(十一) 頂吊梨枝：(1) 吊枝：产600斤以上的梨树吊枝2株記12分；(2) 頂枝：每頂10株記10分，質量，不能折断枝条，不能碰伤及碰落梨果。

(十二) 收梨：(1) 高梯摘梨：摘黃梨600斤，肖梨650斤各記工10分；(2) 爬梢摘梨：黃梨500斤，肖梨400斤各記工12分；(3) 高座摘梨：黃梨800斤，肖梨650斤各記工11.5分；(4) 树下摘梨：黃梨1,000斤，肖梨800斤記11分；(5) 提兰：每提2,400斤梨具記8分；(6) 上簍：上簍2,000斤記10分；(7) 上推：每上2,000斤