



果树栽培技术丛书

梨

河北人民出版社

果树栽培技术丛书

梨

果树栽培技术丛书

梨

河北省农林科学院石家庄果树研究所

河北人民出版社出版 (石家庄市北马路19号)

邯郸地区印刷厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092毫米 1/32 3 3/4印张 77,000字 印数:10,001-29,650 1976年7月第1版

1983年2月第2版 1983年2月第2次印刷 统一书号:16086·302 定价:0.25元

前 言

我省是全国重点产梨区之一，在省内各种水果中梨占第一位。脆嫩香甜的鸭梨、雪花梨，耐贮运的蜜梨、秋白梨，早熟的胎黄梨等，都是在国内外市场上深受欢迎的优良品种。还有各具特点、别有风味的许多地方品种，如安梨、白梨、鸭广梨和各种面梨等。

建国以来，不但梨树种植大大发展了，而且栽培技术也有很大的发展和提高。为了进一步普及和提高梨树综合管理技术水平，生产更多更好的梨果，我们将1976年编写的这本小册子略加修改，供广大社员群众和科技人员参考应用。

由于我们的水平所限，书中可能有缺点、错误，请广大读者批评指正。

编 者

1982年2月

目 录

一、选择优良品种

1. 鸭梨..... (1)
2. 雪花梨..... (2)
3. 胎黄梨..... (2)
4. 秋白梨..... (3)
5. 蜜梨..... (3)
6. 慈梨..... (4)
7. 其它品种..... (4)

二、培育健壮苗木

1. 种子采集与处理..... (5)
2. 砧木的培育..... (7)
3. 播后管理..... (8)
4. 嫁接..... (9)
5. 接后管理..... (12)
6. 出圃..... (15)

三、实行合理密植

1. 冠形的种类..... (16)
2. 果园建立与规划..... (18)

3. 栽植方法	(21)
---------	------

四、加强土壤管理

1. 平整园地	(24)
2. 深翻改土	(25)
3. 合理施肥	(27)
4. 浇水	(32)
5. 中耕除草和生草覆盖	(34)
6. 间作物	(34)

五、掌握结果适量

1. 掌握座果适量的指标	(35)
2. 加强授粉提高座果	(38)
3. 及时疏花疏果调整结果量	(42)

六、精细修剪

1. 幼树的修剪	(45)
2. 结果初期梨树的修剪	(58)
3. 盛果期梨树的修剪	(63)
4. 老弱树的更新复壮	(70)

七、病虫害防治

1. 山楂红蜘蛛	(72)
2. 苹果小食心虫	(75)
3. 梨小食心虫	(78)
4. 桃小食心虫	(81)

5. 梨大食心虫	(85)
6. 梨蜡象	(88)
7. 茶翅蜡象	(89)
8. 黄斑蜡象	(94)
9. 梨象鼻虫	(92)
10. 梨黄粉虫	(94)
11. 梨木虱	(95)
12. 金龟子	(97)
13. 叶壁虱	(101)
14. 金缘吉丁虫	(103)
15. 梨黑星病	(105)
16. 梨树腐烂病	(107)
17. 梨黑斑病	(109)
18. 根腐病	(110)
19. 萎蔫梨根腐病(暂定名)	(111)

一、选择优良品种

我省梨的品种较多，不同的品种对自然条件有不同的要求，在建国前应当选用适应当地自然条件，群众喜好，国内外市场欢迎和加工部门需要，品质好、产量高、抗逆性强及不同成熟期的优良品种。我省主要优良品种如下：

1. 鸭 梨

鸭梨是我省主栽和出口主要品种之一。树姿开张，枝条稀疏，成枝力弱，容易形成短果枝。短果枝和腋花芽结果能力强，3年就开始结果，6—7年即可大量结果。产量高而稳定，寿命长达70—80年，有的生长一百多年还能有一定的产量。

果形卵圆或长圆，果个大，一般3两左右。果皮薄，黄色，靠果把的部位有锈斑（与授粉品种有关）。肉细、汁多、甜、有香味。9月中下旬成熟。耐贮藏，一般土窖可贮藏到次年4—5月份。畅销全国，在国际市场上也很受欢迎。

鸭梨有自花不结果的特性，栽植时必须配植授粉树，才能正常结果。鸭梨适应性较强，但抗黑星病能力弱，平原地区有时花期易遭晚霜冻害，应注意防冻工作。鸭梨是我省主要发展品种。

2. 雪花梨

树势健壮，幼树角度小，不开张，生长较慢。3—4年开始结果，产量较高，品质好。抗黑星病能力强。发枝力和萌芽力都较强。以短果枝结果为主，但果台抽枝能力和连续结果能力弱，有果台空枝现象。能够形成腋花芽。管理不当容易形成隔年结果。

果实长圆形，果个大，一般5—6两，大的可达2斤多；果皮较厚，稍粗糙，贮藏后果皮变成金黄色，肉白质脆，汁多，味甜。8月上中旬即可食用，9月中下旬成熟。耐贮运，在一般土窖内贮藏至次年5—6月份，但有时果肉变糠。近年来用以出口和制成罐头颇受国际市场欢迎，如石家庄地区特产“赵县雪花梨”是主要出口品种之一。平原沙地均可栽植，与鸭梨同时发展，可互相授粉，效果良好。

3. 胎黄梨

幼树生长快，主枝开张角度小，成枝力和萌芽力均较强。以短果枝结果为主，但果台抽枝能力较弱，结果较晚，一般4—5年开始结果，产量较高，如管理不当，易出现大小年结果现象。

果实椭圆形，中等个，每个3两左右；果面黄色，较光滑，果皮稍厚，外形美观；果肉细脆，汁多，味甜，品质较好。8月上中旬即可分批采收，提早供应市场，是我省早期出口品种。但以9月上中旬成熟时采收风味最好，也较耐贮

藏。抗黑星病能力强，但抗涝能力较弱。可与鸭梨、雪花梨互为授粉树。平原沙地可以适当发展，以满足出口的需要。

4. 秋 白 梨

秋白梨又名甜梨、白梨。是河北省燕山一带主栽品种之一，栽植范围也较广泛。

生长健壮，幼树进入结果期较晚，一般7—8年开始结果，15年左右达盛果期。以短果枝结果为主，并且寿命较长，在管理好的条件下，可达一百年以上，产量较高。

果实圆形或倒卵圆形，果个中等，一般2两左右；皮浅黄色，较厚，稍粗糙，果梗处周围有锈斑；肉较细，质脆，味甜，微酸，水分较多。9月下旬成熟。耐贮运，一般入窖后可贮藏4—5个月。抗黑星病能力弱，熟前易落果。适宜我省东北部山地栽植。

5. 蜜 梨

幼树生长旺而直立，结果较晚，一般7—8年才开始结果，15年左右进入盛果期。寿命长，产量高，百年以上的大树仍能正常结果。

果实呈长卵形，果皮金黄色，果个中等，一般2两左右；果肉细，味甜，水分多，但香味差。9月下旬至10月上旬成熟。耐贮藏和运输，一般可贮至次年4—5月份。我省燕山山区，土层较厚，排水良好的沙壤土上可以栽植，在我省中南部平原沙地栽植后，树势生长较旺，树冠大，结果

晚，产量不及鸭梨高。

6. 慈 梨

慈梨又叫莱阳梨，在我省各地表现很好，树势健壮，生长快，结果较早，4—5年开始结果，10年左右即可大量结果，长、中、短果枝均易形成花芽和腋花芽，产量高而稳。果实在9月中旬成熟。果形倒卵圆、椭圆、纺锤形等。果大，一般3两左右；果肉细白，质脆，味甜，品质好；果皮绿色，较粗糙，果点大，深褐色，较耐贮运。抗黑星病和腐烂病能力强，平原地区可适当发展。

7. 其它品种

邢台地区的香椿梨、秋梨，邯郸地区魏县的银白梨，廊坊地区的京白梨、鸭广梨，唐山地区的安梨、红霄梨等，凡适合当地自然条件的品种均可根据当地群众喜好适量发展。

此外，在工矿、城市郊区，可适当发展一些中早熟品种，如5月鲜、二十世纪、巴梨等，以调节市场供应，满足城市和矿区人民的生活需要。

二、培育健壮苗木

苗木是发展果树的物质基础，多年的生产实践表明，只

有培育健壮的优良梨苗，才能保证树势健壮，为早结果、早丰产奠定基础。培育苗木，必须认真贯彻“自采、自育、自栽”的方针，根据本地需要进行育苗工作。

培养梨树苗木，所用砧木种类很多，我省梨区广大群众，在长期生产实践中证明，以杜梨砧为最适合，不仅抗旱、抗碱、抗寒力强，而且资源也比较丰富。杜梨的根蘖、种子均可使用。用杜梨种子培育的砧木苗，根系发育好，寿命长，苗木整齐。现将育苗方法介绍如下：

1. 种子采集与处理

(1) 采集方法

为了获得品质优良、类型一致的种子，应选择树势健壮、无病虫害且丰产的杜梨母树作为采种树。采种时，果实必须充分成熟，种子饱满，种皮褐色，一般在9月下旬至10月间采收。每百斤杜梨果实可出种子3—4斤。将果实采下后放入缸内或堆集起来，上盖一层青草，使其后熟变软（黑色），在堆集后熟时，要倒翻几次，以免因温度过高或发酵过度，影响种子发芽。温度一般要求30℃以下比较适宜，待果实大部变软，捣碎或搅拌使种子与果肉分离，用清水冲洗搅拌，用筛子过滤去杂，淘出种子摊放在阴凉处阴干，干后去杂，即可放在通风良好处存放或处理。

(2) 种子的鉴定

种子质量的好坏，直接影响出苗率，必须经过鉴定或发

芽试验。凡种子纯洁饱满、籽粒大小均匀、有光泽、胚和子叶呈乳白色、不透明、无霉烂气味者均为好种子，陈种子或发酵堆集时间过长，种皮暗色，发芽力低。根据种子质量好坏确定播种量。

(3) 种子处理

种子成熟后，必须经过后熟作用，才能发芽。种子的后熟是在系统发育过程中形成的一种生物学特性。种子后熟需要一定的温度、湿度和空气条件，如不能满足这些条件，后熟作用就会推迟，直接影响出苗率。

秋播(结冻前)可以在土壤中进行后熟，不用处理，春播必须经过处理。一般处理期50—70天，处理少量种子可用木箱、花盆等，一般是将一份种子、五份清洁的湿沙土与种子混合，处理时先将木箱底部放1寸左右厚的湿沙土，然后将混拌好的种子放入箱内至八成满，上层盖沙土一层，厚1—2寸，上面再盖一层草，以利保湿和保温。放在阴凉处。后熟适宜的温度为-2—6℃，要经常检查，保持一定的湿度和通气，并注意防止老鼠为害。如大量播种育苗时，缺乏木箱、瓦盆等器具，也可挖沟处理种子，但此法应注意选择在通风、背阴、排水良好的地方挖沟，沟的大小需按种子量确定，处理方法同上。

2. 砧木的培育

(1) 苗圃地选择与整地作畦

为了培育健壮的苗木，苗圃地一定要选择背风、地势平

坦、土层深厚、肥沃、排灌条件良好的沙壤土；未经改良的盐碱地或连茬苗圃地，不能做育苗地用。土地选好后进行平整、深翻。在深翻地以前，每亩施圈肥4—6方（8000—12000斤），过磷酸钙80—100斤，结合深翻，把粪肥翻入土中，深度20厘米。翻后耙平浇足水，待水渗透后2—3天，即可进行深翻。翻后耙平，进行作畦，畦的大小、长宽，应根据土地情况灵活运用。畦作好后，准备好稻草、杂草或玉米秸、细沙土等覆盖物，以备播种后使用。

（2）播 种

杜梨育苗宜早播。早播可以早出苗，加长苗木生长期，对提早芽接、提前出圃有重要作用。

播种时间分为秋播（12月上旬结冻前）和春播（2月下旬至3月上旬），不论春播或秋播，应依当地气候条件来决定。一般土壤墒情好、冬季低温期短的地区（如我省中南部），可秋播。秋播出苗早，能提高发芽率，还可节省种子处理等工序。但风沙大、鸟兽为害严重地区，宜春播。

杜梨适宜畦内直播，加强管理，当年80%以上能芽接。为培育健壮而根系发达的苗木，首先创造适合苗木生长的立地条件和光照条件，既要苗木质量好，又要产苗多，一般采用两密一稀带状播种法，便于芽接管理，每畦播种四行，窄行行距30厘米，宽行行距60厘米。按上述要求划线开沟，或直接开沟，沟深1.5—2厘米，然后撒种。播种量根据种子质量来确定，一般自采的新鲜种子，每斤30000粒左右，每亩播1.5—2斤。如种子质量差，可以适当增加播种量。播种时将种子先称总重量，再算出每畦重量，如总重量21斤（处理

种子包括一部沙土在内)共播42畦,每畦半斤。这样每畦稀密大体一致,出苗均匀,便于管理和定苗。播时将种子均匀撒入沟内,一般分两次撒种,先撒一次,剩下的种子再重播一次,这样出苗均匀一致。播后覆土镇压,畦内盖草,草上用绳拉住或用木棍压住,以防风大吹走。如沙地春风又多,容易跑墒,又缺少覆盖草,可用细土培埯播种法,即在沟上培土(细沙土),土埯高6—10厘米,这样能保持沟内温、湿度,利于种子发芽,并可节省覆草开支,降低成本。

3. 播后管理

幼苗出土后,及时去掉覆盖物,将草拾净。如开沟培埯播种,可经常检查,发现有5—10%幼苗即将出土,将埯轻轻扒开,撒平,幼苗即可很快出土。苗高4—6厘米时,及时松土保墒。幼苗出现6—7片真叶时,结合浇水进行间苗移栽或补栽。需间的苗,带土移栽成活率高。移栽苗用地,事先应作好准备(土壤要求同育苗地)。定苗株距20厘米左右,每亩留苗5000株。

移栽的苗及时浇水,加强苗期管理,当年也能大部芽接。

定苗后及时中耕松土,每亩追施硫酸铵20斤或腐熟的人粪尿800—1000斤,结合进行浇水。到7月上中旬再追施化肥一次,用量同第一次。水后、雨后及时中耕除草。另外在苗期应注意防治害虫,如有地下害虫蝼蛄、地老虎、蛴螬等,可在为害严重的地块灌300—500倍1605(插穴,穴深15厘米)。如发生蚜虫、卷叶虫等也要及时除治,以保证幼苗

健壮生长，争取全部芽接。为了便于芽接，提高成活率，于芽接前，将粗度在 0.6 厘米以上的砧木，距地面高 25 厘米处以下的分枝，全部从基部剪掉。如因地干旱，芽接前 3 天浇水一次，促使离皮，成活率高。

4. 嫁 接

嫁接一般常用芽接和枝接，芽接时期以 7—8 月份最好，枝接是在春季 3 月下旬至 4 月上中旬。具体方法：

(1) 接穗的采取和贮存

应选品种正确、丰产、树势健壮、无病虫害、进入结果期的单株作为母树。采接穗时，选用树冠外围生长健壮、芽子饱满的一年生发育枝。接穗剪下之后，马上将叶片剪掉，留下 1 厘米左右长的叶柄，每 100 支捆成一把，拴上标签，注明品种、采集地点、时间，以备考查。如马上芽接可用湿布包上或暂时将下端浸泡清水中，如当天用不完，应每天早晚换清水一次，以防水质变坏，影响接穗。如以后使用，则存放于窖内或阴凉地方，插入湿沙土中，保持湿润，及时注意检查沙土湿度（含水 70% 左右），以防接穗干枯或霉烂，这样能保存一周。

枝接用的接穗，可结合冬剪，选生长健壮、芽子饱满的一年生发育枝，每 50—100 支捆一捆，拴上标签，注明品种、数量、地点、编号登记，放入窖内或在露天地挖沟用湿沙土分层埋严贮藏，以备明年春季使用，或留出母树，冬季不剪，待接树时随接随剪。但大量枝接时应贮藏接穗，能延

长接树时间。

(2) 嫁接方法

①芽接：把准备好的接穗，用湿布包上以免水分蒸发，并将湿马蔺草或塑料布条等一同放入小篮或小木匣中，以备随取随接。

取芽：接芽的削法是左手持接穗，用食指托住，右手握芽接刀（刀要快），先在芽上方0.8—1厘米处横刻半圆形一刀，深达木质部；然后在芽下方1—1.5厘米处，用右手拇指压住刀背，由浅而深直向上推至横口，深达木质部1/3或1/2为止；切好后轻捏芽片，横向掰取，注意不可用力过大而使芽片受伤。整个芽片取下后呈盾形，不带木质部，芽片的大小，应以砧木和接穗粗度为准，砧木粗的，应选用粗接穗，芽片要大些，反之要小些。一般芽片全长2—2.5厘米。

芽接：凡0.5厘米以上粗度的砧木，均可芽接。接时，在砧木距地面3—6厘米处，选光滑面（春风多的地方应选北面）横刻一刀（横口宽度不应超过砧木粗度的1/2），在横口中间向下刻一竖口，形成“丁”字形，割后迅速将皮向左右撬开，将芽插入口内（皮下），并使芽片横切面与砧木横切口密接，然后用马蔺草或塑料布条绑缚。绑缚时先在芽下绑三道，再转向芽上绑两道（叶柄基部要绑紧）。叶柄、接芽要露在外边，然后系上活结，以便接活后解开。

如接穗不离皮，可带一层薄木质取芽。但接时必须接严，用塑料布条绑好。一般密接好，照样成活。

接时用中部饱满芽，成活率高，明年芽子萌发旺。

芽接后10—15天，检查成活情况，接芽新鲜（绿色）、