

早中熟梨丰产 栽培新技术

刘 权 金文铎

农村实用新科技丛书



SHI YONG XIN KEJI
CONG SHU
NONG CUN

天津教育出版社

早中熟梨丰产栽培新技术

刘 权 金文铎

天津教育出版社

1993年8月

(津)新登字 006 号

责任编辑:王 辛
特约编辑:程为仁

农村实用新科技丛书
早中熟梨丰产栽培新技术
刘 权 金文铎

*

天津教育出版社出版、发行
(天津市张自忠路 189 号)

华中农业大学印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开 3.4 印张 72 千字

1993 年 8 月第 1 版

1993 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5309-1824-9

S·45 定价: 2.40 元

努力編好這套叢書
開辟一條有效地將科
學技術送到農民手中的
新渠道

《農村實用科技》叢書序

周序寧

2004年5月

一旦農民掌握了科學
技術，必將成為農村致富
的帶頭人。

郭村言

一九九二年十二月三十一日

致农民朋友

党的十四大吹响了向社会主义市场经济进军的号角。创造了以世界百分之七的耕地养活着世界百分二十一口这一奇迹的中国农民，正在向开发高产优质高效农业，全面振兴农村经济的宏伟目标挺进。因此，农村比以往任何时期都更加需要科学技术，科教兴农已成为亿万农民的共同心声。

《农村实用新科技丛书》就是在发生这种历史性变化的大好形势下诞生的。想农民之所想，急农民之所急是它的宗旨。它将开辟一条有效地将科学技术送到农民手中的新渠道，为更多更快地培养农村科技致富带头人服务。

这套丛书除了着重介绍开发农、林、牧、副、渔各业所急需的新技术外，同时还介绍乡镇企业、农村第三产业、农村医药卫生、农业经济管理、农村日常生活以及其他方面农村所需要的各种各样的科技知识。农民朋友是它的基本读者，农户需要的科学技术是它的主要内容，先进可靠、实用易行、效益明显、简明通俗是它的编写原则。

这套丛书是在中共湖北省委、省人民政府的指导和支持下，由华中农业大学、湖北省科技写作研究会主办的。几十个农业科研推广部门、大专院校、科技报刊的数百名专家学者、科技工作者以及农民技术员参加了编写工作。我们恳切地希望农民朋友多提批评和建议，帮助我们高质量高效率地完成编写出版任务。

《农村实用新科技丛书》编委会

1992年10月

内 容 简 介

本书介绍了早、中熟梨的优良品种,梨树对栽培的环境条件要求,以及育苗技术,土、肥、水的管理,整形、修剪,病虫害防治等关键技术,特别是早熟丰产新技术。通俗易懂,实用性强,适合广大农民(果农)、农村基层干部、农民技术员、植保工作者、园艺场职工、农村职业学校师生阅读,也可作为培训教材。

作 者 简 介

刘权,浙江农业大学园艺系教授,长期从事果树的研究和教学,有丰富的理论和实际经验。

金文铎,杭州市农业局农艺师,对果树丰产栽培有丰富的实践经验。

目 录

一、概述	1
(一)经济意义	1
(二)栽培历史	3
(三)栽培现状及发展前途	4
二、梨的主要种类和品种	6
(一)主要种类	6
1. 砂梨	6
2. 白梨	6
3. 秋子梨	7
4. 西洋梨	7
(二)主要品种	8
1. 秋子梨系统品种	8
2. 白梨系统品种	9
3. 砂梨系统品种	12
4. 西洋梨系统品种及其杂种	16
三、梨树栽植	18
(一)对环境条件要求	18
1. 温度	18
2. 雨量	19
3. 光照	19
4. 土壤	19

(二)定植	19
1. 时期及方法	19
2. 栽植距离	20
3. 授粉树配置	20
四、梨树的土、肥、水管理	22
(一)根的生长特性	22
(二)深耕熟化	23
1. 定植前深翻	23
2. 扩穴深翻或隔行深翻	23
(三)梨园土壤管理	24
1. 间作	24
2. 一般土壤管理	25
3. 化学除草	26
(四)施肥	27
1. 施肥时期	27
2. 基肥及追肥	27
3. 肥料用量及施用方法	28
4. 各种肥料成分及其配合	29
(五)排水与灌水	29
五、梨树整形修剪	36
(一)梨树整形修剪依据	36
1. 生长习性	36
2. 结果习性	38
3. 枝条类型及其特性	39
(二)梨树整形修剪时常用术语	40

1. 树体上的各种名称	40
2. 整形修剪常用的术语	43
(三)梨树主要丰产树形构成	48
1. 疏散分层形	48
2. 多主枝自然圆头形	52
3. 多主枝自然开心形及迟延开心形	52
4. 斜十字形	52
5. 双层迟延开心形	53
6. 圆柱形	53
7. 折叠式和水平台阶式扇形	54
(四)不同年龄时期的梨树修剪技术	55
1. 幼龄时期修剪	55
2. 盛果期修剪	57
3. 衰老期修剪	58
六、梨树的其他管理	60
(一)确定留果量	60
(二)保花保果	61
1. 花期防冻	61
2. 人工授粉	62
(三)疏花疏果	64
(四)适期采收	65
七、梨树主要病虫害防治	66
(一)梨树害虫	66
1. 梨小食心虫	66
2. 梨大食心虫	68

3. 梨二叉蚜和梨粉蚜	70
4. 梨茎蜂	71
5. 梨星毛虫	73
6. 梨网蝽	74
7. 梨圆介壳虫	75
8. 梨实蜂	76
9. 金龟子	77
10. 刺蛾类	78
11. 其他害虫	79
(二) 梨树病害	79
1. 梨黑星病	79
2. 梨锈病	80
3. 梨黑斑病	81
4. 梨轮纹病	82
5. 梨树腐烂病	83
6. 梨褐斑病	84
(三) 梨常用农药配置及混用	84
1. 常用杀菌剂的配置	84
2. 常用农药混合使用问题	89
八、梨乔砧密植早期丰产经验介绍	90
(一) 早酥、锦丰梨密植早期丰产经验	90
(二) 晚三吉梨乔砧密植丰产经验	93
(三) 新世纪梨乔砧密植试验初报(1976—1980)	96

一、概 述

梨是我国南北普遍栽培的重要果树之一。全国除高寒干燥的青藏高原外,南起两广,北至东北各省,东起山东、江苏、浙江,西至新疆均有栽培,其经济意义,栽培历史,现状及发展前景如下。

(一)经济意义

梨是我国主要果树,五十、六十年代产量及面积均居全国水果之首位,以后苹果发展很快,八十年代柑桔发展更快,现梨果据 1989 年统计总产量 270.5 万吨,次于柑桔、苹果居第三位,面积为 47.18 万公顷,分别占我国果树产量与面积的 14% 及 9%。据联合国粮农组织(FAO)统计,1989 年世界梨果产量为 967.5 万吨,而我国在世界上居首位,占世界梨产量 27.9%;其次为意大利,美国产量约 80 万吨,仅为我国的三分之一至四分之一。

梨果的营养价值高,除含有 80% 以上的水分外,糖的含量 8% 以上,有的品种可溶性固形物含量在 15% 以上。据中央卫生研究院营养学系分析,每 100 克新鲜水果中含各种营养成分为:蛋白质 0.1 克,脂肪 0.1 克,碳水化合物 12 克,钙 5 毫克,磷 6 毫克,铁 0.2 毫克,胡萝卜素 0.01 毫克,硫胺素 0.01 毫克,核黄素 0.01 毫克,尼克酸 0.2 毫克,维生素 C 3 毫克。这些营养成分为人体所不可缺少的物质,且有一定医疗

价值。

梨果除供鲜食外,还可加工制成梨干、梨脯、梨膏、梨汁、罐头,并可酿酒制醋。此外,我国人民有煮梨(河南、山东)、烤梨、炒梨(江西)以及冰糖炖梨等各种食法。此外,近年又发现梨有天然的收缩功能,是理想的皮肤护肤品。

梨果实的医用价值极大,有帮助消化,润肺清心、消痰止咳、退热解孢毒等功能,至今我国各地群众中都有熬梨膏、冰糖川贝炖梨等各种医疗食法。

我国梨树种类、品种极多,各地均有适应该地区的优良品种和不同成熟期的配套品种。一些早熟种7月份成熟,而一些晚熟耐藏品种,直到次年5~6月仍可供应市场,可以做到周年供应。

梨的寿命很长,经济利用年限30~80年,我国南北各地梨产区100~200年的大梨树很多,这些百年大树,有的单株产量可达500公斤以上。

梨的适应能力很强,不论山地、丘陵、沙荒、盐碱地和酸性红黄壤,都能生长结果,在一般栽培管理条件下,可以获得高产。我国北方鸭梨主产区,河北晋县梨面积1533公顷(2.3万亩),1982年平均每666.7平方米(1亩)产2450公斤;该县河头村2.88公顷,高产稳产园,1974~1978年,平均每公顷产96322.5公斤。杭州市1991年有梨1933公顷(2.8万亩),进行幼树丰产优质栽培试验,(品种为南方砂梨中著名的黄花、新世纪、菊水)其中5年生攻关园20.47公顷(30.7亩),平均每666.7平方米(1亩)产1002.93公斤。4年生示范园49.1公顷(737亩),每666.7平方米产604.8公斤,生产园320公顷,每666.7平方米(1亩)产433.1公斤;特级、一级

果在 85% 以上。其他如中国农科院果树研究所、河北石家庄果树所、新疆农科院园艺所、山东威海市环翠区科协等单位，都以当地主栽培品种进行试验，取得了丰产、稳产、优质的好成绩。

由于梨具有以上许多优点，所以它对我国农村发展多种经营，脱贫致富，发展山区经济，增加农民收益和提高人民生活水平有重大意义，我国不少梨产区的乡、村，梨果收入在整个农业收入中占 50~80%，而土地仅占 10~20% 左右。所以近年梨的发展，尤其在我国长江中、下游，淮河流域，发展很快。

梨果生产对于支援我国社会主义建设，促进“四化”起到积极作用，我国各地外销梨的优良品种近 30 多个，而且每吨平均售价均高于苹果。

(二)栽培历史

我国是梨的原产地之一，所以栽培历史悠久，远在 3000 年前的《诗经》上即已有‘山有苞棣，隰有树^李’，其意即在湿润的地方可以栽植梨树。当然文字记载应在人工栽植以后，据此推断，我国梨栽培历史在 4000 年以上。公元前 97 年司马迁著的《史记》上有‘淮北蒙南河济之间，千树梨，其人与千户候等’。说明在当时我国已有较大规模经济栽培，其经济收入与当时俸禄的千户候相等。北魏(公元 6 世纪)，对梨的品种、选种、育苗、栽培，特别是贮藏等均进行了科学总结，由贾思勰编入《齐民要求》中。有关贮藏方法如下，‘初霜后，即收，霜多，即不得经复也。于屋下掘作深坑，底无令湿润。收梨置中，不需复盖，便得经复。摘时必令好接，勿令损伤’。这种窖

藏方法，至今我国北方梨区仍然有采用。

随着时代发展，梨的品种更加丰富，栽培技术更趋完善；不少国家和地区向我国引进品种和技术，对世界梨的生产起了重要作用。

(三)栽培现状及发展前途

我国梨的面积据 1989 年统计 48.19 万公顷，产量 270.5 万吨；其中主要分布在河北、辽宁、山东三省，占全国总产量的 60%；其次在山西、河南二省、以及安徽、江苏、云南、浙江各省。

山东省主要集中在胶东半岛，黄县、栖霞、莱阳，以黄县长把梨、栖霞香水梨、莱阳慈梨；再则为滕县、临沂、平邑等县，后二地以产子母梨、槎子梨称著。烟台地区是我国著名西洋梨产地。

河北省主要集中在邯郸、石家庄、邢台和唐山地区，石家庄附近晋县以产我国鸭梨著名。辽宁省主要集中绥中、北镇、义县、锦西、阜新等县；以秋白梨为主，也有一定数量鸭梨和秋子梨系统的香水、花盖等品种。鞍山、海城多产南果梨。辽南旅大为西洋梨产地。

山西省以高平县及附近各县产黄梨驰名；其次为原平、五台和寿阳、榆次为主要产区。安徽的砀山、河南宁陵、江苏徐州东至连云港，西至郑州为黄河故道地区，是酥梨集中产区。

湖北省梨集中产区为枣阳及襄樊二地以水梨及楚北香等为主。

浙江省以及上海市和杭州市郊及上海的南汇县多产菊水

梨，以西湖密梨及上海密梨畅销国际市场，近年多发展新世纪及黄花等品种。

甘肃兰州以产冬果梨；四川金川以产金川雪梨，苍溪以产苍溪梨；新疆的库尔勒和轮台以产库尔勒香梨；贵州威宁及其相邻云南昭通以产大黄梨；云南呈贡、昆明以产珠梨；吉林延边朝鲜族自治州产苹果梨；北京郊区各县产京白梨著名。

近年长江中游各省，由于 1991 年柑桔遭受严重冻害，很多地区都在 4~5 级以上，而这些地区原是柑桔次适宜区；经冻害后柑桔市场价格受苹果影响并未提高，因此各地政府及果农积极发展种植梨树，尤以早、中熟梨发展更快，因为在市场上它在桃以后成熟，北方苹果、南方柑桔大量上市以前，尤其以浙江、江西、湖北、湖南等省很受消费者欢迎，。因此早中熟梨的发展前景正方兴未艾。

二、梨的主要种类和品种

(一)主要种类

梨属于蔷薇科，梨属落叶乔木，现将我国主要种类介绍如下：

1. 砂梨 主要分布于我国长江流域及珠江流域各省，四川、湖北、湖南、江西、福建、广东、广西、云南、贵州以及安徽、江苏均有分布。适于温暖多湿气候；落叶乔木，高7~15米，嫩梢及幼叶具灰白或土黄色茸毛，二年枝多暗褐或紫褐色，叶片宽大，先端特尖长，基部圆形、广楔或心脏形，叶缘呈针状锐锯齿，果多扁圆，皮黄褐或绿色，果肉石细胞较多，成熟后即可食用。代表品种有：四川苍溪梨，贵州威宁大黄梨，云南呈贡宝珠梨，广西灌阳雪梨，广东淡水梨，江西上饶的魁星麻壳，浙江乐清雁荡梨，安徽歙县雪梨，福建政和大雪梨，均为砂梨中著名品种。

日本栽培的梨品种如：廿世纪、菊水、二宫白，今村秋，晚三吉以及新世纪、幸水、丰水等，均属砂梨系统。

2. 白梨 主要分布华北、西北以及辽宁等地。株高5~10米，新梢及幼叶有浓密的土黄色或灰白色茸毛，幼叶及叶片脱落前多为桔红色或暗淡紫红色。叶多卵形，先端渐尖，叶缘齿芒微向内倾；果实长倒卵形或瓢形，柄长，肉脆多汁，石细胞少，采后不经后熟即可食用，一般耐藏。代表品种有：除鸭梨、慈梨外，有辽宁绥中秋白梨，河北昌黎蜜梨，赵县雪花梨，

山东黄县长把梨，栖霞香水梨，山西万荣金梨，河南孟津天生伏梨，甘肃兰州冬果梨，新疆库尔勒香梨，四川金川雪梨等，都是优良品种，各地栽培品种估计在 500 个以上，黄河流域各省栽培的均属本种范围内。多是中、晚熟品种，在 -25°C 以下低温即有冻害。

3. 秋子梨 分布于我国东北、内蒙古、华北、西北各省。适于冷凉干燥气候，不宜在长江流域栽培。植株高大，10~15 米，树冠呈广圆锥形，新梢及幼叶均光滑无毛，叶小呈卵形，先端渐尖，有针芒状锯齿，果实近圆形，肉质粗，石细胞多，一般需后熟方可食用。果小，9 月以后成熟。抗寒力强，可耐 -45°C ~ -50°C 低温。抗黑星病和腐烂病能力强。

著名品种有北京郊区京白梨，鞍山南果梨，辽宁锦州小香水梨等，果实后熟果，肉软易融于口且具有浓烈芳香，味佳。

4. 西洋梨 原产欧州和西亚，我国华北各省有少量栽培，乔木高 20~30 米，树冠呈长圆锥形，枝粗有刺，色泽不一，一年生枝有光泽无毛；叶小，有光泽，革质，叶多卵圆或椭圆形。果多瓢形或近圆形，大小、色泽、风味、香气变化很大。果实需经后熟方可食，有香气。我国栽培的有其中著名的巴梨、茄梨、日面红以及中国梨与西洋梨杂交种秋福（亦名贵妃、太平梨）、康德（亦名来康）。

除以上四大栽培系统，有新疆梨，其叶片果形近于白梨，多分布于我国新疆，甘肃、青海一带。代表品种有鄯善句句梨、伊宁阿木特，兰州长把梨，青海贵德甜梨等。褐梨，川梨（又名棠刺梨、波沙梨），杜梨（又名棠梨、土梨），多为北方梨品种之砧木，豆梨（又名鹿梨、棠梨）多为南方栽培品种砧木。