

农村绿色工程丛书

农民绿色证书培训教材

梨 枣

L I

Z A O

王长柱 高京草 高 华 编著



● 陕西科学技术出版社

SHAANXIKEXUEJISHUCHUBANSHE

N C L S G C C

农村绿色工程丛书

农民绿色证书培训教材

梨 枣

王长柱 高京草 高 华 编著

陕西科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

梨枣/王长柱, 高京草, 高华编著. —西安: 陕西科学技术出版社, 2000. 4

(农村绿色工程丛书/史志诚主编)

ISBN 7-5369-3187-5

I. 梨… II. ①王… ②高… ③高… III. 杂果类
果树, 梨枣-果树园艺 IV. S665. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 31916 号

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

新华书店经销 西安建筑科技大学印刷厂印刷

850 毫米×1092 毫米 32 开本 2.25 印张 3.5 万字

2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000

定价: 3.50 元

《农村绿色工程》丛书编委会

主任委员 史志诚

副主任委员 吕金殿 胡小平

委员 (以姓氏笔画为序)

白志礼	白 杰	史志诚	冉玉艾
吕金殿	安凯春	庄 峰	张培兰
张 莹	李续中	李 璋	李 森
杨改河	沈宝成	周勇才	南文博
胡小平	郭一博	茹明定	商鸿生
惠应南	魏益民		

序

随着农村改革和农业生产的深入发展，我国农业经济进入了一个以提高质量和增加效益为中心的历史新阶段。在新的形势下，为贯彻党的十五届三中全会精神，提高农村劳动者的素质，向农村干部和农民朋友大力普及农业科学知识，推广先进实用技术，引进农业高新技术，促进农业产业化升级，帮助农民增产增收，并以此推动整个农业产业结构的大调整 and 农村经济的大发展，已经成为我们农业科技工作者义不容辞的责任。为此，陕西省农学会在各级领导的大力支持下，组织部分具有较高理论水平和丰富实践经验的农业科研、教学、技术推广等方面的专家、学者，为农民朋友编写了这套“农村绿色工程”丛书（以下简称“丛书”）。

“丛书”涉及种植业、养殖业、农牧产品加工贮藏等方面的先进实用技术和高新技术，也涉及农牧业生产经营、市场营销、组织管理等方面的知识。“丛书”

的特点，一是内容新颖。介绍近几年来国内外生产优质高效农牧产品的新知识、新技术；二是覆盖面广。介绍的农业技术不仅适宜陕西，而且适宜在我国西北地区和黄河中下游地区推广；三是实用性强。本书采用图文并茂形式，以通俗易懂的语言介绍各项农业新技术，既适合具有初中以上文化程度的农民阅读；也可作为农民“绿色证书”培训教材；还可作为农村基层干部、技术人员、职中教师的科技参考用书。

大力做好农村科学知识的宣传和普及工作，为农民朋友编写出一套真正高质量的适合农民阅读在农村科普丛书，让农民一看就懂，一学就会，一用就灵，增产增收，优质高效，是广大农业科技工作者的愿望，也是我多年的夙愿。在 21 世纪来临之际，“丛书”以其崭新的风貌和农民朋友见面了，值得庆贺。愿“丛书”化作阳光，化作雨露，化作累累的农家优质硕果，化作农业经济腾飞的翅膀。

前 言

梨枣，又称山西梨枣，原产于山西省运城市龙居乡一带。梨枣属大果型鲜食品种，汁多味甜，富含 V_c，是贵名的保健型水果。梨枣当年栽植即能大量结果，适宜密植丰产栽培，一般 4 年生梨枣树 667 平方米（1 亩）产鲜枣 2000 千克左右，667 平方米（1 亩）收入近万元，具有投资少，见效快的特点。目前除西藏、黑龙江、吉林等少数省份没有栽培外，全国其他省份栽培均获成功，尤其陕西、山西省近年发展迅速。

梨枣既能鲜食，又能加工成蜜枣。梨枣果皮薄而柔韧，加工蜜枣时不易脱皮掉瓣，加工成的蜜枣个大，晶亮，半透明，琥珀色，品质佳，售价高，供不应求。我国加入世界贸易组织后水果出口将面临十分激烈的竞争形势。但梨枣是我国独有水果，出口无竞争对手。东南亚一带广大华人区是梨枣消费的重要市场，出口前景十分广阔。因此，积极稳妥发展梨枣，对繁荣国内外市场，增加农民收入，调整产业结构，促进贫困

地区农民脱贫致富均有重要意义。

为此，我们以多年的科研成果和生产实践经验为基础，参考有关资料编著成此书，期望它对枣农和有关技术人员有所帮助。

由于水平所限，书中难免有一些疏误之处，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

前 言	(1)
一、梨枣的品种特性	(1)
(一) 品种特性	(1)
(二) 梨枣对环境条件的要求	(2)
二、优质梨枣苗的培育	(5)
(一) 选择砧木	(5)
(二) 培育砧木	(6)
(三) 接穗的采集和贮藏	(11)
(四) 嫁接	(14)
(五) 嫁接苗的管理	(18)
(六) 苗木出圃及运输	(19)
三、梨枣园的建立	(22)
(一) 园地选择	(22)
(二) 梨枣园设计	(22)
(三) 品种搭配	(23)
(四) 栽植与管理	(24)

四、梨枣园土肥水管理	(26)
(一) 土壤管理	(26)
(二) 施肥技术	(27)
(三) 梨枣园保墒和节水灌溉	(30)
五、梨枣的整形修剪	(33)
(一) 梨枣的生长结果习性	(33)
(二) 梨枣整形修剪的特点	(36)
(三) 梨枣密植园的整形修剪	(37)
(四) 梨枣修剪时期和方法	(43)
六、梨枣保花保果及疏花疏果技术	(45)
(一) 梨枣保花保果技术	(45)
(二) 梨枣疏果技术	(48)
七、梨枣裂果的防治	(50)
(一) 裂果的原因	(50)
(二) 防止裂果的措施	(51)
八、主要病虫害的防治	(52)
(一) 主要害虫及其防治	(52)
(二) 主要病害及其防治	(60)

一、梨枣的品种特性

(一) 品种特性

梨枣原产于山西的临猗、运城等地。据报道，陕西、山东、河北、辽宁的大连市和锦州市、湖北、云南、广西、上海市、甘肃、内蒙、新疆的乌鲁木齐市均已引种栽培并获得成功。

梨枣是枣的一个品种，因果实形状似梨而得名。梨枣树势中庸，节间短，树冠紧凑、圆头形，树势矮小，以幼龄枝结果为主；树姿开张，枝条较密，干性弱。枣头红褐色，托刺不发达。枣股小，抽吊力强。叶片小而厚，深绿色。花小，花量大，昼开型。果实特大，长圆形，平均单果重 25 克，最大果重 70 克，大小不匀。果皮薄，赭红色，较暗。果肉厚，肉质松脆，味甜，汁液多，鲜食品质上等。鲜枣含可溶性固形物 28%，维生素 C 292 毫克/100 克。核小，短纺锤形，无种仁，可食率 97.3%。果实生长期 110 天左右，成熟不整齐，遇雨易裂果。成熟期因产地不同而异，陕西关中地区 9 月中旬开始成熟，山西太谷 9 月下旬成熟，内蒙古的包头市 10 月上旬开始采收。

梨枣作为一种鲜食水果，风味独特，老幼皆宜，其售价是大宗水果苹果、梨、柑橘的 3~5 倍，市场需求量大。同时，梨枣结果早，丰产性好，一般栽后当年挂果，二年丰产，三年后稳产高产。如山西交城林科所定植 800 平方米梨枣密植园（密度为 327 株/667 平方米），定植第二年 667 平方米产鲜枣 393.7 千克，第三年 667 平方米产鲜枣 1391.4 千克。陕西大荔、高陵等县每 667 平方米栽 111 株（行株距为 3 米×2 米），定植第 5~6 年平均 667 平方米产 1500~2000 千克，667 平方米纯收入 7000~9000 元，其经济效益是作务其它果树的 1.5~2 倍。此外，由于梨枣树体矮小，叶片小，不但适宜矮化栽培，建成密植园，而且可枣粮间作，解决枣粮争地的矛盾。栽培梨枣投资少，见效快，技术容易掌握，是具有广阔发展前景的果树树种之一。

（二）梨枣对环境条件的要求

1. 温度

梨枣是一个广温型树种，对各种生态区具有广泛的适应性。夏季能耐 40℃ 的高温，休眠期又能忍耐 -32℃ 的低温。在春季，平均气温 13℃ 时树液开始流动，14℃ 以上时萌芽，17℃ 以上时花芽开始分化，18~19℃ 时枣吊和枣头进入旺长期，19℃ 以上时出现花蕾，21℃ 左右时进入始花期，21~24℃ 时授粉受精最好，

25~30℃时最适合果实生长发育；19~21℃，且昼夜温差大时，有利于果实糖分积累；果实成熟期的适宜温度为18~25℃；气温降至15℃左右时开始落叶。

梨枣根系在土壤温度达到7.2℃以上时开始生长，土温在22~25℃时生长量最大。

2. 湿度

梨枣抗旱能力较差，适于平地栽培，而且喜肥喜水，在北方年降雨量200~700毫米，南方降雨量800~1 000毫米的地区均可栽培。花期要求较高的空气湿度，最佳相对湿度为85%左右。花期空气湿度低时影响花粉萌发，致使受精不良，落花落果加重。因此，梨枣开花期遇干旱天气时，需灌水或进行树冠喷水以提高坐果率。梨枣果实成熟期，需要至少有10~15天的晴朗天气，如遇2~3天连阴雨，就会造成大量裂果而减产。

3. 光照

梨枣是喜光树种，叶子小是其喜光的特征。建园时宜选择向阳地块，栽培密度适中；合理修剪时，树体内光照充足，叶色浓绿，坐果稳定，果实发育好，果味甜，色艳、产量高；否则，生长衰弱，落花落果严重，果实品质差，产量低。

4. 风

梨枣树休眠期抗风能力很强，但生长期抗风能力较差，尤其开花和果实成熟期抗风能力最差。花期遇

风沙，影响授粉受精，导致落花严重，果实成熟期遇大风会造成大量落果。但微风（3级以下）可维持梨枣园 CO_2 和 O_2 的正常浓度，改变林间温度和湿度，有利于树体正常的光合作用和呼吸作用，减少病害发生，同时，有利于生长、开花和授粉。

5. 土壤与地势

梨枣树对土壤的适应性很强，沙质土、粘质土，砾质土、酸性土或碱性土都可种植。但以疏松肥沃，土层厚度在 30 厘米以上，有灌溉条件，微酸性或微碱性或中性（ $\text{pH}5.5\sim8.2$ ）的砂壤土生长最好。海拔 1 400 米以下地区均可栽培，随着海拔高度增加，成熟期推迟，但果实含糖量增加，果面着色程度加重，品质提高；丘陵山地种植时必须有灌溉条件。

二、优质梨枣苗的培育

苗木是建造枣园的基础，只有培育出优质的梨枣苗，才能建成高质量的梨枣园，达到果实丰产的目的。

梨枣育苗主要采用嫁接育苗法，包括播种酸枣种子嫁接育苗和采集野生酸枣苗或一般枣的根蘖苗归圃后再行嫁接两种方法。嫁接育苗法将苗子集中于苗圃，节省土地和人力，繁育率高，速度快，进入结果期早，简便易行。

（一）选择砧木

梨枣育苗的砧木有铜钱树、本砧和酸枣三种。铜钱树抗寒性和耐旱性差，主要在江南一带使用。本砧是指一般枣树的根蘖苗和用种核播种育成的实生苗，由于多数枣树种子无仁，因而本砧数量有限，生产中应用不普遍。

酸枣苗包括用酸枣种子播种育成的实生苗和从荒山荒地挖取的野生酸枣苗。酸枣适应性强，根条发达，嫁接成活率高，取材容易，因而是梨枣育苗的主要砧木来源。

(二) 培育砧木

1. 种子的采集和种子生活力的检验

培育酸枣实生砧木时，在秋季成熟季节，采含仁率高，成熟充分的果实，堆沤 4~5 天（堆温不超过 65℃），果肉软化后，破碎皮肉，加水搓洗，漂去皮肉和浮核，将洗净的枣核晒干备用。

酸枣种子寿命较短，在常温下贮藏一年即大部分丧失生活力，因而，育苗时必须采用新种子。在采集酸枣种子不便的地区，购买种子时一定要注意对种子生活力的检验，以免贻误农时，造成不必要的损失。检验种子生活力的方法有目测法和染色法两种。

(1) 目测法：即剥去种核外壳用肉眼观察，凡种皮新鲜、光亮，种仁饱满，乳白色，未出油者为新鲜种子；若种皮发暗，种仁发黄并已见出油的种子为陈种子，已丧失生活力，不能应用。

(2) 染色法：剥去种核壳后先将种子用清水浸泡半天，浸软后小心剥去种皮。在室温条件下，放入蓝（红）墨水或溶有微量品红的溶液中染色 2~4 小时，然后用清水漂尽浮色，观察子叶和胚的染色情况，全部染色或部分染色者，已丧失生活力；不着色仍呈鲜亮乳白色者表明是正常有生命力的种子。

2. 种子处理

将采集的酸枣种子于 11~12 月进行沙藏处理，提

高发芽率，以保证播种后出苗整齐。沙藏前用清水将种子浸泡 2~3 天，使枣核充分吸水，然后在 800 倍多菌灵溶液中浸 3~5 分钟，以防止沙藏期间腐生菌类为害。北方地区采用露天沙藏法，即选择地势高燥、背阴、排水良好的地方挖沟，深 40~50 厘米，长度和宽度因种核数量而定。沟底铺放 10 厘米的湿沙，然后分层铺放种核和湿沙，每层厚 1 厘米左右，使种核间都隔有细沙，互不接触（也可将种核和湿沙按 1:5 的比例混匀铺放），堆到离地面 10 厘米时，铺细沙至地面，上面覆土成屋脊形。坑的四周挖排水沟，以防雨水、雪水渗入沟内；每隔 1.5~2.5 米竖一秫秸把或草把至沟底，以流通空气；沟内温度保持在 0~5℃ 之间。南方地区多雨、地温高，可在背阴的地面堆积沙藏，即先在地面铺放湿沙 10 厘米厚，枣核与湿沙混合均匀后，堆放 40~50 厘米高，堆上面用湿沙或湿麻袋等封盖，减少水分散失，外层铺苫草帘，防止雨水进入，堆的四周挖排水沟。

少量种子可沙藏于木箱或花盆内。先将底部钻孔若干个，铺设一层煤渣，以利排水、透气，然后将枣核与湿沙混匀放入，埋藏于背阴、温度变化不大的地窖内或置于室内，置于室内时应注意经常洒水保湿，室温低于 7℃。但不得放在向阳处，以免种子提早萌发，因土壤尚未解冻，不能播种而造成损失。

播种前 1~2 周左右检查种子，如果枣核尚未裂缝