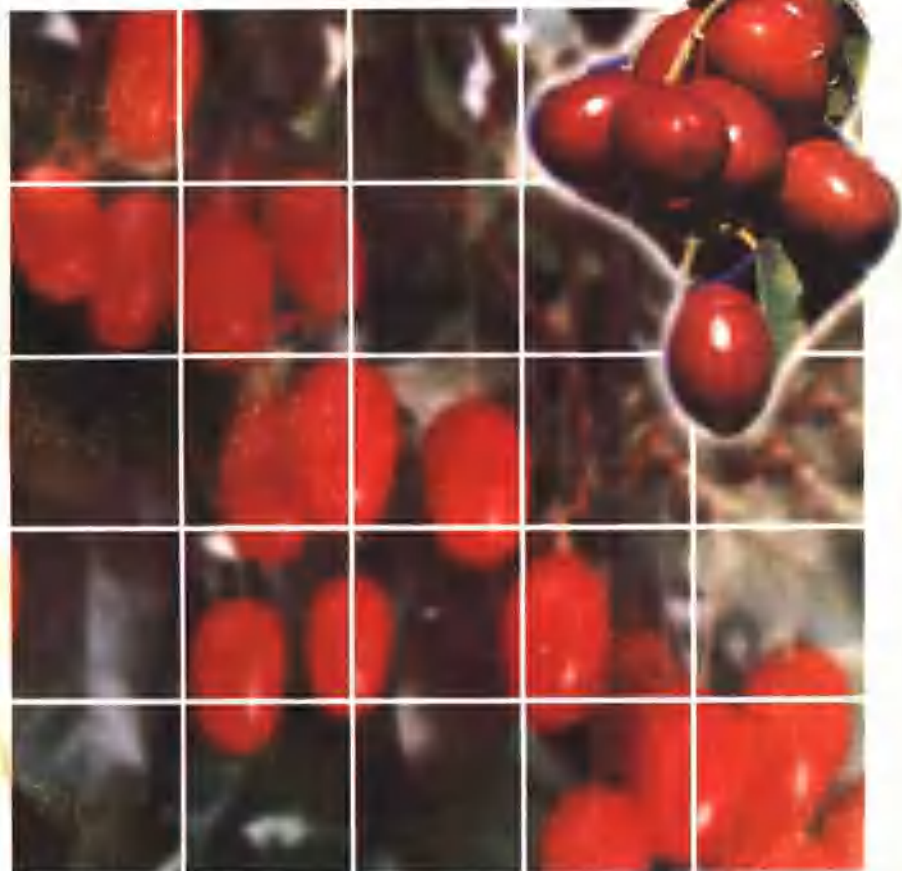


奔小康丛书·林果系列

枣优质高效栽培新技术

王锦文 编著



中原农民出版社

奔小康丛书·林果系列

枣优质高效栽培新技术

王锦文 编著

中原农民出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了枣树的种类和品种、枣树的农业生物学特性、枣树的育苗方法、枣园建立、枣园的土壤管理、枣园的肥水管理、枣树的整形与修剪、提高枣树坐果率的措施、病虫害防治、枣果的采收等内容。全文通俗易懂,图文并茂,针对性及实用性较强,适合种枣农户和从事枣生产的技术人员阅读,也适合农村广大干部阅读、借鉴和参考。

奔小康丛书·林果系列 枣优质高效栽培新技术

王锋文 编著

责任编辑 汪大凯

中原农民出版社出版 (郑州市农业路73号)

河南省新华书店发行 河南省伊川县印刷厂印刷

787毫米×1092毫米 32开本 3.25印张 66千字

1996年10月第1版 1999年1月第3次印刷

印数:12501—15500册

ISBN7-80538-923-3/S·164 定价:3.60元

“奔小康丛书”编委会

主 任	朱士仁			
副主任	张绍文	祁凌云	杨庆山	郑 英
编 委	(以姓氏笔划为序)			
	王锦文	朱士仁	孙治强	祁凌云
	阮银岭	杨庆山	杨南方	张绍文
	李 靖	郑 英		

本书作者

王锦文

出版者的话

本世纪末实现小康目标是我国经济社会发展要达到的第二步战略目标。为此，党中央指出：“引导农民奔小康既是90年代党在农村工作的总目标，又是广大农民根本利益所在。”为了配合“以奔小康总揽农村工作全局”这一党在农村的中心工作，积极引导广大农民走小康之路，我社在广泛调查研究的基础上，特制定了“奔小康丛书”的出版规划。

本“丛书”旨在介绍科学技术，传播经营信息，讲述致富要诀，提倡精神文明建设，让广大农民学会用市场的观念指导生产经营，用科学的方法分析利用本地优势，用实用而先进的技术增加经济效益，从而加快奔小康步伐。

本“丛书”分为综合、养殖、林果、蔬菜、加工等系列，从1995年起陆续出版发行。

目 录

一、概说	(1)
1. 枣的栽培历史与分布状况如何?	(1)
2. 发展枣生产的效益如何?	(1)
二、枣的种类和品种	(3)
3. 枣有哪些种类?	(3)
4. 枣品种的分类方法如何?	(4)
5. 枣优良品种的选用指标是什么?	(6)
6. 枣的主要优良品种有哪些?	(7)
三、枣树的农业生物学特性	(12)
7. 枣树有哪两种芽? 有什么特点?	(12)
8. 枣树有哪几种枝条? 有什么特点?	(12)
9. 枣树的花有什么特点?	(15)
10. 枣树的花芽分化与一般果树有什么不同?	(16)
11. 枣果实生育规律如何?	(17)
12. 枣果实发育期适宜什么样的环境条件?	(18)
13. 枣树的根系由哪几种根构成? 有什么特点?	(18)
14. 枣树对温度条件要求如何?	(19)
15. 枣树对水分有什么要求?	(20)
16. 枣树对光照条件有什么要求?	(20)

17. 风对枣树有什么影响?	(20)
18. 枣树对土壤和地势有什么要求?	(21)
四、枣树的育苗方法	(22)
19. 枣树怎样进行分株繁殖?	(22)
20. 嫁接育苗的好处及所用砧木是什么?	(23)
21. 怎样层积酸枣核?	(23)
22. 酸枣实生砧木苗的播种方法及播后管理如何?	(24)
23. 枣树怎样进行劈接?	(25)
24. 枣树怎样进行切接?	(27)
25. 枣树怎样进行插皮接?	(27)
26. 枣树怎样进行单芽腹接?	(29)
27. 枣树怎样进行带木质部芽接?	(29)
28. 如何起运枣苗?	(31)
29. 怎样假植枣苗?	(33)
五、枣园建立	(34)
30. 建立枣园的地块应该怎样选择?	(34)
31. 如何进行品种选择与授粉树的配置工作?	(34)
32. 枣树应当在什么时期栽植?	(35)
33. 枣树栽植的形式与密度如何?	(36)
34. 枣树的栽植技术如何?	(36)
35. 栽植后的幼树怎样管理?	(37)
六、枣园的土壤管理	(39)
36. 怎样进行枣园的土壤管理?	(39)
37. 枣粮间作的意义如何? 枣粮为什么适合间作?	(40)

38. 怎样选择间作物?	(40)
39. 不同的枣粮间作方式, 生产管理上各有什么特点?	(41)
40. 枣园间作绿肥有何益处?	(41)
41. 适宜枣园间作的绿肥有哪些? 茬口如何安排?	(42)
42. 几种绿肥的栽培要点是什么?	(43)
七、枣园的肥水管理	(44)
43. 枣树施肥的种类和时期怎样?	(44)
44. 枣树的施肥量如何?	(44)
45. 枣树的施肥方法有哪几种?	(45)
46. 枣树灌水应抓住哪几个关键时期?	(48)
八、枣树的整形与修剪	(50)
47. 什么是整形修剪? 枣树为什么要整形修剪?	(50)
48. 枣树丰产树形的特点是什么? 丰产树形有几种?	(50)
49. 主干疏层形树体结构如何?	(51)
50. 开心形树体结构如何?	(51)
51. 枣树的修剪时期和修剪方法怎样?	(52)
52. 幼树定干高度如何确定?	(53)
53. 幼树定干的时期和方法如何?	(53)
54. 主干疏层形骨干枝如何培养?	(53)
55. 幼树如何利用辅养枝?	(55)
56. 如何培养结果枝组?	(55)
57. 盛果期枣树如何修剪?	(56)

58. 衰老枣树如何更新复壮?	(57)
59. 放任枣树如何改造?	(58)
九、提高枣树坐果率的措施	(60)
60. 枣树保花保果的意义及落花落果的原 因是什么?	(60)
61. 枣树保花保果有哪些技术措施?	(61)
62. 枣树开甲为什么能增产?	(61)
63. 枣树怎样开甲?	(61)
64. 怎样剥枣?	(63)
65. 开甲和剥枣应注意哪些问题?	(64)
66. 枣树花期为什么要喷水? 如何喷?	(64)
67. 枣树怎样打枣尖?	(65)
68. 枣园花期为什么要放蜂? 应注意什么问题?	(65)
69. 枣树怎样喷植物激素?	(67)
70. 枣树怎样喷微量元素?	(68)
十、病虫害防治	(69)
71. 枣树为什么要防治病虫害?	(69)
72. 枣疯病怎样防治?	(69)
73. 枣锈病怎样防治?	(70)
74. 枣缩果病怎样防治?	(70)
75. 枣尺蠖怎样防治?	(71)
76. 枣粘虫怎样防治?	(71)
77. 枣龟蜡介壳虫怎样防治?	(72)
78. 枣芽象蛱怎样防治?	(72)
79. 桃小食心虫怎样防治?	(73)

80. 黄刺蛾怎样防治?	(74)
81. 大灰象蛾怎样防治?	(74)
82. 枣叶壁虱怎样防治?	(75)
83. 枣绮夜蛾怎样防治?	(75)
84. 桃天蛾怎样防治?	(76)
85. 枣粉蚧怎样防治?	(76)
86. 枣瘿蚊怎样防治?	(77)
87. 蚱蝉怎样防治?	(77)
88. 梨圆蚧怎样防治?	(78)
89. 绿盲蝽象怎样防治?	(79)
90. 扁刺蛾怎样防治?	(79)
91. 怎样熬制石硫合剂?	(80)
92. 石硫合剂如何使用与贮存?	(80)
93. 怎样把石硫合剂原液稀释到使用浓度?	(81)
94. 怎样配制波尔多液?	(81)
95. 怎样配制松酯合剂?	(81)
96. 菊酯类包括哪几种常用杀虫、杀螨剂?	(83)
97. 有机磷杀虫剂中有哪几种常用农药?	(84)
98. 杀菌剂中有哪些常用农药?	(86)
99. 常用农药的混合使用方法如何?	(86)
十一、枣果的采收	(88)
100. 枣果的成熟可分哪几个时期?	(88)
101. 怎样做到适期采收?	(88)
102. 怎样采收枣果?	(89)
103. 乙烯利催落采果应注意什么问题?	(89)

一、概 说

1. 枣的栽培历史与分布状况如何？

枣原产我国，是我国特产果树之一，栽培历史悠久，已有3000多年。现在世界各国的枣树都是由我国引入的，所以说我国对全世界枣树栽培，有着举足轻重的巨大作用。

枣在我国栽培面积大，分布广，除沈阳以北的寒冷地区外，其余各省都有栽培。但大面积经济栽培，主要集中在河北、山东、河南、山西、陕西5省。其中以河北省产量最高，据1984年统计，河北省产鲜枣量占全国总产量的40%左右，居全国第一位。

河南省枣栽培也非常普遍，原有枣产区5个：内黄、新郑、灵宝、永城、镇平。根据河南省果树区划，还将建成枣树商品基地10个，有新郑、内黄、灵宝、兰考、永城、镇平、西华、汝阳、长垣、淇县。

2. 发展枣生产的效益如何？

枣树适应性和抗逆性都强，不仅耐旱、耐涝，而且特别耐盐碱，可算“碱地之宝”。同时它结果早、寿命长，素有“铁杆庄稼”之称。

枣果是著名的滋补佳品，营养丰富，鲜枣含糖19%~44%，干枣含糖50%~87%，每100克干枣含热量1294千焦，与大米、精粉近似。此外还含有蛋白质、脂肪及多种矿物质

元素,都是人体不可缺少的营养物质,所以被人们誉为“木本粮食”。特别是枣果中含有大量维生素C(每100克枣果中含360毫克~600毫克),比苹果高70倍~80倍,居果品之冠。群众说得好:“天天吃红枣,一辈子不见老”,“五谷加小枣,胜似灵芝草”。

枣是重要的中草药,浑身是宝,不论果、叶、核、枝、树皮和根都可入药。有益气、补血、养胃、安神之功效。枣果中含有一种对癌细胞具有抑制和破坏作用较强的cAMP(环磷酸苷)。枣果内还含有维生素P(芦丁),每100克果肉含3385毫克,居各种果品之首,能防止动脉硬化,有利血管通畅,降低血压。

枣不仅是我国大量出口的土特产品,更是食品工业的重要原料,除可鲜食外,还可以加工成数十种加工品。如干制红枣,加工成蜜枣、乌枣、酥枣、醉枣、枣泥、枣面、枣酒、枣汁、枣茶、枣醋、枣罐头。

枣树花期特别长,达30天~45天,花蜜多,枣花蜜营养丰富,属上等蜂蜜。因为枣树耐瘠薄、耐干旱、树冠稀、叶片小,而且发芽晚、落叶早,所以适合与多种农作物间作,并可起到防风、固沙、保护农田,改善农田生态条件的作用;可上收枣、下打粮,枣粮双丰收,大大增加经济效益。

总之,发展枣树生产,无论对提高人民生活水平,增强体质,还是支援四化建设,支援外贸出口,增加经济效益和社会效益,都具有十分重要的意义,是山区、沙区脱贫致富的好树种。

二、枣的种类和品种

3. 枣有哪些种类？

枣为鼠李科枣属植物。本属植物全世界约有 40 种，我国有 10 多种。常见的有 4 种。

(1) 枣 又叫栽培枣，现在栽培的枣树都属此种。经济价值较高。树体高大，一般为落叶乔木，寿命长。树干为深灰色，枝条节间长，托刺较短，枣吊长而下垂，在秋后脱落；叶互生，叶片长卵形，长 3 厘米~5 厘米，基部圆形或楔形，稍偏斜，主脉明显，叶柄短而扁，叶缘有钝锯齿；花为聚伞花序，花小蜜盘发达；果实大小因品种而异，果形变异较多，有圆形、长圆形、卵圆形乃至葫芦形。深红色、肉厚、味甜、品质好。枣有 3 个变种：

无刺枣：主要特点是枝上的托刺已退化，其它性状与原种相同。

龙须枣：又叫龙爪枣、曲枝枣，其特点是枝条弯曲扭转向上生长，果实品质不好，一般作观赏树用。新郑、中牟等县有零星栽植。

葫芦枣：又叫缢痕枣，主要特点是在果实中上部有个缢痕，因而使果实呈葫芦状。有的地区叫磨盘枣或乳头枣等，其它性状与原种相同，生产上有零星栽植。

(2) 酸枣 古称棘，又叫刺枣、野枣、圪针。原产我国，分布

较广，河南省分布普遍。为灌木、小灌木或小乔木。树势强健，耐旱耐瘠薄。枝的节间短，托刺发达，长达2厘米；叶片小而密，3条主脉；枣吊纤细而短，秋季脱落；花小，子房2室；果实小，红色，圆形乃至长圆形，味酸、核大，核仁饱满可入药。酸枣可作防风固沙树种，更可作枣的砧木。

(3)毛叶枣 又叫滇刺枣、印度枣、棉枣、南枣。原产于西亚南部、北非、印度、东南亚一带。我国分布在云南、四川、台湾、海南岛等地。为落叶小乔木。果大如金桔，球形、椭圆形或长圆形。果实干燥后供作药用。

(4)皱皮枣 原产我国云南，为常绿小乔木或灌木。果实圆形或卵圆形，长0.8厘米~1厘米，具有薄壳质的核，果可食用。

4. 枣品种的分类方法如何？

枣资源丰富，品种繁多，据不完全统计，全国有750多个品种。其中以山西、山东、河北省最多，河南省栽培的品种有100多个，但主栽品种只有十几个。目前对枣品种分类方法尚不统一。一般常用的有下列方法：

(1)按地区分类 由于长期栽培和选种的结果，各主要产区都有适合当地风土条件的主栽品种，有的形成品种群，以便相互授粉。从全国范围讲，可分为南枣和北枣。具体到各产枣省份，也可按地区分出不同主栽品种和品种群。如河南省的豫中新郑一带，以灰枣、鸡心枣为主，豫西以灵宝大枣为主，豫北内黄则以扁核酸为主要品种。

这种分类方法，有不足之处。即：虽然指出品种的分布地区和适应范围，但不能表示出品种的经济性状，因此在园艺上又有以下两种分类方法：

(2)按用途分类 按枣果的用途可分成制干、生食和加工3种。

制干品种:即晒成红枣的品种,特点是果肉厚、含水量低、含糖量高、制干率高,适于晒干或烘干,制成红枣(干枣)或乌枣。如相枣、金丝小枣、赞皇大枣等。

生食品种:一般为脆枣,特点是果皮薄、肉质嫩脆、多汁、含糖量高、味甜或稍带酸味、生食可口、制干率低,适于生食。如冬枣、梨枣等品种。

加工品种:一般指的适于制蜜枣或枣脯的品种,其特点是果型大而整齐、少汁、含糖量低、肉厚、肉质疏松、果肉内空胞较大、果皮薄、核小。如马牙枣、大泡枣、糖枣等品种均属此类。

此种分类方法,虽能按不同用途,选择不同品种,但有些品种是两者兼用的。

(3)按果实大小和果型分类 按果实大小分为大枣和小枣两类。一般大枣类,果实个大、树冠大、树势健壮、生长旺盛、适应性强、耐瘠薄。如灵宝大枣、赞皇大枣等。小枣类则一般树势弱、树冠小、果实个小,比较适于枣粮间作或密植。小枣类品种品质常比大枣类好。如金丝小枣、鸡心枣等。

按果型分为长枣、圆枣和畸形枣三类。长枣类:果型为长圆形或长柱形,树势健壮,生长旺盛,适应性和抗逆性强,较耐瘠薄,叶窄长,丰产。如晋枣、长红枣等。圆枣类:果实圆形或近圆形,果顶圆或微下凹,树势较强,树冠大,适应性强,叶较短而厚。如灵宝大枣、婆枣等。畸形枣类:主要特点是果实畸形,如葫芦枣,果实中上部有个缢痕,使果实呈葫芦状。还有呬呬枣、马牙枣等均属此类品种。

5. 枣优良品种的选用指标是什么？

选择良种，实现品种良种化，是枣树优质高产的重要基础工作。在同样的栽培管理条件下，不同品种之间产量、品质差别很大，当然经济效益也大不一样。枣优良品种的选用指标，一般应具备以下性状：

(1)早果性 优良品种应具备始果期早的特性，幼树在一般栽培管理条件下，应生长旺盛，定植后2年，80%的植株应开始结果，3年生树单株产鲜枣应达到3千克~5千克。1年~2年生枝坐果能力强，结果率高。

(2)丰产性 进入盛果期(8年生以上)树，枣股(3年~7年生)连续结果能力强，单株产鲜枣50千克~60千克，亩产鲜枣1000千克~1500千克。如按果实与枣吊比计算，大果型(20克以下)3个枣吊平均1个枣；中果型(10克以上)2个枣吊平均1个枣；小果型(10克以下)1个枣吊平均1个枣。

(3)品质 因用途不同而异。

干制品种：首先要求果肉要厚，果核要小，可食率达95%左右；其次要求含糖量高、含水量低，干制率达45%以上，干枣含糖量70%~75%以上。另外，最好果皮色泽鲜艳，果实大小较均匀，平均单果重7克以上；果皮韧性强，鲜枣和干枣都不裂果；肉质致密，抗挤压，耐贮运。

鲜食品种：首先要果皮薄，不裂果，肉质脆嫩，果汁多，风味甜中带酸，成熟后果皮全红，含糖量22.5%以上，含酸0.43%，鲜食可口，可食率达95%以上，并耐贮运；其次要求果实大小均匀，外形美观，色泽艳丽，成熟期一致。

(4)适应性 对外界环境条件要有较强的适应能力，能耐旱、抗涝、耐瘠薄和盐碱，可在各种土壤上生长，并有较强的耐

高温和耐寒能力。

(5)抗逆性 对枣疯病、枣锈病抗性强。

6. 枣的主要优良品种有哪些？

(1)灰枣 又叫大枣。主产河南新郑、中牟等县，是新郑的主栽品种，约占全县枣总产量的60%。果实中等大小，一头大一头小，呈长圆锥形，一般纵径3.8厘米，横径2.6厘米，平均单果重11.9克。果皮棕红色，果肉厚，质脆，汁少味甜。鲜枣含糖量30%左右。核小，细长，核与肉易分离，品质上等。灰枣是优良的鲜食、制干品种，制干率为55%~60%，干枣果肉致密。灰枣特别适合加工，尤其适合制乌枣。

灰枣树势健壮，抗旱耐瘠薄，也较抗风和抗盐碱。但对枣疯病和龟蜡介壳虫抵抗力较弱。产地9月中旬成熟，如遇雨易裂果，较丰产。

(2)鸡心枣 又叫小枣，主产新郑、中牟等地，也是新郑枣区的主栽品种之一，约占总产量的30%。果实较小，平均单果重5.6克。鸡心枣的代表型呈鸡心状，果皮薄，果肉中厚，致密，质细，味极甜。制干率较灰枣高，干枣可食率约为90.3%，核较小，是优良的制干品种。耐贮藏，适于海运，品质极上。鸡心枣是我国出口的拳头产品。

鸡心枣树势较旺、丰产、稳产，抗干旱、耐盐碱、耐瘠薄、抗干热风，产地9月中旬成熟，成熟期遇雨裂果较轻，是枣中的优良品种，可大面积推广栽培。

(3)灵宝圆枣 又叫灵宝大枣、疙瘩枣，是灵宝的主栽品种。山西的平陆、芮城也有栽培。果实个大整齐，短圆筒形。单果鲜重25克左右，最大果达33克。果皮深红色。果肉厚，浅绿色，质细较韧，汁少味甜，肉质松软，略有清香，风味佳。制干