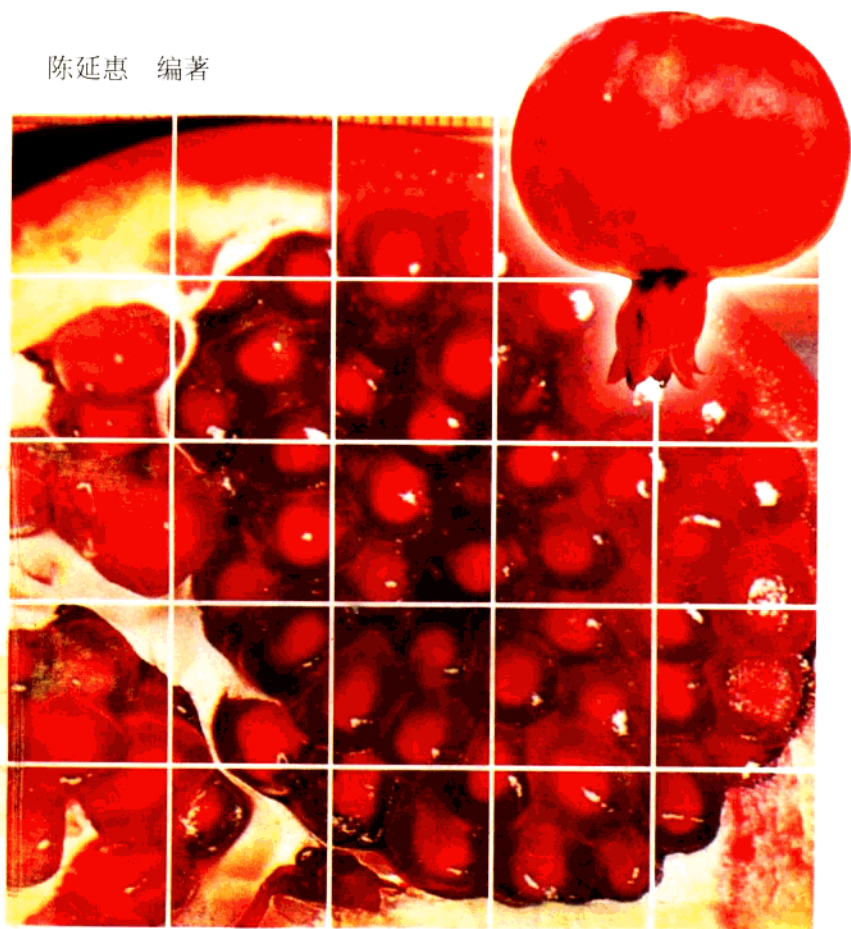


奔小康丛书·林果系列

石榴优质高效栽培新技术

陈延惠 编著



中原农民出版社

奔小康丛书·林果系列

石榴优质高效栽培新技术

陈延惠 编著

中原农民出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了石榴良种, 建园及石榴园土、肥、水管理技术, 整形修剪技术, 病虫害防治技术, 果品营销技术; 简要介绍了我国主要石榴产区及其代表品种; 并进行了石榴栽培现状及生产中存在问题分析。本书适合广大果农、农村基层干部阅读, 也可供园艺爱好者及基层科技人员参考。

奔小康丛书·林果系列
石榴优质高效栽培新技术
陈延惠 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 河南省开封县印刷厂印刷
787毫米×1092毫米 32开本 3.125印张 65千字
1996年10月第1版 1996年10月第1次印刷
印数 3500册

ISBN 7—80538—922—5/S·163 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	(以姓氏笔画为序)			
	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

陈延惠

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、须知.....	(1)
1. 发展石榴生产有何经济意义?	(1)
2. 石榴的栽培历史、现状如何? 生产中主要存在 哪些问题?	(3)
3. 我国主要石榴产区有哪些? 各有哪些代表 品种?	(4)
二、种类和品种.....	(6)
4. 我国石榴的种类有哪些?	(6)
5. 我国石榴有哪些优良品种?	(6)
三、生物学特性.....	(11)
6. 石榴的生长发育需要哪些环境条件?	(11)
7. 石榴的根系有哪些种类? 分布情况如何?	(12)
8. 石榴的枝干和芽有什么特点?	(13)
9. 石榴的花和果实有哪些特点?	(14)
10. 石榴的生长结果习性如何?	(14)
11. 果实的生长发育周期有何特点?	(17)
四、育苗.....	(19)
12. 石榴苗木有哪些繁殖方法? 各有何特点?	(19)
13. 石榴在什么季节扦插比较合适?	(19)
14. 石榴扦插前应做好哪些准备工作?	(20)

15. 怎样进行硬枝扦插? 如何保证硬枝扦插的成活率? (21)
16. 怎样进行绿枝扦插? 绿枝扦插与硬枝扦插相比有何优缺点? (22)
17. 什么叫压条繁殖? 怎样进行石榴的压条繁殖? (23)
18. 怎样进行分株繁殖? (24)
19. 怎样进行实生繁殖? (24)
20. 苗圃地怎样进行管理? (25)
21. 怎样起运石榴苗? (26)
22. 怎样假植石榴苗? (27)
- 五、建园与栽植 (28)
23. 石榴树的栽植地块应选在什么地方为好? 栽植前应做好哪些工作? (28)
24. 石榴应采取什么样的栽植方式? (28)
25. 什么季节栽植石榴树? 怎样确定石榴树的栽植行向和密度? (29)
26. 怎样栽植石榴苗? (30)
27. 提高石榴栽植成活率的关键是什么? (31)
28. 石榴苗栽植后的管理包括哪些方面? (31)
29. 怎样进行直播建园? (32)
30. 如何进行石榴的盆栽? (33)
- 六、土肥水管理 (34)
31. 石榴树低产的原因是什么? (34)
32. 石榴园的土壤管理包括哪些内容? (34)
33. 怎样进行秋季深翻? (36)

34. 化学除草剂的种类和使用方法有哪些? (37)
35. 适合于石榴园间作的作物有哪些? (38)
36. 石榴园为什么要进行地膜覆盖? 怎样进行地膜覆盖? (39)
37. 石榴园进行地面覆草有何好处? 怎样进行地面覆草? (39)
38. 基肥的种类有哪些? 什么季节施用基肥? (40)
39. 追肥分哪几个时期? 各起什么作用? (40)
40. 石榴根外追肥有什么优点? 几种常用肥料的根外追肥浓度是多少? (41)
41. 土壤施肥有哪些方法? (42)
42. 什么是地膜覆盖穴施肥水技术? (43)
43. 石榴园栽植绿肥有何好处? 有哪些适宜的绿肥? (44)
44. 怎样耕翻和压埋绿肥? (46)
45. 石榴园在什么时候灌水较好? (47)
46. 石榴园如何进行浇水? (48)
47. 果园内花期灌水好不好? (49)
48. 水涝对石榴树有何危害? 怎样防止水涝? (50)

七、整形修剪..... (51)

49. 石榴为何要进行整形修剪? (51)
50. 目前石榴栽培中主要的树形有哪些? (51)
51. 石榴丰产树形的特点是什么? (52)
52. 什么叫结果枝组? 如何培养结果枝组? (53)
53. 什么叫辅养枝? 怎样控制利用? (55)
54. 石榴树的定干高度是多少? 怎样定干? (55)

55. 石榴幼树整形修剪的方法是什么?	(56)
56. 盛果期石榴树的整形修剪方法是什么?	(56)
57. 衰老期石榴树的修剪任务和方法是什么?	(57)
58. 放任自长的石榴树应怎样进行整形修剪?	(58)
59. 石榴园的夏季修剪包括哪些方面? 夏季修剪 应如何进行?	(59)
60. 为什么在修剪上提倡四季修剪相结合的 方法?	(60)
61. 矮化密植栽培有何优点? 怎样进行矮化密 植栽培?	(61)
八、保花保果、冻害预防	(63)
62. 石榴树落花落果的原因是什么?	(63)
63. 如何提高石榴树坐果率?	(64)
64. 石榴树冻害的表现特征是什么?	(65)
65. 石榴树易出现冻害的原因是什么?	(65)
66. 如何防止石榴树冻害?	(66)
九、病虫害防治	(67)
67. 石榴树常见的害虫及病害有哪些?	(67)
68. 如何识别和防治棉蚜?	(67)
69. 如何识别和防治黄刺蛾?	(69)
70. 如何识别和防治桃蛀螟?	(72)
71. 如何识别和防治龟蜡蚧?	(74)
72. 如何识别和防治石榴茎窗蛾?	(76)
73. 如何识别和防治茶翅蠹象?	(76)
74. 如何识别和防治梨眼天牛?	(79)
75. 如何识别和防治六星黑点蠹蛾?	(80)

76. 如何识别和防治石榴干腐病?	(81)
77. 如何识别和防治石榴褐斑病?	(82)
十、果实的经营管理	(83)
78. 如何确定果实的采收期? 怎样进行适时 采收?	(83)
79. 怎样对石榴果实进行分级和装运?	(83)
80. 石榴为什么要进行贮藏?	(85)
81. 贮藏石榴的方法有哪些?	(85)
附 常用农药能否混用查对表	(87)

一、须知

1. 发展石榴生产有何经济意义？

石榴是我国人民喜爱的果品之一。其果色艳丽，风味优美，营养价值较高。古人把它比作“雾壳作房珠作骨，水晶为粒玉为浆”，称之为“水晶珠玉”，列为果中珍品。在我国及东南亚地区，石榴是中秋佳节的应节果品，象征长寿、团圆和吉祥，多年来，果品市场畅销不衰。

据分析，石榴的果实中，含水分 79%，碳水化合物 17%，含有苹果酸及柠檬酸 0.4%~1.0%，因而果实甜酸适口。在石榴果实中还含有维生素 C 11 毫克/100 克，比苹果和梨高 1 倍~2 倍。另外，在所含灰分中，以磷和钙较多（磷含量 11 毫克/100 克~16 毫克/100 克，钙含量为 11 毫克/100 克~13 毫克/100 克），铁为 0.4 毫克/100 克~1.6 毫克/100 克，还含有蛋白质 0.6 克/100 克~1.5 克/100 克及脂肪 0.6 克/100 克~1.6 克/100 克等。

石榴的可食部分占 15%~40%，果实含果汁率较高（36%~61%），不仅是生食鲜果，还可制作清凉饮料。石榴皮及叶中平均含有 22% 的鞣质，可作鞣皮工业及棉、毛、麻、丝等工业的天然染料。

在中药上，石榴性温涩，润燥兼收敛，主治咽喉燥渴。根可驱除绦虫，果皮可止痢、止泻，花瓣可止血，叶片可治眼疾，其

用途甚多。

石榴除以上用途之外，由于花色艳丽，加之花期又长，果色又美，自古以来就被视为珍贵的庭院观赏植物。据测定，石榴对二氧化硫、铅蒸气、氢氟酸等有毒物质，具有较强的吸附能力。所以，在美化厂矿、净化空气、保证人民身体健康方面有一定积极的作用，是兼经济效益和生态效益为一体的园林绿化树种。

石榴树本身具有适应性强、结果早、寿命长、丰产稳定性好、繁殖容易的特点，我国大部分地区均可栽植。石榴的抗旱性、耐瘠薄性和抗涝性都比苹果、梨、桃等果树要强，所以瘠薄的山荒、坡地、房前、屋后均可栽种。只要采用优良品种，进行科学管理，就能正常生长，而且能保证丰产、稳产、优质。

近年来，石榴的市场价格逐年上升，一般管理水平的5年生稀植园，每年每亩的收入也在2000元以上，5年~6年生密植园，单株平均产量20千克~25千克，每亩可收果2000千克~2500千克，亩收入万元以上。其经济效益远比种其它农作物要高，且管理简便，投工、投资也较少。据调查，河南孟县槐树乡刘洼村农民王熙功的1个5年生密植园，平均亩产2500千克，1994年，每亩收入近2万元，经济效益十分可观。

从目前石榴的生产和发展前景来看，如果能在石榴的品种组成及改善品质上切实加强管理，延长贮藏期，增加出口创汇率，其经济价值则会更大。所以，发展石榴生产，对开发土地资源，提高单位面积产值，提炼工业原料，增加农民收入，加快农村，尤其是荒山丘岭地区农民早日致富，以及增进人民健康、美化生活环境都有重要意义。随着人民生活水平的不断改善和提高，人们对石榴的需求量将会有较大的增长，石榴的生

产将会有更大的发展。

2. 石榴的栽培历史、现状如何？生产中主要存在哪些问题？

石榴原产于波斯到印度西北部喜马拉雅山一带。目前，在阿富汗、伊朗一带及俄罗斯南部还能找到野生的石榴林。俄罗斯迄今的柠檬酸多不从栽培品种的果实中制取，而制取于野生石榴的果实。远在有史以前，波斯、伊朗即已栽培石榴，在阿富汗、巴比伦等地自古就在庭院中栽有石榴。石榴的传播是在公元前，通过迦太基人向西传至地中海沿岸各国，向东传入印度、中国等地，以后由中国传入朝鲜、日本，由英国传到美国。到目前为止，全世界各地几乎均有石榴树的栽培。

石榴在我国已有 2000 年以上的栽培历史。《博物志》及《群芳谱》均记载有“汉张骞出使西域，得涂林安国榴种以归，改称安石榴”等语。因此，认为石榴是由汉时（公元前 1 世纪～2 世纪）经丝绸之路传入我国。石榴在我国首先在新疆叶城、疏附一带盛行栽培，而后传入陕西、河南、山东、安徽，遍及全国。也另有记载，约 3 世纪末，石榴由印度经西藏传入我国。故现在的西藏、四川、云南等地均盛产石榴。

石榴主要分布在亚热带及温带地区。我国南北各地均有石榴，但全国著名的石榴产地有：陕西的临潼、新疆的叶城、安徽的怀远、山东的枣庄、云南的巧家、蒙自和四川的会理等。河南省的封丘、荥阳和开封等地，栽培也不少。我国还有一些地方，如枣庄的棠阴和王庄两地，很多农户靠石榴谋生，其石榴收入占当地农民总收入的 50% 以上。

近年来，石榴生产发展也较迅速，面积正在逐步扩大。以河南省为例，石榴总面积已发展到 4 万余亩，主要分布于开

封、封丘、荥阳三大石榴生产基地，总产达240万千克。许多农民从发展石榴生产中尝到了甜头，并带动周围群众主动、自发地发展石榴生产，使石榴的生产出现了前所未有的喜人的发展势头。

但是，据我们调查发现，在各地石榴产区中，当今还存在着一些不可忽视的问题，即石榴的品种混乱、盲目引种、管理粗放、技术落后、病虫害严重、果园产量低而不稳、品质差、经济收入低等。近几年，水果市场石榴畅销，价格上涨，而市场上果大、果味甜、色艳、皮薄、软子等优质果却很少，供不应求。要解决这一问题，就必须从改良品种和提高栽培技术入手，把好品种关，抓好树上、树下的精细管理，提高果实的产量和质量。同时，要注意配合各地的绿化、美化、净化环境工作，提倡“四旁”、“十边”栽植，因地制宜地发展石榴生产。

3. 我国主要石榴产区有哪些？各有哪些代表品种？

石榴在我国分布面较广，但著名的石榴产地有：

(1) 陕西临潼 主要代表品种为：天红蛋、粉红石榴、软子石榴。

(2) 安徽怀远 主要代表品种为：玉石子石榴、玛瑙子石榴、青皮糙。

(3) 山东枣庄 主要代表品种为：大青皮、软子石榴、青皮谢花甜、大马耳、红皮甜、白石榴、麻皮糙。

(4) 新疆叶城 主要代表品种为叶城石榴。

(5) 安徽濉溪 主要代表品种为笨石榴。

(6) 云南巧家 主要代表品种为：铜壳石榴、红壳石榴、青壳石榴。

(7) 四川会理 主要代表品种为青皮石榴。

(8)蒙自地区 主要代表品种为甜绿子石榴。

(9)广西梧州 主要代表品种为胭脂红石榴。

(10)河南商丘、开封、荥阳、封丘、孟县、郑州北邙、巩义
代表品种有：大白甜、大红甜、大红袍、大钢麻子石榴、河阴石
榴等。

二、种类和品种

4. 我国石榴的种类有哪些？

石榴属石榴科、石榴属植物。栽培石榴中，可划分为花石榴和果石榴两大类。花石榴有重瓣与单瓣之分，花色不一，有红、黄、白、红白杂色等，更有矮化变种即所谓的矮石榴。其中有很多品种花虽美丽，但大抵花而不实，或虽结实而不丰产，或果实的食用价值低，不能做为栽培果树来利用，故品种分类和记述的属花卉园艺的范围。至于果石榴，品种很多，但目前也仅是从果实的风味、花色、子粒的色泽等进行分类。

从果实子粒风味分，可分为甜石榴和酸石榴。甜石榴是目前栽培上推广的类型，酸石榴的经济价值则远不如甜石榴。从花色而言，果石榴有红花种和白花种之别。一般红花种生长势强，果形大，品质优于白花种，故栽培种中绝大多数为红花种。从子粒外种皮的色泽看，可分为白子、红子、淡红子。从果皮颜色上分类的，可分为水晶石榴（果皮白黄色，子白色）、刚榴（果皮黄白色，子白微红）、红石榴（果皮紫红、红色，子鲜红）等。一般栽培石榴以红石榴栽培面积较大，且在市场上多受欢迎。

5. 我国石榴有哪些优良品种？

(1) 天红蛋 该品种为陕西临潼县最优良的品种。其树势健壮，树姿开张，树冠较大，呈半圆形，抽枝力强。花为红色，花瓣较小，倒卵圆形。果形圆而略扁，果很大，正常年份普通果重

为 430 克~470 克,大者可达到 750 克左右。果皮较厚,表面不太光滑,呈深红或紫红色,甚是美观。子粒较大,为三角形,汁多味甜,品质极上。原产地为 9 月下旬采收,耐贮藏,一般条件下,可贮藏到次年的 4 月份。该品种抗风、抗寒、抗霜能力均强,丰产稳产,通常成年树株产 90 千克~100 千克,为出口创汇的主要品种之一(图 1)。

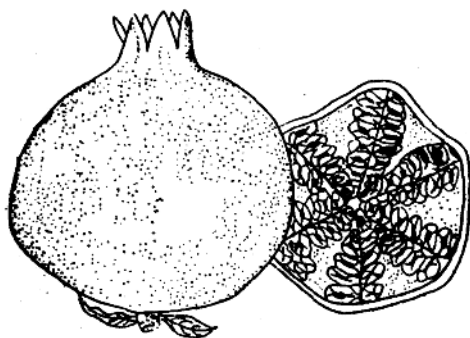


图 1 天红蛋

(2)笨石榴 本品种为安徽濉溪县栽培最多的优良品种。主要分布于濉西乡的黄里一带,占当地石榴栽培总面积的 50%左右。该品种植株生长强壮,叶片小,叶浓绿,甚丰产。10 年生树可结果 50 千克~100 千克,抗寒性较强。果实较大,平均果重在 500 克左右,圆形,底部多有 4 条棱。果皮底色青绿,阳面紫红,表皮光滑,无锈斑。皮较厚,不易开裂。子粒大,粉红色,且从里向外有放射状线。汁多味浓甜,品质极上。

此品种果实 9 月底成熟采收,其耐贮性极强,可贮藏经年。