

农民增收 口袋书

无公害石榴

优质栽培新技术

张 军 编著



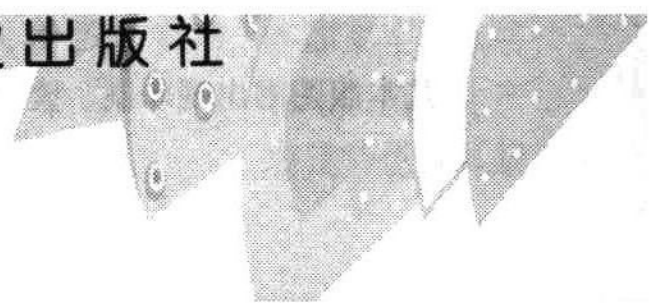
中国农业出版社

图书馆
章

无公害石榴 优质栽培新技术

张 军 编著

中国农业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

无公害石榴优质栽培新技术/张军编著. —北京: 中国农业出版社, 2004.8

(农民增收口袋书)

ISBN 7-109-09305-0

I. 无... II. 张... III. 石榴—果树园艺—无污染技术 IV. S665.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 076157 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 贺志清

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/64 印张: 3.625

字数: 83 千字 印数: 1~15 000 册

定价: 3.70 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编委会名单

主 任 柳斌杰 张宝文

副主任 阎晓宏 刘维佳 傅玉祥

委 员 (按姓氏笔画为序)

于康振 马有祥 马爱国

王智才 牛 盾 甘士明

白金明 刘增胜 李宝中

李建华 杨 坚 杨绍品

沈镇昭 张凤桐 张玉香

张德修 陈晓华 陈萌山

郑文凯 夏敬源 唐园结

梁田庚 雷于新 薛 亮



出版说明

党的十六大提出了全面建设小康社会的奋斗目标。全面建设小康社会重点、难点在农村。2004 年中央 1 号文件把促进农民增收作为当前和今后一个时期党和政府的中心工作，扶持粮食生产和增加农民收入政策相继出台，科教兴农和西部开发战略全面实施，解决“三农”问题和建设农村小康的热潮迅速掀起。这些重农、促农、兴农大政方针的出台和社会环境的形成，必将极大地促进我国农业和农村经济的快速发展。中央宣传部和新闻出版总署也把加强“三农”读物出版发行工作作为 2004 年的工作重点，出台了一系列扶持政策和具体措施。

为了服务“三农”工作和加速农村小康建

设，满足广大农民对科技知识的渴求，提高农民的科学文化素质，加快农民增收致富的步伐，在农业部和新闻出版总署的领导、指导和支持下，我社策划出版了这套《农民增收口袋书》。这套丛书以青年农民、种养大户、农技人员、乡村干部、农民工等为主要读者对象，内容包括农业科技、政策法规、文教卫生、农民工培训等方面，力求做到让广大农民“看得懂、用得上、买得起”。为了使这套丛书更具有针对性、实用性、可读性和可操作性，农业部和新闻出版总署有关领导担任本套丛书的编委会主任，并给予了具体指导。我们希望这套丛书的出版能为广大农民增收致富和加快农村小康建设起到促进作用。

中国农业出版社

前言

由于农村产业结构的不断调整和城乡人民生活水平的日益提高，无公害优质石榴商品果生产基地在国内各新老产区陆续建成投产。全国栽培总面积已逾3万公顷，年产鲜果20余万吨，远远满足不了市场需要。

本书编写过程中，作者广泛征求了产区广大果农的意见和要求，文内重点介绍近年来国内各地最新最优品种，在育苗、建园、管理、修剪、采收、贮藏和病、虫、冻害防治等章节中力求广采博纳各地最新研究成果和实用技术，对生物学习性等基础理论力求用简明文字融汇贯叙在各个章节。为使果农朋友在无公害优质高效栽培中更好地操作应用，特参照临潼产区各物候季节管理经验编制成“丰产园综合

管理工作历”和“病虫冻害综合防治工作历”附在书后。

本书由陕西省西安市临潼区石榴研究所张军高级农艺师承担文稿编写、线条图绘制。写作过程中承蒙中国果树界泰斗孙云蔚、杜澍、许明宪等老前辈和各地同仁全力支持和帮助，特此一并致谢！因水平有限疏误难免，恳望广大读者不吝指正。

作 者

2004年6月于陕西临潼

目 录

出版说明

前言

一、概述	1
二、种类和优良品种	8
(一) 食用优良品种	8
(二) 观赏、盆栽品种	32
三、繁殖方法与育苗技术	38
(一) 扦插繁殖与育苗技术	38
(二) 嫁接繁殖	44
四、丰产园的建立	60
(一) 园地选择	60
(二) 品种选配	60
(三) 合理密植	61

(四) 栽植方式与方法	64
五、丰产园管理技术	70
(一) 土壤改良	70
(二) 土壤耕作	73
(三) 果园间作	84
(四) 科学施肥	86
(五) 灌溉与排涝	100
六、整形修剪	107
(一) 整形修剪的时间	108
(二) 修剪的方法	109
(三) 芽、枝的种类	113
(四) 丰产型树形结构	118
(五) 不同年龄、类型树的修剪	122
七、保花保果技术与优质果实生产	134
(一) 保花保果, 增加结果数量	136
(二) 高接换种, 改造低产劣质树	144
(三) 精管幼果, 提高果实质量	144
八、主要虫害、病害防治及灾害预防	152
(一) 桃蛀螟	152
(二) 桃小食心虫	158

(三) 臭木蠹象	160
(四) 黄刺蛾	162
(五) 草履蚧	163
(六) 豹纹木蠹蛾	164
(七) 大蓑蛾	167
(八) 石榴巾夜蛾	168
(九) 日本蜡蚧	171
(十) 石榴绒蚧	171
(十一) 石榴棉蚜	172
(十二) 石榴茎窗蛾	173
(十三) 石榴干腐病	177
(十四) 石榴早期落叶病	179
(十五) 煤污病	181
(十六) 软腐(烂果)病	182
(十七) 冻害及预防	184
(十八) 花期低温阴雨及防御对策	189
(十九) 采前裂果及防止	190
九、果实采收、分级与贮藏	194
(一) 采收	194
(二) 分级与包装	196

(三) 贮藏	198
附录	206
(一) 石榴园管理节气歌	206
(二) 石榴丰产园综合管理工作历	206
(三) 石榴丰产园主要病虫害 综合防治工作历	212
主要参考文献	215

一、概 述

石榴果实色泽艳丽，外形美观，汁多味甜，营养丰富，是人们喜爱的鲜食水果之一。果汁中除含 79% 水分外，还有碳水化合物、粗纤维素和钙、硫、磷、钾等无机盐类，每百克果汁中约含维生素 C 11 毫克，最高可达 24 毫克，在常见水果中仅次于中华猕猴桃、红枣和柑橘。石榴除鲜食外，还可加工制成风味独特的浓缩果汁、果酒等高级清凉饮料。由于石榴成熟适逢“国庆”、“中秋”时节，因而一直是人们合家团聚，宴庆佳节，馈赠亲友的时令珍果。

石榴全身都是宝。其果实性味甘酸，温涩无毒，具有杀虫收敛、涩肠止痢之功效，可治久泻、久痢、脱肛、带下、虫积腹痛、疥癣、

中耳炎、创伤性出血等症。根皮中主要含有石榴皮碱，有驱虫作用；果皮为治痢良药。民间有用酸石榴籽粒泡在优质白酒中每日当茶饮，用作治疗慢性支气管炎的偏方。石榴果皮、根皮中含有大量鞣质，既能作鞣皮工业的原料，也可做棉、麻等印染行业的重要原料。石榴嫩叶经加工可制成榴叶香茶，其味清香，营养丰富，具有爽心明目、健胃怡神之功效。石榴果汁、果酒加工后的副产品——籽粒废渣中含有丰富的营养物质，经再加工后可制成优质动物饲料添加剂。

石榴根系发达，须根较多，对土壤适应性强，且“耐盐能力最强，耐盐指标可达0.40%左右，是目前落叶果树中最耐盐树种之一”（王亚遵等）。因此，既可植于山、塬坡地防止水土流失，又可在盐碱地、海涂地综合开发时采用。

石榴枝干虬曲，叶片碧绿，能够吸收二氧化硫、氯、氟化氢等有害气体。加之花期特

长，花繁果多，既是美化、绿化、净化环境的优良树种，又是进行盆栽养殖，制作高档树桩盆景，陶冶性情，美化居室的优质材料。陕西临潼石榴，1977年、1992年先后两次被成功地引种到毛主席纪念堂盆植。近年来，又多次被北京中南海、钓鱼台、石景山钢铁公司、月坛公园和京、津、唐高速公路管理处等单位作盆树盆景绿化树种引种栽植。近年来，我国先后有陕西省西安市，广东省南澳县（海岛），河南省新乡市、驻马店市，湖北省黄石市、荆门市等6个市、县将石榴定为市树市花，1994年、1995年国花评选活动中，石榴也获得提名和投票。

石榴在我国栽植始于汉而盛于唐。自从西汉博望侯张骞（公元前119年）从西域（今伊朗、阿富汗等中亚地区）引入，至今已有2100多年的历史。唐代栽植达到鼎盛时期，当时有“榴花遍近郊，城郊栽石榴”和“海榴开似火……花宜插鬓红”的诗句，充分体现了

当时石榴大田生产和庭院观赏的盛况。以后由于战乱兵燹苛政的破坏，解放前夕全国各地仅有少量零星栽植，著名产地陕西临潼仅存结果老树千亩左右，南北各地花圃艺苑石榴盆树桩景也是寥若晨星。新中国成立后，特别是党的十一届三中全会以来，石榴的生产、科研工作得到很大重视，北纬 38° 以南的西安临潼区、山东枣庄峄城区、四川攀西地区和云南蒙自、巧家县等地，均已建成数千公顷集中连片的商品果基地。西安临潼、安徽怀远、四川攀枝花和云南蒙自等县（市）相继成立了石榴科学研究所，专门从事新品种、新产品、新技术的研究、开发和推广应用。从 1991 年起，西安临潼区、四川会理县和云南蒙自县等地，通过举办“石榴节”，对促进石榴生产、科研和销售起到巨大推动作用。1991 年 9 月 12 日，来自全国各产区的从事石榴生产、科研和教学单位的代表，在临潼区联合倡议，成立了“中国石榴协作组”。通过每年一届的“全国石榴科技

研讨会”，交流生产经验和探讨新成果、新技术的应用推广工作。西安市临潼区（原陕西临潼县）石榴研究所已建成拥有国内 50 余个优良品种的种质资源库，每年可向各生产、科研单位提供良种苗木、接穗和插条。

随着农村产业结构的调整和完善，石榴已成为各产区农业生产中的支柱产业和从事石榴生产农户经济收入的主要来源。西安临潼区的骊山镇、秦陵镇和斜口镇，山东峄城区的棠阴乡等产地，石榴收入占到农业收入的 80% 左右，这些地区石榴收入上万元的农户到处可见。

石榴栽培生产投入少、见效快，市场前景广阔，近年来发展速度很快。据不完全统计，20 世纪末，全国石榴栽培总面积已超过 3 万公顷，总产量达到 20 万吨以上。

由于石榴喜暖畏寒，栽培仅限冬季极少出现 -17°C （安全越冬的临界温度）和花期无连阴雨地区。随着人们生活水平的提高，象征喜