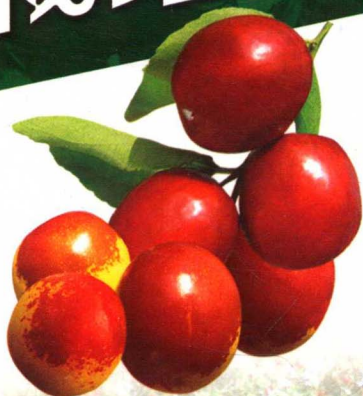


高效种植致富直通车

枣 ▶ 高效栽培

ZAO
GAOXIAOZAIPEI

张琼 周广芳 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

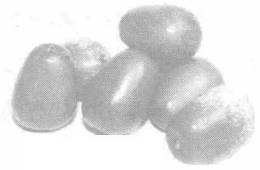




高效种植致富
直通车

枣高效栽培

主 编 张 琼 周广芳
副主编 王中堂 高文海 李新岗
参 编 范 昆 张雪丹 仝雪龙
武海滨 吕菲菲 陈鸿飞
陈 雯



机械工业出版社

本书在总结目前枣树栽培现状和存在问题的基础上,介绍了枣树生长发育规律、枣的良种选择、标准化建园、高效土肥水管理,以及整形修剪、花果管理、病虫害防治、设施栽培技术和枣果的采收、储藏与加工等内容,辅以“提示”“注意”等小栏目,内容丰富、通俗易懂。另外,本书着重增添了近十年里针对各产区主栽品种选育出的可替代新品种介绍、枣树设施栽培的建设和管理技术及栽培实例,以帮助种植户掌握枣树生产中省工、高效、提质栽培的相关技术方法,达到枣高效生产的目的。

本书可供广大枣树种植者、相关技术人员使用,也可供农林院校相关专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

枣高效栽培/张琼,周广芳主编. —北京:机械工业出版社,2015.11
(高效种植致富直通车)

ISBN 978-7-111-51607-1

I. ①枣… II. ①张… ②周… III. ①枣—果树园艺 IV. ①S665.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第224194号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

总策划:李俊玲 张敬柱 策划编辑:高伟 郎峰

责任编辑:高伟 郎峰 石婕 责任校对:宿晓娜

责任印制:乔宇

北京市四季青双青印刷厂印刷

2015年11月第1版第1次印刷

140mm×203mm·6.375印张·4插页·142千字

0001—3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-51607-1

定价:23.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com



彩图 1 冬枣



彩图 2 山西梨枣



彩图 3 马牙枣



彩图 4 山东梨枣



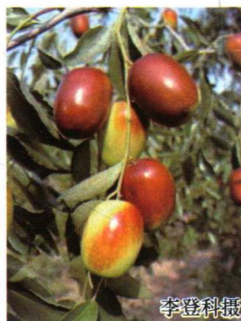
彩图 5 六月鲜



彩图 6 金丝4号



彩图 7 骏枣



彩图 8 灰枣



彩图 9 壶瓶枣



彩图 10 圆铃 1 号



彩图 11 相枣



彩图 12 无核小枣



彩图 13 婆枣



彩图 14 中阳木枣



彩图 15 扁核酸



彩图 16 义乌大枣



彩图 17 连县木枣



彩图 18 灌阳长枣



彩图 19 板枣 1 号



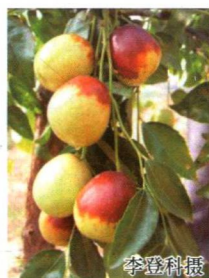
彩图 20 辰光



彩图 21 沅圆金



彩图 22 阜帅



彩图 23 金昌一号



彩图 24 金谷大枣



彩图 25 冷白玉



彩图 26 鲁枣 1 号



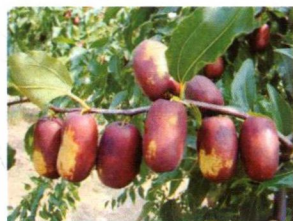
彩图 27 鲁枣 2 号



彩图 28 鲁枣 5 号



彩图 29 鲁枣 7 号



彩图 30 鲁枣 12 号



彩图 31 星光



彩图 32 研金 2 号



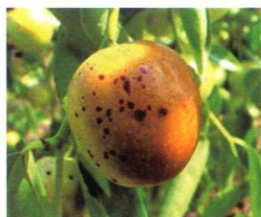
彩图 33 雨帅



彩图 34 月光



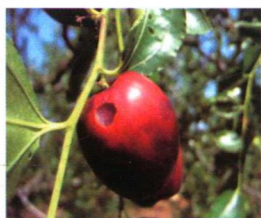
彩图 35 枣锈病夏孢子堆



彩图 36 炭疽病



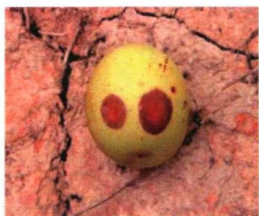
彩图 37 枣疯病



彩图 38 枣褐斑病



彩图 39 枣缩果病



彩图 40 枣轮纹病



彩图 41 枣纵向裂果病



彩图 42 桃小危害
果实症状



彩图 43 枣黏虫



彩图 44 枣尺蠖



彩图 45 黄刺蛾



彩图 46 褐边绿刺蛾



彩图 47 龟蜡蚧



彩图 48 枣瘿蚊幼虫



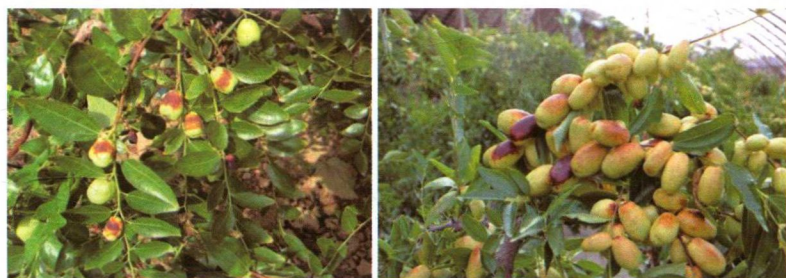
彩图 49 朱砂叶螨



彩图 50 绿盲蝽成虫



彩图 51 适宜设施栽培的枣品种（从左到右依次为冬枣、早脆王、晋枣、月光、蜂蜜罐、襄汾圆枣、伏脆蜜、七月鲜、灵武长枣和京 39）



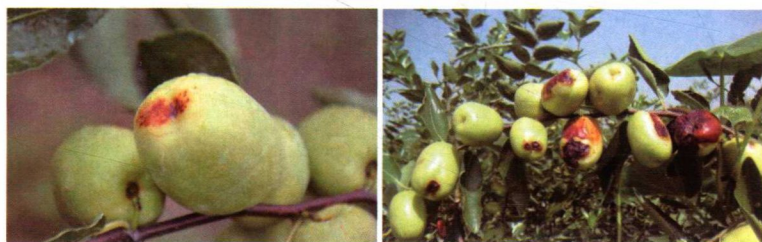
彩图 52 温棚梨枣果实日灼状（左）和灵武长枣果实日灼状（右）



彩图 53 钾过量（左上）、铜离子过量（右上）、硼过量（左下）和多种农药混喷（右下）对果实产生的伤害



彩图 54 赤霉素过量使花柄拉长



彩图 55 缩果病发病初期（左）和发病后期（右）



彩图 56 绿盲蝽为害状及形态



彩图 57 红蜘蛛为害状及雌虫形态



彩图 58 金丝 4 号白熟期、脆熟期和完熟期

高效种植致富直通车

编审委员会

主 任 沈火林

副 主 任 杨洪强 杨 莉 周广芳 党永华

委 员 (按姓氏笔画排序)

王天元 王国东 牛贞福 田丽丽 刘冰江 刘淑芳

孙瑞红 杜玉虎 李金堂 李俊玲 杨 雷 沈雪峰

张 琼 张力飞 张丽莉 张俊佩 张敬柱 陈 勇

陈 哲 陈宗刚 范 昆 范伟国 郑玉艳 单守明

贺超兴 胡想顺 夏国京 高照全 曹小平 董 民

景炜明 路 河 翟秋喜 魏 珉 魏丽红 魏峭嵘

秘 书 长 苗锦山

秘 书 高 伟 郎 峰



序

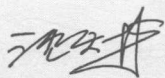
园艺产业包括蔬菜、果树、花卉和茶等，经多年发展，园艺产业已经成为我国很多地区的农业支柱产业，形成了具有地方特色的果蔬优势产区，园艺种植的发展为农民增收致富和“三农”问题的解决做出了重要贡献。园艺产业基本属于高投入、高产出、技术含量相对较高的产业，农民在实际生产中经常在新品种引进和选择、设施建设、栽培和管理、病虫害防治及产品市场发展趋势预测等诸多方面存在困惑。要实现园艺生产的高产高效，并尽可能地减少农药、化肥施用量以保障产品食用安全和生产环境的健康离不开科技的支撑。

根据目前农村果蔬产业的生产现状和实际需求，机械工业出版社坚持高起点、高质量、高标准的原则，组织全国 20 多家农业科研院所中理论和实践经验丰富的教师、科研人员及一线技术人员编写了“高效种植致富直通车”丛书。该丛书以蔬菜、果树的高效种植为基本点，全面介绍了主要果蔬的高效栽培技术、棚室果蔬高效栽培技术和病虫害诊断与防治技术、果树整形修剪技术、农村经济作物栽培技术等，基本涵盖了主要的果蔬作物类型，内容全面，突出实用性，可操作性、指导性强。

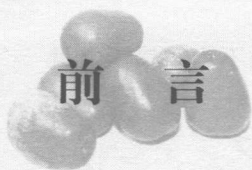
整套图书力避大段晦涩文字的说教，编写形式新颖，采取图、表、文结合的方式，穿插重点、难点、窍门或提示等小栏目。此外，为提高技术的可借鉴性，书中配有果蔬优势产区种植能手的实例介绍，以便于种植者之间的交流和学习。

丛书针对性强，适合农村种植业者、农业技术人员和院校相关专业师生阅读参考。希望本套丛书能为农村果蔬产业科技进步

和产业发展做出贡献，同时也恳请读者对书中的不当和错误之处提出宝贵意见，以便补正。



中国农业大学农学与生物技术学院



前言

枣原产于我国，其产量和栽培面积占世界的99%以上，目前全国枣栽培面积达200万公顷，产量589万吨，是我国重要的干果树种。枣营养丰富，具有很高的药用保健价值，既可鲜食、制干，又可深加工。随着人们生活水平和保健意识的增强，枣产品越来越受到人们的喜爱，人们对产品质量的要求也越来越高，但目前枣树栽培中存在品种老化、结构不合理、管理粗放、病虫害猖獗等问题，严重制约了枣产业的发展。因此，省工、高效、安全的栽培技术对枣产业健康可持续发展具有十分重要的意义。本书就为适应这一发展要求而编写。

本书共计十章，第一、二章为基础篇，主要介绍枣树栽培现状、存在问题和枣树生长发育规律；第三至十章为技术篇，主要介绍枣的良种选择、标准化建园、高效土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、设施栽培和枣果的采收、储藏与加工。其中第三章在介绍枣的传统主栽品种的基础上，着重介绍了近十年针对各产区主栽品种选育出的可替代新品种；第四至八章在高效栽培相关技术的介绍中，编者将传统和现有的栽培技术与实际栽培经验相融合，更侧重于省工、高效、安全、提质；第九章枣设施栽培技术是编者多年枣树设施栽培研究试验的总结，从棚体结构、品种选择、适宜设施栽培的管理技术等多方面做了详细介绍；第十章总结了枣的采收、储藏与加工；附录附有枣树全年病虫害综合防治操作技术规程和枣树高效栽培的实际案例，以期为枣农提高枣的生产效益提供参考。

需要特别说明的是，本书所用药物及其使用剂量仅供读者参考，不可完全照搬。在生产实际中，所用药物学名、通用名和实

际商品名称存在差异，药物浓度也有所不同，建议读者在使用每一种药物之前，参阅厂家提供的产品说明以确认药物用量、用药方法、用药时间及禁忌等。

在本书编写过程中，河北农业大学刘平研究员，山西果树所李登科研究员、王永康老师为本书提供了大量品种照片等资料，对此深表感谢。同时，也对书中所参引资料的原作者表示感谢。

受编者自身水平的限制，书中难免存在不妥之处，恳请广大读者指正。

编者



目 录

序

前言

第一章 概述

- | | | | |
|---------------|---|---------------|---|
| 一、枣栽培现状 | 1 | 三、枣栽培趋势 | 4 |
| 二、存在问题 | 3 | | |

第二章 枣树生长发育规律

- | | | | |
|--------------------|----|---------------|----|
| 第一节 枣树生命周期 | 6 | 四、花 | 11 |
| 一、生长期 | 6 | 五、果 | 12 |
| 二、生长结果期 | 7 | 第三节 影响枣树生长结果的 | |
| 三、结果期 | 7 | 因素 | 12 |
| 四、结果更新期 | 8 | 一、温度 | 12 |
| 五、衰老期 | 8 | 二、水分 | 13 |
| 第二节 枣树生长结果特点 | 8 | 三、光照 | 13 |
| 一、根 | 8 | 四、风 | 14 |
| 二、枝 | 10 | 五、土壤 | 14 |
| 三、叶 | 11 | | |

第三章 枣的良种选择

- | | | | |
|------------------|----|------------------|----|
| 第一节 枣良种选择的 | | 一、鲜食品种 | 19 |
| 原则 | 16 | 二、鲜食制干兼用品种 | 22 |
| 第二节 传统主栽品种 | 18 | 三、制干品种 | 27 |