

果树优质高效生产技术丛书

榛子 板栗

ZHENZI BANLI
YOUZHI
GAOXIAO
SHENGCHAN
JISHU

优质高效生产技术

孙万河 李体智 主编



化学工业出版社

果树优质高效生产技术丛书

榛子 板栗

ZHENZI BANLI
YOUZHI
GAOXIAO
SHENGCHAN
JISHU

优质高效生产技术

孙万河 李体智 主编

周晏起 陈涛 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书在简要介绍榛子、板栗无公害方式生产知识的基础上,详细介绍了榛子、板栗生产的苗木繁殖技术、果园建立及快速丰产技术、周年生产技术以及果实采收、贮藏与加工等。内容丰富,数据翔实,通俗易懂,实用性和可操作性强。

本书适合广大榛子、板栗生产者以及从事榛子、板栗科研、教学、培训、加工、经营人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

榛子 板栗优质高效生产技术/孙万河,李体智主编.

北京:化学工业出版社,2012.2

(果树优质高效生产技术丛书)

ISBN 978-7-122-13288-8

I. 榛… II. ①孙…②李… III. ①榛-果树园艺

②板栗-果树园艺 IV. S664

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 006651 号

责任编辑:刘 军

文字编辑:张春娥

责任校对:宋 玮

装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:大厂聚鑫印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张 7 $\frac{3}{4}$ 彩插 2 字数 202 千字

2012 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888 (传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:18.00 元

版权所有 违者必究

《果树优质高效生产技术丛书》

编委会

主 任 蒋锦标

副主任 陈杏禹 卜庆雁 张力飞 刘慧纯

委 员 (按姓名汉语拼音排序)

卜庆雁 陈杏禹 韩凤珠 蒋锦标

梁春莉 刘慧纯 孟凡丽 孙万河

王国东 于立杰 于强波 翟秋喜

张力飞 赵 岩 周晏起

《榛子 板栗优质高效生产技术》

编写人员

主 编 孙万河 李体智

副 主 编 周晏起 陈 涛

编写人员 (按姓氏笔画排序)

孙万河 李在山 李体智

迟 峰 张 颖 张玉君

陈 涛 周 薇 周洪富

周晏起 祝晓光 贺业宽

聂洪超 高 蕊 隋炎佐

前言

榛子，别名榛栗，是世界四大坚果之一，其国际贸易量仅次于扁桃，位居第二。由于它丰富的营养、香甜的风味和健身益寿的保健作用而深受广大消费者喜爱。我国榛属植物资源丰富，世界榛属植物 16 个种中有 8 个种原产我国。但长期以来，我国的榛子生产一直以野生资源的采集利用为主，几乎没有生产栽培。欧洲榛果实个大、丰产，但对我国的气候条件适应性差。平榛产量低，无性繁殖困难，也不适合生产栽培。直到 20 世纪末，我国科技人员利用野生平榛和欧洲榛进行杂交选育出以“达维”、“辽榛 3 号”等为代表的抗寒、适应性强、大果、丰产、优质榛子新品种以后，我国的榛子生产从野生逐渐走上园艺化栽培。抗寒大果榛子的选育成功，极大地调动了农村干部和农民调整种植结构、发展干果生产的积极性。许多果农对栽培大果榛子表现出极大的兴趣，纷纷引种建园。现在，辽宁已出现栽培大果榛子热，此外，河北、北京、山东、河南、山西、新疆、云南、吉林、黑龙江、内蒙古等十多个省（自治区、直辖市）相继引种栽培。

由于榛子进入园艺化栽培时间短，广大生产者对榛树的生物学特性、品种特点、适宜栽培范围、无公害丰产栽培技术，特别是苗木繁殖及整形修剪等一系列技术问题尚缺乏足够的了解，迫切希望得到相关技术资料。

板栗原产于我国，其营养丰富，是重要的干果之一，又称木本粮食。近年来，我国板栗生产发展迅猛，产量占世界食用栗总产量的 75% 以上。栗果干物质中除含丰富的淀粉、蛋白质、脂肪外，同时还含有维生素 A、维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 C 以及钙、磷、钾等，栗果不仅可以生食、做菜，还可以制成栗子罐头、栗子脯和栗子粉等。栗子有很高的药用价值，具有养胃、健脾、补肝、强身的作用。栽培板栗具有投资少、风险小、见效快的特点，板栗亩投资只有水果类果树的 1/10，管理用工量为水果类果树的 1/5，

序

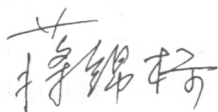
随着社会经济的发展,人们生活水平的提高,果品已经进入人们的一日三餐,需求越来越大,要求也越来越高,不仅要求吃到新鲜、优质、健康的果品,还要求周年均能吃到无公害果品。因此,在食品安全压力越来越大的今天,普及无公害果品生产技术显得更加重要。

我国是果品生产大国,经过多年的快速发展,我国果品生产已逐渐由产量型向质量型转移,由粗放管理型向集约化管理型发展。目前果品产业的水平有了很大提高,已经基本实现了大市场、大流通,但果品生产方式仍然是以一家一户自主经营为主。小生产与大市场对接,生产管理、技术推广、产品销售、质量监督面对千家万户的难度较大。国家自2001年实施了农产品无公害管理办法以来,大力建立健全农产品质量安全标准、检测检验与质量认证体系,特别是市场准入制度的实行,使得果品检验合格后才可投放市场,不合格产品不准销售,因此广大果农迫切需要无公害果品生产实用技术。为此,在深入进行市场调研,对基层农户、果树生产企业进行考察、访问的基础上,组织编写了本套《果树优质高效生产技术丛书》,供广大果农朋友和基层科技推广人员参考。

根据果品市场的需求、生产和销售的特点,我们选择苹果、梨、桃、李和杏、樱桃、葡萄、草莓、特种小浆果(树莓、蓝莓和黑穗醋栗)、枣、板栗和榛子、南果北移栽培技术共11个分册进行编写。

在编写内容上力求从果农的实际需要出发,以无公害生产实用技术为主,将理论知识融于技术操作中。以果树的物候期进展顺序为依据,重点突出周年生产管理技术,同时加入典型生产案例。

本丛书各分册力求系统完整、内容全面,技术先进实用,表述简明扼要、浅显易懂,以便果农朋友照看照做。但由于实践经验的局限,对全国情况了解得不够全面,问题在所难免,希望同行专家不吝赐教,批评指正。



2011年8月

其投入产出比为 1 : 7, 而水果类为 1 : 3。同时, 板栗寿命长、分布广、适应性强、生长旺盛, 可以绿化荒山、涵养水源, 起到防风固沙、防止水土流失的作用, 是山区适宜发展的优良树种之一。

近年来, 食品安全越来越受到消费者的重视。为了使广大果农掌握榛、栗优质高效栽培技术, 使消费者放心食用, 并使产品安全地走向国门, 我们结合自己的科研和生产实践经验, 在对基层农户和果品加工企业调研的基础上, 借鉴国内外先进的栽培技术, 同时又参考了同行的大量文献, 编成此书。我们的初衷是根据榛、栗生长发育规律和各个生产环节的特点, 为果农提供一套切实可行的优质高效栽培技术, 以满足生产者之急需。本书文字通俗易懂, 注重科学性和实用性, 可供高等、中等农林院校师生以及农林科技工作者、技术人员和果农阅读。

由于水平所限, 加之编写时间仓促, 书中不妥及疏漏之处在所难免, 恳请同行及广大读者批评指正。

编者

2011 年 9 月



彩图1 板栗高接套袋



彩图2 板栗高接绑支柱



彩图3 板栗8月下旬至9月上旬摘心



彩图4 板栗疏果前



彩图5 板栗疏果后



彩图6 疏枝前



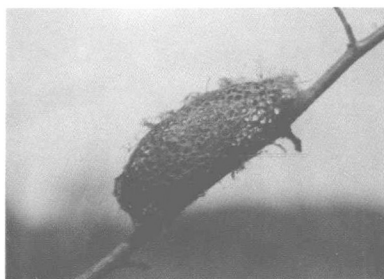
彩图7 疏枝后



彩图8 栗瘿蜂



00602770



彩图9 天蚕蛾



彩图10 栗大蚜



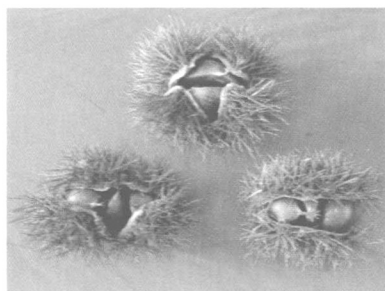
彩图11 栗白粉病



彩图12 板栗果实



彩图13 开心形树形



彩图14 板栗成熟特征



彩图15 板栗高接幼树丰产状



彩图16 成熟的板栗



彩图17 2年生榛子幼树生长状



彩图18 5年生达维生长状



彩图19 山地杂交榛子幼树园



彩图20 榛园兼做红松苗



彩图21 6年生榛树丰产状



彩图22 辽榛21号单枝丰产状



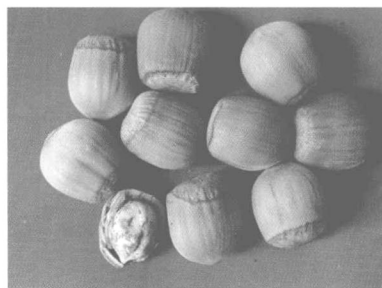
彩图23 榛子成熟的标志



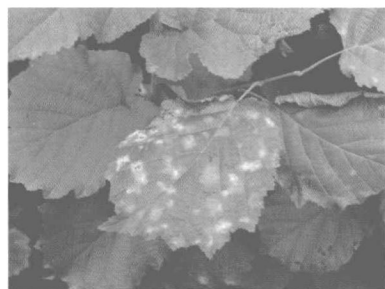
彩图24 辽榛3号果实



彩图25 平欧110号果实



彩图26 平欧402号果实



彩图27 榛子白粉病



彩图28 榛实象鼻虫及果实危害状

目 录

第一章 无公害榛子生产	1
第一节 榛子的种类与经济价值	1
一、榛子的种类及其分布	1
二、榛子的用途及经济价值	2
第二节 国内外榛子的生产现状	3
一、起源及历史	3
二、世界榛子的生产与消费	4
三、我国榛子科研及生产现状	4
第三节 榛子生产上的问题及发展前景	9
一、榛子生产中的主要问题	9
二、栽培榛子的发展前景	11
第二章 无公害榛子生产基础知识	13
第一节 无公害榛子产地环境要求	13
一、要求	13
二、检验规则	15
第二节 无公害榛子生产的肥料使用	15
一、精准化施肥	15
二、当前榛园施肥中存在的问题	16
三、无公害榛子生产的施肥原则	16
四、有机肥料在无公害榛子生产中的作用	17
第三节 无公害榛子生产的病虫害防治原则	18
一、农业防治	18
二、物理防治	19
三、生态控制	20
四、生物防治	23
五、无公害榛子生产中常用农药及使用方法	29

第四节 无公害榛子的质量监测标准	34
一、感官要求	34
二、安全质量指标	35
三、检验规则	35
四、包装、标志、标签和贮运	36
第三章 榛子苗木繁殖技术	37
第一节 苗圃地规划	37
一、苗圃地选择	37
二、苗圃规划	38
三、苗圃设计	38
第二节 扦插育苗技术	39
一、绿枝扦插要求的环境条件	39
二、设施	39
三、插床的准备	40
四、扦插	40
五、插床管理	40
六、移苗	42
第三节 嫁接苗培育技术	42
一、砧木的培育	42
二、砧木的选择与准备	44
三、接穗的准备	45
四、嫁接程序与方法	45
五、嫁接后的管理	46
第四节 榛子自根苗繁育技术	48
一、自根苗概念	48
二、自根苗种类	48
三、压条育苗	48
第五节 苗木出圃与贮藏	52
一、起苗	52
二、苗木分级	52
三、苗木贮藏	53

四、苗木包装与运输	54
第四章 无公害榛园建立及快速丰产技术	56
第一节 园址的选择与规划	56
一、园址选择	56
二、规划与设计	57
第二节 品种的选择	59
一、品种的选择	59
二、优良品种	60
三、授粉树配置	73
第三节 栽植及当年管理技术	74
一、栽植技术	74
二、当年管理技术	78
第四节 幼树快速丰产技术	79
一、选用优良品种	79
二、科学的栽培技术	79
三、土肥水管理技术	83
第五节 野生榛林垦复技术	83
一、清理林地	83
二、调整密度	83
三、更新复壮	85
四、土壤管理	86
第五章 无公害榛子周年生产技术	88
第一节 萌芽前管理	89
一、预防榛树抽条	89
二、树体喷药保护	90
三、深翻、扩穴	91
四、灌萌芽水	91
第二节 开花期管理	91
一、防花期霜冻	92
二、疏雄花	94
第三节 萌芽新梢生长期管理	94
一、防治病虫害	96

二、土肥水管理·····	100
三、除蘖·····	106
第四节 果实生长发育期管理·····	106
一、土肥水管理·····	110
二、防治病虫害·····	110
三、保花保果·····	112
四、果实采收·····	112
第五节 果实采收后管理·····	112
一、补充营养·····	112
二、秋施肥·····	113
第六节 休眠期管理·····	114
一、整形修剪·····	115
二、防冻害·····	118
第六章 榛子果实采收、贮藏与加工·····	120
第一节 采收·····	120
一、采收时期·····	120
二、采收技术·····	120
第二节 榛子采后处理技术·····	121
一、脱苞·····	121
二、除杂·····	121
三、干燥·····	122
第三节 榛子的贮藏·····	122
一、贮藏条件·····	122
二、贮藏方法·····	123
第四节 榛子加工·····	123
一、我国榛子常见的几种炒食方法·····	124
二、意大利榛仁食品加工·····	125
三、土耳其榛子巧克力酱加工·····	125
第七章 前景广阔的无公害板栗生产·····	127
第一节 板栗的种类与经济价值·····	127
一、栗树的种类·····	127
二、板栗的用途及经济价值·····	128

第二节	国内外板栗的生产现状	129
第三节	板栗生产及发展前景	130
第八章	无公害板栗生产的基础知识	132
第一节	无公害板栗产地环境要求	132
一、	要求	132
二、	检验规则	134
第二节	无公害板栗生产的肥料使用	134
一、	精准化施肥	134
二、	存在问题	135
三、	施肥原则	136
第三节	板栗生产的病虫害防治原则	140
一、	农业防治	140
二、	物理防治	141
三、	生物防治	142
四、	化学防治	143
五、	常用农药及使用方法	149
第四节	无公害板栗的质量检测标准	149
一、	感官要求	149
二、	安全质量指标	149
三、	检验规则	151
四、	包装、标志、标签和贮运	151
第九章	板栗苗木繁殖技术	152
第一节	苗圃地规划	152
一、	苗圃地的选择	152
二、	苗圃规划	152
第二节	有性繁殖技术	152
一、	种子的选择与处理	152
二、	播种时期与方法	153
三、	苗期管理	153
第三节	嫁接苗培育技术	154
一、	接穗的选择和贮运	154
二、	嫁接程序与方法	155