



中国经济林产业发展报告系列丛书

China Walnut Development Report

中国核桃产业

发展报告


1949 ~ 2007

全国核桃产业发展协作组 主持
侯立群 主编



中国林业出版社
China Forestry Publishing House

策划、责任编辑：刘家玲

装帧设计： 高尔视觉

精彩推荐

中国枣产业发展报告

中国核桃产业发展报告

中国香榧产业发展报告

中国山核桃产业发展报告

中国蓝莓产业发展报告

中国树莓产业发展报告

中国枸杞产业发展报告

中国板栗产业发展报告

中国柿产业发展报告

中国油茶产业发展报告

ISBN 978-7-5038-5320-3



9 787503 853203

定价：25.00元



中国经济林产业发展报告系列丛书

中国核桃产业 发展报告

1949 ~ 2007

全国核桃产业发展协作组 主持
侯立群 主编

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国核桃产业发展报告: 1949 ~ 2007/侯立群主编. - 北京: 中国林业出版社, 2008. 9

(中国经济林产业发展报告)

ISBN 978-7-5038-5320-3

I. 中… II. 侯… III. 核桃 - 果树业 - 经济发展 - 研究报告 - 中国 - 1949 ~ 2007 IV. F326. 13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 143697 号

出版 中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话:(010)66184477 - 2029

网 址: www.cfph.com.cn

发行 新华书店北京发行所

印刷 中国农业出版社印刷厂

版次 2008 年 9 月第 1 版

印次 2008 年 9 月第 1 次

开本 787mm × 1092mm 1/16

印张 6.5

字数 165 千字

印数 1 ~ 1500 册

定价 25.00 元

《中国经济林产业发展报告》丛书

编 委 会

顾 问：李育材

主 编：魏殿生 吴 坚

副主编：李 达 刘孟军

编 委(按姓氏笔画排序)：

丁勤华	于得胜	马兴文	马安平
王章明	付 军	付占芳	冯春林
龙新毛	乔培瀛	关景海	刘孟军
刘锡良	余志中	余健成	吴 坚
张云龙	张文越	张彦军	李 文
李 达	李伍保	李利国	李岱一
杨明兴	沈有孝	沈美群	孟宏伟
武来财	郑阿宝	侯立群	姚小华
贺善安	赵世华	索郎旺堆	曹志远
韩振廷	綦山丁	裴海潮	谭天泳
潘 兵	魏殿生		

《中国核桃产业发展报告》(1949 ~ 2007)

编 委 会

策 划：李 达

主 编：侯立群

副主编：郝荣庭 王 贵 盛高举

编 委(按姓氏笔画排序)：

方文亮 王 迎 王 贵 王仕海

王国安 王钧毅 刘朝斌 吴国良

张文越 张志华 杨克强 陆 斌

侯立群 赵宝军 赵登超 郝荣庭

郝艳宾 翟梅枝 裴 东

总 序

经济林是指以生产果品、饮料、药材、食用油料、食用调料和工业原料等为主要目的的林木。经济林集生态效益、经济效益、社会效益于一身。发展经济林对于改善生态环境、发展农村经济和建设社会主义新农村具有重要意义。据统计，目前我国经济林总面积已达4亿多亩，总产量1亿多吨，总产值2000多亿元，占林业总产值的近1/4，从业农民达2亿多，并从中获得巨大效益。

经过近20年的推动发展，我国经济林的品种化、规模化、集约化、标准化、品牌化水平不断提高，基地建设和结构调整成效显著，加工、贮藏保鲜能力普遍提高，一大批经济林的龙头企业如雨后春笋般成长起来。目前，全国经济林加工企业已发展到2万多家，专业产品市场近万个，涉及经济林产业的各种协会等中介组织6700多个。随着社会经济的发展，经济林在许多地区已成为林业生态文化建设的重要内容，并呈现出繁荣发展之势。以经济林为核心内容的经济文化节活动，如红枣节、板栗节、核桃节、香榧节等不仅传承了历史文化、丰富了群众生活、促进了交流与合作，而且提高了经济林产品的社会知名度和产业水平。

我国经济林及其产品的快速发展已为世界所瞩目。在品种、技术、管理、机制等方面也产生了一大批创新成果。为引导和鼓励经济林产业发展，自2001年以来，国家林业局先后出台了一系列措施。制定了全国经济林产业发展规划，逐年扶持建设了一批名特优新经济林产业基地，在全国命名了303个“中国名特优经济林之乡”和40个“全国经济林产业化龙头企业”。制修订了一批经济林培育和产品标准，组织成立了由生产、加工、流通、教学、科研、中介、媒体、政府部门等各个方面组成的全国性经济林产业发展协作组，目前已成立了枣、

核桃、树莓、蓝莓、香榧、山核桃、枸杞等7个树种的全国产业发展协作组，为转化科研成果、引导产业方向、沟通信息和技术、服务企业和农民，搭建起有效的平台。为了更好地引导经济林产业又好又快发展，国家林业局依托全国各经济林产业发展协作组专家组的力量，组织全国相关领域的知名专家和管理人员编写了《中国经济林产业发展报告》系列丛书，旨在全面总结我国经济林产业发展取得的巨大成就，客观分析存在的问题和发展趋势，并有针对性地提出发展思路和对策。我相信，这套丛书的付梓出版，将大有益于经济林产业的发展，也一定会受到广大读者的欢迎。

专此为序。

贾治邦

2008年9月

前 言

核桃是世界著名的四大坚果之一(还有扁桃、腰果、榛子),属落叶乔木,其种仁具有较高的营养价值和保健功能,可制取食用油和制作各种食品。核桃又是重要的用材树种、生态树种和生物质能源树种,被广泛种植于山区和田园,可提供优质木材和多种工业原料,同时在生态环境保护方面发挥着重大作用。核桃的分布和栽培遍及世界五大洲的 50 多个国家和地区,成为许多国家的重要栽培树种。中国是世界上最大的核桃生产国和消费国,核桃种植面积和坚果总产量均居世界首位,全国有 20 多个省(自治区、直辖市)都有核桃分布。据统计,2007 年中国核桃栽植总面积已突破 200 万公顷,年坚果总产量超过 50 万吨。目前,核桃产业已成为中国许多县(市)的支柱产业,在当地农业种植结构调整、增加农民收入及出口创汇等方面发挥着重要作用。

近年来,随着经济发展和人民生活水平的提高,核桃的价值和功能进一步被世人认识和重视,国内外市场对核桃的需求量日益增长,核桃坚果及其加工品的售价连年攀升。旺盛的国内外市场需求为中国核桃产业提供了广阔的发展空间,同时也对中国核桃产品及质量安全提出了更高的要求。在当前核桃产业发展热情空前高涨的形势下,如何引导中国核桃产业走上持续健康发展之路,需要业内人士认真思考,冷静对待。

《中国核桃产业发展报告(1949~2007)》在简述国内外核桃产业发展概况的基础上,从核桃生产、流通、加工、贸易与消费及其相关方面进行了综合分析,提出了核桃产业中存在的问题和对策,初步展望了中国核桃产业的发展趋势。

作者真诚期望本报告能起到抛砖引玉的作用，集中大家智慧与力量，共同探讨和推动中国核桃产业沿着正确的道路持续健康发展。由于作者水平、时间所限，报告中难免存在缺点和错误，敬请读者给予批评指正。

全国核桃产业发展协作组

侯立群

2008年9月

目 录

序 前言

第一章 绪 论	(1)
第一节 核桃产业在国民经济中的重要地位	(2)
第二节 中国核桃发展概况	(2)
第三节 世界核桃产业概况	(3)
第二章 生产概况	(7)
第一节 栽培面积和产量	(8)
第二节 区域分布与产业布局	(9)
第三节 品种结构	(14)
第四节 栽培技术	(17)
第五节 成本效益	(23)
第三章 采后处理与贮藏加工	(25)
第一节 采后处理	(26)
第二节 核桃贮藏	(27)
第三节 核桃加工	(28)

第四章 市场流通、贸易与消费	(29)
第一节 市场流通	(30)
第二节 贸易状况	(32)
第三节 消费变化	(35)
第五章 核桃产业现状与发展趋势	(37)
第一节 核桃产业现状	(38)
第二节 产业发展趋势	(39)
第三节 对策与建议	(40)
附 录	(41)
附录 1: 核桃产业发展统计资料	(42)
附录 2: 有关核桃标准、条例	(44)
附录 3: 中国核桃之乡名录	(90)
附录 4: 中国核桃产业发展大事记	(91)
参考文献	(92)
后 记	(93)

第一章 绪 论

- 第一节 核桃产业在国民经济中的重要地位
- 第二节 中国核桃发展概况
- 第三节 世界核桃产业概况



第一节 核桃产业在国民经济中的重要地位

核桃(*Juglans*)是世界上重要的坚果和木本油料树种。每100克核桃仁含有优质脂肪63.00~70.00克、蛋白质14.60~19.00克、碳水化合物5.40~10.00克、粗纤维5.8克、磷280.00毫克、钙85.00毫克、铁2.60毫克、钾380毫克,还含有丰富的维生素和少量的锌、锰、铬等矿物质。核桃仁中的 ω -3脂肪酸、褪黑激素、生育酚和抗氧化剂等生物活性物质,可有效减缓和预防心脏病、癌症、动脉疾病、糖尿病、高血压、肥胖症和抑郁症的发生。美国食品及药物管理局(FDA)2004年4月通过了对于核桃作为健康食品的准可,美国加利福尼亚核桃委员会(The California Walnut Commission, CWC)将核桃称之为“21世纪的超级食品”。

核桃也是重要的用材树种,木材质地坚韧,纹理美观,具有不翘不裂耐冲击等特点,适宜制造高档用具。核桃又是优良的生态先锋树种和生物质能源战略树种,树冠多呈半圆形,树高大,枝叶繁茂,根群发达,在城市公园栽植有较强的防尘能力,有净化空气和保护环境的作用,在山丘、坡麓、梯田、堰边栽植有涵养水源、保持水土的作用。

核桃是中国传统的出口农产品,2004年中国核桃出口换汇3104.3万美元,占世界核桃出口贸易的7.77%。2006年以来,随着人们对核桃营养价值的认识和核桃加工产业的兴起,中国核桃内销增加,出口减少,而核桃坚果价格持续飙升,国内市场上核桃坚果价格从2003年的10元/千克上涨到2007年的23~36元/千克,增加1.3~2.6倍。2006年9月核桃坚果在国际市场的价格也创历史新高,达每磅1.07美元(约合18.9元/千克),为2005年价格的3倍;国际市场核桃油价格达8美元/千克,国内市场核桃油价格高达360元/千克。目前,核桃在中国已经成为主产区农村经济的支柱产业,例如,甘肃省康县核桃产业占农业生产比重为43.9%,核桃收入占农民总收入的38.7%。核桃产业在推进农业结构调整、增加农民收入以及促进出口创汇等方面发挥着重要作用,各地发展核桃的热情持续增加,核桃产量稳步增长,果品质量不断提高,栽培区域逐步集中,品种结构有所改善,产业化水平进一步提高,中国核桃产业迎来了新的发展机遇,在国民经济中的作用愈发突出。由于核桃生产可产生显著的经济、生态和社会效益,因此引起了社会各界的广泛重视。

第二节 中国核桃发展概况

核桃原产于中亚到东欧地区,包括中国新疆和西藏、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、尼泊尔、印度北部、巴基斯坦西部、阿富汗、土库曼斯坦、伊朗、阿塞拜疆、亚美尼亚、格鲁吉亚和土耳其东部。



据历史记载,在汉武帝时代核桃由中亚地区传入中国东部,之后,传入朝鲜和日本。几千年前,希腊商人将核桃从伊朗(古称波斯)传入土耳其,随后又传向西欧和北非所有国家,所以西方称其为“波斯核桃”。1562年,核桃被引入英国,之后,便由英国商船将核桃转运世界各地,所以又称其“英国核桃”。西班牙人将核桃带入南美智利,传教士又将核桃引入美国加利福尼亚州。从此,欧亚、南北美洲、非洲、澳大利亚和新西兰都有核桃栽培。

考古发现,距今1800万年的山东省临朐县山旺村的矽藻土页岩中,保存着多种核桃属的植物化石,其中有披针叶核桃(*Juglans acuminata*)、鲁核桃(*J. miocthayensis*)、核桃楸(*J. mandshurica*)、短果核桃(*J. mand. var. naordi*)、长果核桃(*J. mand. var. tokunagai*)、山旺核桃(*J. shanwangensis*);山核桃属有:心状山核桃(*Carya cordioides*)和华山核桃(*C. miocathayensis*)。在泰山、昆嵛山区的深山中至今尚有核桃楸和野核桃(*J. canthayensis*)的孑遗;济南市历城区卧龙峪村过去曾有茂密的野核桃林;西藏日喀则市年木乡胡达村境内尚存有千年以上的核桃大树,据记载吐蕃王朝先祖达日年斯亲手种植,已有上千年的历史,树身高15米,树冠面积在860平方米左右。

核桃在中国经历了2000多年的栽培历史,北魏贾思勰在《齐民要术》中已对核桃进行了有关记述。中国劳动人民在漫长的核桃发展过程中,发现和选育了很多核桃地方良种,并积累了丰富的栽培经验,使核桃生产成为许多地方经济的重要支柱和救灾度荒的重要资源。

在新中国核桃产业历经50多年的发展过程中,经过1959~1962年两次引入内地新疆核桃早实和丰产优良种质,并以此为亲本选育出许多优良品种在全国推广种植。1978~1989年全国核桃科研协作组推出16个早实优良品种和品系,各地广泛开展良种选育工作,并在核桃生物学特性、丰产技术、嫁接育苗、病虫害防治等方面进行了卓有成效的研究。辽宁、山西、陕西、山东、云南、新疆、北京、河北等省(自治区、直辖市)先后选育推广一批新优品种,使中国核桃业步入了新的发展阶段,出现了崭新的面貌。1988年,中国首次颁布了《核桃丰产与坚果品质标准》,为规范核桃生产提供了依据。1990年,原林业部公布了中国首批经组织鉴定的16个早实核桃优良品种,开创了我国用自主选育的品种、嫁接苗木建园的新局面。进入90年代,核桃种植规模和产量与年俱增,优良品种普及率和管理技术显著提高,到2000年中国核桃产量突破30万吨,2005年达到50万吨,成绩斐然。

第三节 世界核桃产业概况

根据有关资料介绍,全世界约有23种核桃属植物,核桃的分布和栽培遍及世界五大洲的50多个国家和地区。联合国粮农组织数据库资料:2005年全世界核桃收获面积为67.29万公顷,栽培总面积在200万公顷以上,年总产量为170万吨,平均每公顷产坚果2569.47千克。其中以亚洲、欧洲和北美三大洲的栽培面积最大,产量最高,年产量约占世界总产量的97.1%。常年核桃产量在万吨以上的国家有20个左右,包括亚洲的中国、土耳其、伊朗、印度、巴基斯坦,欧洲的乌克兰、罗马尼亚、前南斯拉夫、法国、希腊、奥地利、意大利、西班牙、白俄罗斯,北美洲的美国、墨西哥,南美洲的智利,非洲的摩洛哥等国;年产

量 10 万吨以上的国家有中国、美国、伊朗和土耳其；年产量在 20 万吨以上的国家仅有中国和美国，2005 年中国核桃产量为 49.9 万吨，美国为 30.84 万吨(表 1-1)。中美两国的核桃产量占世界核桃总产量的 50% 左右，而最有代表性、生产水平最高、市场占有份额最大的当数美国。其他一些核桃主产国，如罗马尼亚、法国、保加利亚等产量却呈下降态势。

表 1-1 2005 年 10 个核桃主产国生产概况

国家	产量(吨)	收获面积(公顷)	单位面积产量(千克/公顷)
中国	499 000	188 000	2654.26
美国	308 440	87 075	3542.23
伊朗	150 000	65 000	2307.69
土耳其	129 614	76 667	1690.61
墨西哥	79 871	54 539	1464.48
乌克兰	60 000	13 500	4444.44
罗马尼亚	38 471	1 678	2292.70
法国	36 479	16 614	2195.68
印度	36 000	30 800	1168.83
埃及	32 167	5 620	5723.67

资料来源：联合国粮农组织数据库

美国 1867 年始建第一个核桃园，至今只有 140 余年的栽培历史。美国十分注重科技开发，在 1915 年以后就不再使用实生苗建园，而是采用嫁接苗建园，20 世纪 70 年代便实行了品种化栽培，仅用 30 年的时间，就一跃成为世界核桃产销大国，并奠定了其世界核桃贸易中的霸主地位。美国核桃生产的优势主要体现在“四高”，即良种化程度高、生产水平高、质量效益高和市场占有份额高。

一是良种化程度高：美国的 6 个主栽品种分别为强特勒(Chandler)、哈特利(Hartly)、希尔(Serr)、维纳(Vina)、土莱尔(Tulara)、霍华德(Howard)，其品质优良，规格划一。

二是生产水平高：美国核桃生产普遍采用叶面营养分析指导配方施肥，大部分核桃园都应用了比较先进的喷灌、滴灌或者微灌设施，采用化学除草剂除草，依靠喷洒杀虫剂或采用激素诱捕的方法防治病虫害。采收的机械化程度高，先是喷洒乙烯利，然后使用振落机采收，再用青皮机脱皮，用清洗机清洗，用烘干机烘干，利用冷库进行干燥处理和贮藏。加工果仁、采用破壳机破壳，通过气流分选机进行壳仁分离，然后用分色机将果仁分为深色和浅色，再分为全仁和碎仁，最后分别称重包装销售。

三是质量效益高：美国核桃平均株产坚果为 13 千克。美国核桃坚果的市场售价为 1.7 美元/千克，核桃仁为 9 美元/千克。

四是市场占有份额高：美国核桃产品占世界核桃市场量的 40%~50%，而中国仅占有 10% 左右。

美国核桃生产的优势还集中体现在开发经营的 4 个环节上：一是区域化(集中分布在加利福尼亚州中部的萨克拉门托、圣河西和俄勒冈州东部)与规模化的生产；二是良种化与品种化的栽培；三是科学化与机械化的管理；四是专业化与一体化的营销。美国核桃产业由



5300 多家种植户和 55 个销售商构成，绝大多数都是家族经营，专业化程度高。

其他核桃主产国在核桃生产和科研上也都有各自的成就，如土耳其核桃产量在 20 世纪 70 年代曾占全球第一(17 万吨)，以后一直保持着第三、第四的位置。土耳其十分重视核桃良种选育工作，从其国的 10 个省的核桃树中初选出 323 株高产树，复选出 48 株优树，决选出 20 株优树，经过稳定性和适应性栽培试验，最终选育出赛宾等 8 个优良品种，主要用嫁接苗在全国推广。罗马尼亚是欧洲栽培核桃最早的国家之一，其核桃主要分布在丘陵山区，以核桃园、公路行道树和零散树、核桃用材林 3 种模式栽培。

美国等国家的科学家也持续不断地对核桃的营养成分、功能活性进行着研究，现有的研究表明核桃仁具有降低血液中胆固醇含量、减少心脏病发生、抗氧化清除自由基、有助于大脑发育和骨骼健康等作用，并获得美国食品药品监督管理局(FDA)批准成为首个可以公开宣传其(完整的核桃仁)具有营养保健作用的产品。

世界核桃年贸易量为 15 万~20 万吨，其中带壳核桃和核桃仁各占一半。核桃主要生产国都是出口国，有 40 多个国家进口核桃，德国、西班牙、澳大利亚、新西兰等国为核桃主要进口国。随着世界经济不断发展和人类生活水平不断提高，近几年来世界核桃市场的销量呈迅速上升趋势。据 2001 年联合国粮农组织预测，今后 10 年世界核桃的需求量将以每年 10% 递增。世界核桃生产、贸易发展的空间较为广阔。

表 1-2 2005 年 10 个主产国核桃坚果出口状况

国家	数量(吨)	价值(美元/吨)	国家	数量(吨)	价值(美元/吨)
中国	1480	1267.02	印度	190	1307.25
美国	52 790	2130.31	伊朗	90	1544.39
法国	19 180	2106.45	墨西哥	80	1974.37
乌克兰	5750	742.93	埃及	20	1399.06
罗马尼亚	660	700.35	土耳其	10	2258.92

资料来源：联合国粮农组织数据库

美国核桃出口数量年际变化不大，2005 年国际核桃市场核桃坚果年交易量约 17.13 万吨(FAO)，美国核桃坚果出口约 5.3 万吨，约占世界核桃坚果销售量的 30%；中国核桃坚果出口 1480 吨。中国核桃市场售价每吨 1267 美元，美国每吨售价 2130 美元(表 1-2)。中美两个核桃生产大国的市场份额和销售单价的差距，关键就是产品质量，左右产品质量的核心就是质量标准和保障措施的落实。例如，土耳其 2006 年产核桃坚果 13 万吨，但品种化、规范化、标准化水平逐年提高且落实较好，其市场份额和售价也在不断提高。东欧摩尔达维亚产量不多，但仁色浅亮、外观漂亮，售价不菲。

另据世界果树生果仁协会近年统计，5 个核桃仁出口国在国际市场占有率分别为：美国 55%，中国 14%，法国 13%，印度 9%，智利 6%，其他国家 3%。目前，核桃油为国际市场的畅销产品，世界核桃油主要生产国家有美国、中国和土耳其。