

干果 研究进展

(3)

郝荣庭 刘孟军 主编

中国农业科学技术出版社

Ganguo Yanjiu Jinzhan

图书在版编目 (CIP) 数据

干果研究进展(3)/郝荣庭, 刘孟军主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2003.8

ISBN 7-80167-549-5

I.干… II.①郝… ②刘… III.干果—果树园艺
IV.S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 075639 号

责任校对	张孝安
责任校对	马丽萍
出版发行	中国农业科学技术出版社 邮编: 100081 地址: 北京市海淀区中关村南大街 12 号 电话: (010) 68919708; 68975144 传真: (010) 62189014 E-mail: zxa2003@sohu.com
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京金鼎彩色印刷有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/16 印张: 22.25
印 数	1~600 册 字数: 500 千字
版 次	2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷
定 价	30.00 元

编 委 会

顾 问：董启凤 彭士琪 葛会波 赵武安

主 编：郝荣庭 刘孟军

副主编：王文江 周俊义 张志华 周沛云

王 贵 温陟良 韩振廷

编 委：毛永民 彭建营 刘 平 代 丽

刘新云 刘志勇 褚发朝 孙红川

前 言

随着我国农业产业结构调整不断深入和干果市场供需变化,发展干果种植,调整果树结构比例,正在受到主管部门和农民朋友的重视。干果树种面积不断增加,在果业结构中所占比例逐年上升。有关干果种植种类、品种选择和栽培技术方面的咨询以及求购种苗和购买技术书籍、资料等非常活跃,干果研究和生产逐步向高层次发展。在这种形势下,我国从事干果业的同行们,在近两年工作中不断改革和创新,取得了令人鼓舞的显著成绩。

为了及时交流和总结有关干果科研、生产和流通方面的经验和成果,研讨今后干果研究和生产发展策略,由中国园艺学会干果分会和河南省新郑市政府共同主办、新郑市枣树研究所承办的第三届全国干果生产与科研进展学术研讨会于 2003 年 9 月在新郑市举办,同时正式出版论文集。

经编委会认真审阅,正式收入本届研讨会论文集的论文共 88 篇,分别来自河北、北京、河南、山西、山东、陕西、湖北、重庆、云南、辽宁、甘肃、新疆等 12 个省、市、自治区。内容涉及发展战略、科技和生产动态、品种选育、栽培技术、生物技术、生理生化、贮藏加工、流通销售等方面;树种涉及枣、核桃、板栗、柿、仁用杏、榛子、银杏、扁桃、阿月浑子、花椒等 10 个树种。新成果、新技术、新经验、新观点的文章较前明显增加,内容丰富,水平有新的提高,表明论文作者的思路和工作与时俱进,重视创新。

由于文章来自祖国四面八方,各地自然条件和工作内容差异很大,所得结果各有所据,各具特点。在编辑本论文集中,为尊重作者原意和统一全集格式,只对文章作了一些必要和适当的少量修改,实质内容基本未动,请作者自负责任。

鉴于水平有限,工作量较大和时间紧迫,文中难免错漏,敬希鉴谅和不吝指正。

编委会

2003 年 8 月于河北保定

目 录

产业动态

我国核桃生产概况、问题及发展途径	段红喜 张志华	(1)
枣树发展中的问题和对策	彭士琪 续九如 刘孟军等	(6)
山西干果生产现状、存在问题及发展建议	王 贵 周长东	(9)
加入 WTO 对河南板栗产业的影响及应对措施	丁向阳	(14)
重庆干果生产概况及发展建议	甘 霖 王玉霞 郭爱民	(18)
关于泡核桃产业化的思考	杨 源	(22)
吉林省干果资源及其栽培现状	宋洪伟 张冰冰 张艳波等	(27)
美国加州扁桃的生产与贸易现状	郭春会 梅立新 马玉华等	(30)
浅谈枣文化与枣文化经营	周沛云	(35)
中国枣网上智能专家系统的研究	张春雨 刘孟军 周俊义	(39)

种质资源与遗传育种

枣品种资源数据库的初步建立	彭建营 李敬蕊 韩斌等	(42)
枣不同品种花粉生活力和贮藏方法研究	马庆华 毛永民 申连英等	(46)
酸枣资源研究进展及利用前景	杨 雷 周俊义 陈海江	(50)
枣、酸枣的花粉形态研究	彭建营 赵悦平 彭士琪等	(55)
壶瓶枣优良无性系选育	陈宝强 唐丽萍 雷幼萍	(62)
极早熟枣品种——七月鲜选育报告	王长柱 高京草	(66)
适宜山地栽培的枣优良早熟品种——黄山脆枣	王 斌 杨茂林	(69)
耐寒鲜食枣新品种简介	张连增 张 丽 朱永丰等	(72)
北京地区枣资源评价及利用研究	潘青华 王保强 郭菊兰等	(76)
八个鲜食和兼用枣品种在陕北的对比试验	高文海 李新岗 黄 建	(82)
红枣矮化品种介绍	毕 群	(86)
灰枣、鸡心枣优良单株筛选	马元忠 周沛云 荆自忠等	(88)
孤雌生殖在核桃品种遗传纯化中应用的探讨	王国安 买买提艾力 虎海防	(90)
野核桃与早实核桃轮回杂交代园艺性状分析	张美勇 徐 颖 杨茂林等	(95)
罗田甜柿种质资源调查报告	李先明	(99)
甜柿优系新次郎的特征特性及栽培技术要点	孙 山 贺 玮 王少敏等	(103)
山东省果树研究所选育推广的板栗良种与栽培技术要点	明桂冬 柳美忠 沈广宁等	(105)
榛子遗传育种研究进展	岳新丽 李 兰	(110)
榛子过氧化物酶同工酶研究初报	杨青珍 孙海燕 李 兰	(116)
巴旦杏受精不亲和的生物学特性研究简报	李 疆 成建红 李文胜等	(121)
河北省银杏古树资源的保护研究及开发对策	任士福 冯永军 王志彦	(124)
花椒良种大红袍王选育及丰产栽培研究	王永法 张秀云 郭俊杰	(128)

湖北省野生干果类资源分布与保护利用·····	张忠慧	(133)
------------------------	-----	-------

生 物 技 术

植物遗传资源保存策略及柿属植物的超低温保存·····	罗正荣 艾鹏飞 张永卓	(136)
园艺植物离体诱导多倍体研究进展·····	王 娜 刘孟军 秦子禹	(139)
核桃生物技术研究进展·····	张 燕 吴国良 丁春刚	(145)
核桃组织培养研究进展·····	赵悦平 张志华	(153)
适于核桃的 RAPD-PCR 反应体系的建立·····	张虎平 牛建新 马兵钢等	(159)
沾化冬枣的离体再生及基因转化初报·····	辛玉成 郭宝太 王贵禧等	(164)
盐对带枣疯病组培苗生长的影响·····	宁 强 赵 锦 刘孟军	(168)
枣不同器官的愈伤组织诱导及植株再生·····	李登科 杜学梅	(172)

栽 培 生 理

萌芽期壶瓶枣枝条内矿质养分含量的分析·····	樊宪伟 张 霞 张虎平等	(177)
枣树气孔变化规律研究 ·····	于继洲 李登科 秦国新等	(182)
粉锈宁对骏枣生理效应的影响·····	于继洲 秦国新 张树英	(186)
喷施乙烯利对枣、酸枣花量及花粉发芽率的影响·····	刘 平 邹向阳 刘孟军等	(190)
薛城冬枣果肉维管束局部木质化发生相关分析与试验研究·····	朱其增 王 燕 赵 宇等	(193)
外源多胺对核桃雌花芽生理分化期内源激素的影响·····	陈海江 徐继忠 李晓东等	(195)
核桃叶片矿质营养动态变化·····	徐 颖 张美勇 丁光梅等	(200)
日本栗光合特性的研究·····	刘 鹏 刘庆忠 赵红军等	(204)
土壤相对含水量对阿月浑子叶片形态和生长指标的影响·····	路丙社 白志英 路兵申等	(209)
ABT 生根粉处理对阿月浑子生长特性的影响·····	路丙社 白志英 路兵申等	(213)

栽 培 技 术

枣树塑料大棚栽培技术研究·····	张秀梅 纪清巨 刘小京等	(217)
提高冬枣产量试验研究·····	吕平会 余 玲	(222)
金丝 4 号枣早期丰产栽培技术·····	周广芳 王 斌 高 丽等	(224)
大枣落花落果的原因与防治·····	张春素 曹清国 高秀梅等	(226)
枣树无公害生产技术·····	张利军 杜雪梅 李 轲	(229)
退耕地带状覆膜穴播酸枣嫁接大枣造林育苗技术·····	褚新房 于海忠 周俊义	(233)
我国核桃嫁接技术研究与应用·····	刘新彩 张志华 王红霞	(237)
早实核桃整形修剪方法初探·····	王仕海 曲辉 张新舜等	(243)
一年生早实核桃幼树越冬防寒试验·····	李 楠	(247)
漾濞核桃嫁接苗与国家行业标准四项指标符合程度及指标间关系的研究·····	王 越 苏建福 赵 励	(250)
柿树专用复配肥生产技术与应用·····	张明德 孔繁生	(252)
不同接口高度对柿树越冬存活的影响·····	安学惠 顾 斌 王铭国等	(256)

太行山区柿冻害原因及防治对策	刘永居 李志民 张桂霞等 (258)
仁用杏树整形修剪技术	王书先 张玉龙 (260)
美国扁桃的土肥水管理技术	李林光 杨建明 (264)

采后处理与市场营销

减压和 GA ₃ 处理对枣果采后酒化的影响	薛梦林 张继澍 张 平等 (267)
采后不同物理、化学处理对枣果 Vc 保存率的影响	王 敏 赵 鑫 张连斌等 (271)
柿果实发育及干制过程中单宁物质变化的研究进展	张桂霞 王文江 刘永居 (276)
核桃仁的保健功能研究进展	郝艳宾 齐建勋 王克建等 (280)
我国核桃深加工现状及展望	刘 玮 张志华 马学东 (285)
柿的综合利用及展望	李志民 刘永居 王文江等 (289)
板栗加工中的褐变及其抑制	高海生 贾宪兴 张凤华 (293)
干果深加工产品的开发	李 锦 秦晓燕 刘津燕等 (296)
沧州红枣滞销原因与发展对策	张书俭 胡光明 杨振营 (298)
冬枣价格下降原因分析与对策	张书俭 杨振营 徐立娜等 (302)

病虫害害及其防治

枣树主要害虫的生物学特性与综合防治研究	刘志强 周文芳 孙淮海等 (305)
枣炭疽病发生原因及防治技术探讨	王 勇 李登科 隋串玲 (309)
枣园草害的发生及其防治	刘晓红 王占平 张淑玲等 (311)
核桃、板栗缺硼症状及其防治措施	史永江 张志华 杨少辉等 (313)

经验交流

谈干果产业化经营的实施步骤	李 锦 宋秀红 孙爱芹等 (316)
立足优势 多措并举 做大做强沧县枣产业	王爱华 (318)
大枣产业化体系的研究与应用	周沛云 李占林 (322)
新郑红枣发展战略初探	李占林 周沛云 荆自忠等 (327)
新郑枣区枣树科研工作的机遇、挑战与对策	周沛云 刘志勇 (331)
做大做强枣产业问题的调查与思考	张书俭 杨振营 徐立娜等 (335)
开发杏树资源是治荒致富可持续发展的产业	刘玉仓 (340)
河北省威县红枣示范基地建设现状及产业化对策	刘明亮 (344)
丹东栗树发展中存在的问题和改进建议	邓贵义 李美华 李成新 (347)

我国核桃生产概况、问题及发展途径

段红喜 张志华

(河北农业大学, 河北保定 071001)

摘 要: 简述了我国核桃生产的现状。分析了目前核桃生产中存在的 6 个问题: 实生繁殖, 良莠不齐; 缺少适宜的优良品种; 立地条件差, 管理粗放; 政策支持力度不够; 销售网络不健全, 商品流通过程混乱; 科技投入不够, 推广工作薄弱。并提出了我国核桃发展途径与措施。

关键词: 核桃; 现状; 问题; 途径

核桃是世界著名的 4 大(核桃、扁桃、板栗、腰果)坚果之一, 也是我国的主要经济树种之一。核桃原产我国, 在我国栽培历史悠久, 分布广泛, 资源丰富。我国核桃生产与世界核桃生产先进国家相比, 还有很大差距。美国核桃平均亩产 200kg 左右, 是我国的 6 倍多, 且品质优良。规格划一, 商品价格高(国际市场售价是我国核桃的 2 倍左右), 占据着主要国际市场。为了更好地指导我国核桃生产, 提高核桃生产效益, 现结合我国核桃的栽培现状和生产中存在的问题, 就核桃发展途径与措施进行探讨。

1 我国核桃生产概况

我国是核桃的原产地之一, 已有 2000 多年的栽培历史。新中国诞生以来, 我国核桃的生产得到了较快的发展, 解放前我国核桃产量不足 5 万 t; 20 世纪 50 年代中期全国核桃产量上升到 10 万 t 左右; 60 年代文革期间产量下降至 4 万~5 万 t; 70 年代产量回升至 7 万~8 万 t; 近 20 多年来一直在稳步增长(图 1), 发展速度较快。目前, 我国核桃面积约 66.7 万 hm^2 , 1.1 亿株, 其中结果树约 4000 万株, 2000 年产量 30.98 万 t。比 1978 年增长了 174.16%, 比 1990 年增长了 107.22%。

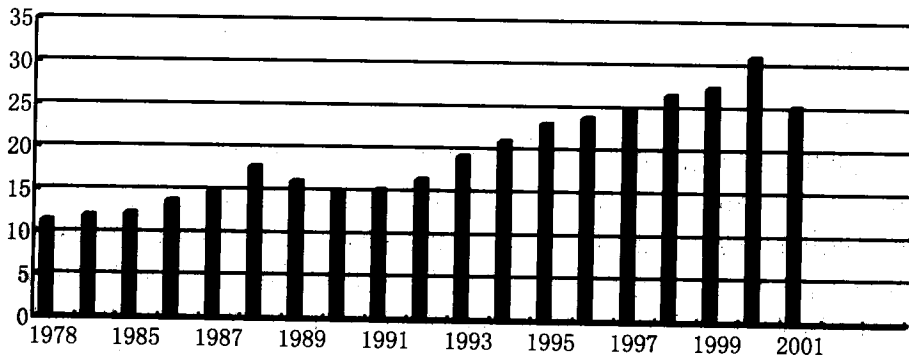


图1 我国1978~2000年核桃产量(万t)

近年来, 我国核桃生产的发展使我国核桃在世界的排名发生了较大变化, 1974 年土耳其

核桃产量最多, 17 万 t, 美国第二, 14.1 万 t, 中国位居第三, 7.98 万 t; 1987 年美国产量跃居首位, 达到 22 万 t, 我国位居第二, 15 万 t, 土耳其退居第三位, 10 万 t; 1996 年开始我国核桃产量上升为世界第一, 23.9 万 t, 美国第二, 18.9 万 t, 土耳其第三, 11.5 万 t, 2000 年核桃主产国产量 (表 1)。

表 1 2000 年核桃主产国产量

国别	产量 (万 t)	国别	产量 (万 t)	国别	产量 (万 t)
中 国	30.0	罗马尼亚	2.5	南斯拉夫	1.5
美 国	20.2	法 国	2.4	奥 地 利	1.5
伊 朗	14.6	希 腊	2.0	白俄罗斯	1.2
土耳其	12.0	墨 西 哥	2.0	摩 罗 哥	1.2
乌克兰	5.0	意 大 利	1.8	摩尔达维亚	1.2
印 度	3.0	巴基斯坦	1.8	智 利	1.0

核桃在我国分布广泛, 除黑龙江、上海、广东、海南外, 其他 25 个省均有栽培。2001 年我国核桃产量分布如表 2, 其中, 云南、山西、四川、河北年产量占全国总产量 10% 以上, 是我国核桃生产大省 (表 2)。

表 2 2000 年我国核桃主产省产量

序号	省 (自治区、直辖市)	产量 (t)	占全国总 产量 (%)	序号	省 (自治区、直辖市)	产量 (t)	占全国总 产量 (%)
1	云南	68568	27.17	7	陕西	10596	4.20
2	山西	40215	15.94	8	北京	10298	4.08
3	四川	32744	12.96	9	吉林	7783	3.08
4	河北	28761	11.40	10	贵州	7010	2.78
5	河南	13387	5.31	11	山东	6253	2.48
6	新疆	11727	4.65				

引自《中国统计年鉴 2002》

我国核桃栽培主要是普通核桃和铁核桃, 铁核桃又称漾濞核桃、泡核桃, 主要分布在云南、贵州全境和四川、湖南、广西的西部及西藏南部, 而其他地区栽培的是普通核桃。

2 我国核桃的销售

2.1 国际市场

核桃曾是我国传统的出口创汇商品, 曾在国际市场上享有盛誉。1921 年我国核桃出口量达 6710t; 20 世纪 30~40 年代下降到每年不足 1000t; 60 年代开始出口英国和联邦德国, 这一时期我国核桃的出口量占国际市场的 40%~50%; 70 年代开始, 美国核桃产量迅速提高, 尤其是其品质优良, 规格划一, 一跃成为核桃出口大国。近年来我国核桃出口情况见图 2 (引自中国对外贸易年鉴), 1986 年我国核桃出口 12867t, 此后出口量持续下降, 至 1996 年核桃出口仅 1606t, 1997 年以后, 持续 3 年没有核桃出口量的记录, 核桃出口价格一般为 1~1.4 美元/kg, 1997 年为 1.37 美元/kg。我国的核桃仁, 由于颜色乳白, 口味香甜, 分级细致, 在国际市场上备受青睐, 1986~1996 年核桃仁出口量稳中有升, 一直稳定在 8000t 左右, 1996 年达到了 13217t, 但近 3 年出现了持续下降, 1999 年为 8282t, 近

十几年核桃仁出口价格 2~3 美元/kg, 其变化与出口量的变化基本吻合, 1997 年最高, 达 2.99 美元/kg。

2.2 国内市场

我国目前核桃产量 27 万 t, 人均占有量 0.23kg, 目前核桃出口量在 10%左右 (原来曾经稳定在 50%左右), 实际人均消费量仅为 0.21kg, 与发达国家相比尚有很大差距, 美国人均核桃消费量 1.0kg 左右。核桃虽为优质食用油料, 但由于榨油成本偏高, 用核桃榨油者甚少, 产区一般仅利用出售后剩下的碎仁榨油, 云南有些地区有利用铁核桃榨油的作法。我国核桃消费主要是生食、制罐、作糕点的辅料等。近年来, 也出现了核桃乳、核桃粉等加工品, 但销量并不理想。

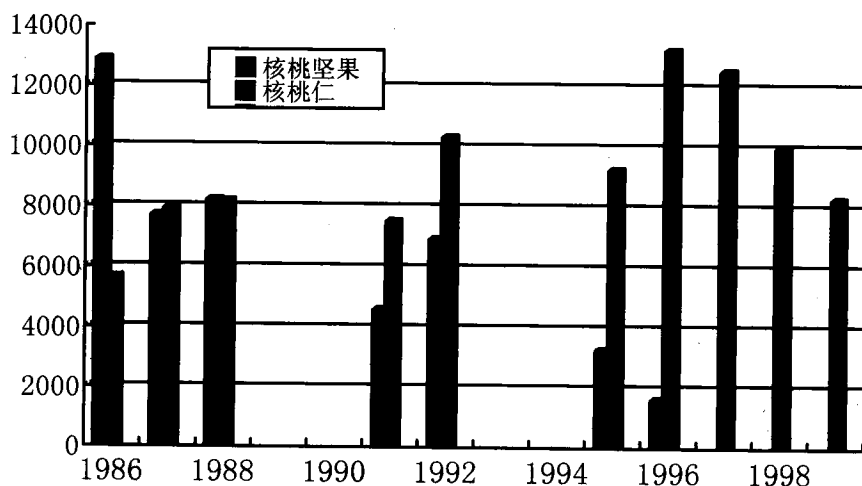


图2 近年我国核桃及核桃仁出口情况 (t)

3 我国核桃生产存在问题

3.1 实生繁殖, 良莠不齐

在我国核桃生产中, 除云南、四川和贵州等地栽培的铁核桃是嫁接繁殖外, 其它地区栽培的普通核桃, 除近些年发展了少量优种园及高接树外, 大部分核桃均为实生繁殖, 后代分离变异甚大, 从产量到品质, 株间均表现出很大差异。我国也有株产可达 300kg 以上的核桃树, 而结果树平均株产仅 4kg 左右。这种实生栽培的核桃树很难实现优质丰产栽培, 且商品质量混杂, 不仅无力参与国际竞争, 也难以满足国内市场对核桃品质的需求。

3.2 缺少适宜的优良品种

我国通过多年的核桃品种选育, 已选出了一批早实和晚实核桃优良品种, 1989 年我国首批 16 个早实核桃优良品种也通过了鉴定。实践证明所选出的品种存在一定问题。我国核桃品种选优追求的薄壳, 出仁率自然就高, 而相应带来的是缝合线不够紧密, 种仁污染率高, 商品质量下降。我国近年来主要是选育和推广的早实核桃品种, 早实核桃原产新疆, 在内地的抗病性较差, 尤其是果实成熟期的炭疽病、黑斑病及树势衰弱后的枝枯病等危害严重。

3.3 立地条件差, 管理粗放

我国核桃多分布在山区,且多为梯田堰边栽植,土、肥、水条件都很差。甚至一部分核桃树就属于立地条件不适,栽植地点不当,土层太薄(不足 50cm),致使生长发育不良,形成小老树。而大部分核桃产区多为放任生长或管理粗放。尤其是进入 20 世纪 80 年代以来,核桃树分归各户所有,形成了分散的经营形式,社会化服务工作又跟不上,整体管理水平很低,对核桃生产的影响很大。

3.4 树体内膛空虚,产量低

核桃枝势较开张,一般背后芽较背上及两侧芽充实,背后枝的强旺生长使背上及两侧枝的生长受到抑制出现结果部位外移,由于年年长放,造成内膛空虚,出现结果表面化,导致产量降低。

3.5 坐果率较低

核桃为风媒花雌雄同株异花,而且有的品种雌雄花开放时间不一致,存在“雌雄异熟”现象。初结果的树,常只有雌花而无雄花,以往核桃栽植多无授粉树,而人工授粉因树体高大比较困难,因而导致核桃坐果率较低,制约了产量的提高。

3.6 果实质量差

由于核桃未品种化栽培且管理粗放,核桃坚果大小不匀,品质良莠不齐。随着树为户有、分散经营形式的出现,核桃产区还形成了提早采收的陋习。据调查,目前大部分核桃产区提早采收 10d 左右,严重的地方早采 20d 左右。仅因提早采收我国核桃产量每年损失 6%左右,且早采的核桃种仁瘦瘪,颜色深,涩味重,种仁品质下降。加之一家一户的采后脱青皮、漂洗及晾晒等,设备及技术掌握参差不齐,引起坚果品质的再下降和再混杂。

3.7 病虫害严重

由于交通不便,绝大多数种植户的认识不足,对核桃园的管理粗放,致使树体高大(冠幅达 7~8m,树高 5~6m),冠内荫蔽,通风透光差,病虫害滋生蔓延。危害核桃的害虫有 60 多种,病害有 5 种,其中最严重的是核桃举肢蛾、芳香木蠹蛾、黄须球小蠹、小吉丁虫、横沟象、云斑天牛、核桃黑斑病和流黑水病。据调查,商洛地区举肢蛾危害率达 30%~40%,每年约有 3000~4000t 核桃被举肢蛾危害而失去其商品价值,有些地方几乎全部危害,造成绝收。

3.8 科技投入不够,推广工作薄弱

由于种种原因,多年来我国在核桃科技方面的投入不够,致使一些障碍核桃生产的关键问题没能及时得到解决。我国从 20 世纪 70 年代开始全面品种选育工作,至今晚实核桃的区试工作仍未进行;科技推广工作更显薄弱,从技术成熟度上看,80 年代中期实现品种化栽培的条件已经具备,至今尚无大的规模,估计我国目前优种核桃栽培面积约 200 万亩左右,品种化进程缓慢。

4 我国核桃发展途径及措施

4.1 建立核桃优种苗木繁育基地,加快品种化栽培进程

多年来,障碍核桃品种化栽培的主要原因是嫁接技术不成熟,二是品种不定型。20 世纪 60 年代以来,我国对核桃嫁接技术进行了多方面的研究,各地均取得了一些成功的经验,为核桃的品种化栽培提供了技术保障。但由于我国核桃品种化栽培刚刚起步,嫁接技术难度较大,投入较高,应由政府部门组织建立核桃优种苗木繁育基地,负责品种引进、接穗圃的建

立、优种苗木培育及规划建园等,以加快我国核桃品种化栽培的进程。

4.2 加强社会化服务体系建设,提高整体管理水平

针对树为户有、分散经营的核桃生产现状,应加强社会化服务体系和科技培训工作,实行施肥、灌水、修剪、病虫害防治及采收、加工等的统一管理,以提高整体管理水平。对此政府部门应予以扶持和引导,或采用必要的行政干预手段,监督关键技术(如采收期等)的实施;对新建核桃园,应统一规划,统一优良品种,集中成片发展,以形成商品规模生产,在管理上可集中承包于懂技术、会管理的经营者手中,引导走向适度规模经营。

4.3 加强宣传引导,提高消费水平

核桃做为保健果品很早就被国内外所认识,我国对核桃有“万岁子”、“长寿果”的美称,国外有人称之为“大力士食品”等。我国名医李时珍说核桃仁有“补血养气,润燥化痰,益命门,利三焦,温肺润肠”等功效,2001年7月13日巴黎出版的《阿拉伯祖国》周刊发表文章说,美国的一份最新科学研究报告强调,由于核桃含有对血栓和心悸有积极作用的单酸,可有效降低血液中的有害胆固醇,因此,吃核桃有助于保护心脏和血管。

4.4 研究核桃加工新产品,开拓核桃消费市场

核桃仁的营养价值很高,但由于核仁涩味及消费习惯等原因,人们生食核仁的量很少,而目前市场上仅有少数核仁加工产品,以及少量用作糖果糕点的辅料等,极大地限制了核仁的消费量。如能按群众喜爱、营养保留、味道好、价格适中的原则,研究开发核仁系列加工品,如核桃乳、核桃酱、速溶核桃粉等,将有非常广阔的发展前景。

4.5 开发利用我国特异核桃资源

我国核桃资源非常丰富,有穗状核桃(葡萄状核桃、串核桃)、红瓢核桃、特大型核桃(36g)、白水核桃、单叶核桃、无壳核桃、雌花晚开的类型等。我省特产河北核桃(*Juglans hopeiensis* Hu)又称麻核桃,是中国独有的特异种质资源,其坚果硬壳发达而坚硬,纹理起伏大而变化丰富,非常美观大方,细细观赏时其乐无穷,可做为工艺品摆放在装饰架上或展品橱中欣赏,也可做为健身器材手握一对玩耍以舒筋活血。近年来随着我国经济市场的改革开放,国际间交流的日益增多,河北核桃坚果已成为深受世界人们喜爱的珍贵艺术品,经民间艺术家雕刻的更为珍品。

总之,我国地域辽阔,核桃资源丰富,栽培历史悠久,只要努力实现核桃栽培的优良品种化,苗木繁育的专业化,栽培管理的科学化和采收加工的现代化,我国核桃生产将会重新步入世界先进行列,为国民经济的发展做出更大贡献。

主要参考文献

- 1 中国农业年鉴编辑委员会. 中国农业年鉴. 北京: 中国农业出版社, 2001
- 2 郝荣庭, 张毅萍主编. 中国核桃. 北京: 中国林业出版社, 1991
- 3 张志华, 罗秀钧主编. 核桃优良品种及其丰产优质栽培技术. 北京: 中国林业出版社, 1998

枣树发展中的若干问题 and 对策

彭士琪¹ 续九如² 刘孟军¹ 张志善³

(¹河北农业大学, 保定 071001; ²北京林业大学, 北京 100000; ³山西园艺研究所, 太原 030000)

摘 要: 就我国当前枣树发展中存在的品种混乱、栽植成活率低、管理不当以及冻害等重要问题进行了剖析, 提出了建设性意见和建议。

关键词: 枣; 发展; 问题; 对策

枣树为我国的特产经济林, 不但经济效益高而且抗逆行强, 具有耐寒耐旱耐涝耐盐碱抗风沙的特点, 是优良的生态经济林树种。因此, 在农业产业结构调整 and 退耕还林工作中, 不少地方都把枣树做为发展重点对象。

但在枣树发展过程中出现的一些问题应予以重视。

1 品种问题

我国有 700 多个枣树品种, 其中主栽品种有近百个, 按用途可分为制干品种、鲜食品种、蜜枣品种、兼用品种。发展枣树应根据栽培目的及不同枣品种对环境条件的要求选择适宜的品种。但近年来不少地方在发展枣树时对品种的选择存在着一定的盲目性, 主要表现在以下几个方面。

1.1 对某些品种未经考察, 盲目发展, 结果后品质低劣, 商品价值低

例如, 薛城冬枣, 又名大雪枣。该品种果实较大, 平均果重 22g, 最大果重 40g 以上且整齐度较高, 果实 10 月中下旬成熟, 果实生育期 125~135d, 不裂果, 为目前国内最晚熟的品种。丰产性较强, 产量高。适应性强, 较耐瘠薄干旱。但近年来不少地方引种的大雪枣确存在两大缺点: 其一是果实品质差, 果实中含木质素较多, 果肉硬, 可溶性固性物含量低, 风味差, 商品价值不高。其二是部分果实有“核外核”现象。在 7 月中下旬至 8 月上旬果实发育到一定大小时, 果皮下部的果肉中纵列的疏导组织变成木质细针, 严重者形成一圈像核壳一样的坚硬木质, 称之为“核外核”。有“核外核”的果实果面呈凹凸不平的疙瘩状, 严重者失去食用价值。建议在引种枣树时要选择经过优选的品质优良的类型, 并进行适应性试验后再推广, 避免盲目引种。

1.2 未根据品种的栽培区划适地适栽

近年来河北、山东等省对枣树的栽培区划进行了研究, 划分了枣树经济栽培区, 明确了各经济栽培区应发展的适宜品种。但很多省、市、区, 特别是新发展枣树的地区引种时只考虑某品种枣果的品质和商品价值, 却对该品种对环境条件的要求了解甚少。引种后由于不适应本地的环境条件而生长发育不良, 结果不正常。例如冬枣是优良的鲜食品种, 果实近圆形似苹果, 又名苹果枣。果肉细嫩多汁, 鲜食无渣, 可溶性固性物含量在 39%~42%, 含水量 70% 左右, 可食率 96.9%, 品质极上。近年来由于供需不平衡, 致使市场价格居高不下。各地发展冬枣的势头很猛。但冬枣是晚熟品种, 果实发育期在 125~130d, 在早春气温偏低, 开

花期推迟,果实发育期不足 125d 的地区栽培表现坐果率低,产量不稳,果实偏小,不能正常成熟,商品质量降低。因此,发展枣树时要掌握品种的生物学特性及其对环境条件的要求,做到适地适栽。

1.3 品种混杂,以假乱真的情况时有发生

近年来枣树发展较快,枣树苗木尤其是优良品种的苗木供不应求。部分育苗个体户或育苗单位,在出售苗木时以次充好,以假乱真的现象时有发生。例如,赞皇大枣近年来苗木供不应求,接穗紧张而个别育苗户采集扁核酸等其他枣品种的接穗嫁接后,充当赞皇大枣出售,给枣树苗木市场造成混乱。经营枣树苗木必须具有三证(苗木生产许可证、苗木经营证、苗木检疫证),不能随意经营枣树苗木。建议购买枣树苗木应到具有三证的育苗单位购买。

2 栽植成活率低

枣树适应性强,一般栽植成活率均在 90%以上。但近年来有些地方的枣树栽植成活率却很低。其原因有以下几点:

2.1 苗木质量差

由于枣树苗木出现供不应求现象,一些地区不顾苗木质量盲目购苗栽植,只追求发展数量,甚至栽植等外苗(基径细,根系差)。造成成活率不高。枣树栽植时应尽量选择一级苗木,一级苗木的标准为苗高 120~150cm,基径 1.5cm 以上,有直径 2mm、长 20cm 以上的侧根 6 条以上。

2.2 苗木包装运输问题

枣树苗木最怕失水,由于在长途运输中包装不严密而失水,造成栽植成活率低的现象较为普遍。因此,在起苗、包装、运输过程中,要严格把握苗木不失水。起苗时要尽量保证苗木根系健全,不伤根系。起苗后要立即沾泥浆,包装时用湿草或潮湿锯末保护根系,然后用塑料薄膜包严,最外层用编织袋包严。在苗木运输中如运输距离远,路途时间较长,发现苗木有失水现象时,要注意在苗木上喷水。栽植前最好在水坑中浸泡 8~10h。

2.3 栽植时期问题

枣树虽然较抗寒,但由于栽植时期不当也容易造成成活率低。特别是在冬季严寒风大地区在冬前栽植,又未进行有效的防寒措施,造成栽植成活率低的现象也较为普遍。我国淮河、秦岭以南冬季气候温暖,土壤不封冻,从枣树落叶到第二年萌芽前都可以栽植。淮河秦岭以北,北纬 40° 以南地区避开土壤封冻期,在 10 月下旬落叶后到 11 月下旬土壤封冻前,以及 3 月上旬土壤解冻后到 4 月中旬枣树萌芽期均可栽植。北纬 40° 以北地区冬季干旱寒冷多风,只宜在土壤解冻后到萌芽期栽植。

2.4 栽植技术问题

当前在枣树栽植上存在的技术问题主要是栽植穴较小底肥不足,栽前灌水不足以及栽植过深等。枣树获得早期丰产的关键是栽植时要保持大坑、重肥、壮苗的原则,栽植后没有缓苗期,生长迅速,结果早,早丰产。但不少地方在栽植时栽植穴过小,施底肥少或根本不施底肥而影响枣树的前期发育;还有的地方栽植穴及底肥都符合要求,但栽前不灌水或灌水不足,栽植后中间有干土层,与地下水接不上,枣树萌芽后死亡。新发展的地区还存在栽植过深问题,枣树栽植时栽植深度要求与原起苗时的深度一致或稍深 1~2cm,但一些地方却深栽 10~20cm,造成萌芽后枣头生长缓慢甚至长期不能形成树冠。

3 重栽轻管，栽植后管理不当

获得枣树的早期丰产重在前期管理，使其迅速形成树冠和足够的枝叶量。但如栽后肥水及树体管理不到位，往往树体生长缓慢，结果晚而影响前期产量。栽植后应加强土、肥、水管理，并及早定干、整形、开甲等，以实现早果速丰。

4 幼树的冻害问题

近年来，由于冬季低温使栽植的幼树根茎处树皮开裂，形成层变褐而死亡。因此，对幼树要做好越冬准备，越冬前保护好树干，要进行树干涂白并绕树干捆绑作物秸干或油毡；雪后清扫树干周围积雪，保护幼树安全越冬。

山西干果生产现状、存在问题及发展建议

王贵¹ 周长东²

(¹ 山西省林业科学研究院, 山西太原 030012; ² 山西省造林局, 山西太原 030012)

摘要: 本文概述了山西干果经济林的发展历史阶段, 介绍了主要经济树种的生产现状、干果基地县建设情况、产业建设取得的成就及其干果在农民致富中的重要作用, 分析了干果生产存在的主要问题, 提出了产业发展的建设性意见。

关键词: 山西省; 干果; 现状; 问题; 建议

山西地处华北黄土高原, 丘陵山区面积占总面积的 80.3%。境内气候温和, 日照充足, 昼夜温差较大, 地形地貌复杂多变, 形成了多种土壤条件和小气候条件, 经济林资源极其丰富。全省共有 15 科、34 属、104 种植物, 栽植品种上千种。水果有苹果、梨、葡萄、桃、李、杏、猕猴桃等, 干果有红枣、核桃、花椒、柿子、山楂、板栗、仁用杏、榛子等, 药用经济树有山茱萸、杜仲、枸杞等, 野生经济林有沙棘、酸枣、山丁子等。其中汾州核桃、稷山板枣、交城骏枣、柳林木枣、万荣板柿、运城红富士苹果、代县酥梨、阳高京杏、绛县山楂、清徐葡萄等驰名中外, 在国内外市场上享有盛誉。

2002 年省政府关于农业产业结构调整的意见, 把干果经济林做为优化产业结构和农村经济发展的四大支柱产业之一。结合我省实际, 提出干果经济林建设的奋斗目标是: 到 2010 年经济林面积由现在的 1000000hm² 增加到 2300000 hm², 每年增长 66667 hm², 山区人均 1333 m², 平川人均 333.3m²。全部进入盛果期后, 果品产量由现在的 65 万 t 增加到 500 万 t 左右, 年收入达到 120 亿元 (包括加工、贮藏增值部分), 仅此一项全省农民人均收入达到 500 元以上, 同时, 各级财政每年可收取 10 亿元农林特产税。

1 干果生产现状

纵观山西干果生产建设, 主要经历了五个发展阶段: 第一阶段是 1958 年在毛泽东同志关于陕西商洛专区每户种一升核桃的批示以后, 在全省适宜地区掀起了一个种植核桃的高潮, 发展了一大批核桃树; 第二阶段是 1963 年中共中央召开了华北地区木本粮食、木本饲料会议后, 全省广种了红枣、柿子等, 并从外引进了沙枣; 第三阶段是 1978 年以来, 在国务院 11 号参阅文件发表的我国走食用油木本化道路的文章启示下, 全省又积极发展了核桃生产, 有些地区还种植了文冠果、黑棕子、翅果油树等; 第四阶段是 1992 年召开了全省林业工作会议, 省政府出台了《大力发展经济林的决定》, 提出山区达到人均 666.7 m²、平川人均 333.3 m², 建设经济林大省的发展目标, 全省广泛开展了果树管理年活动, 掀起了低产林改造的热潮; 第五阶段是 1997 年全省举办了首届干果经济林评奖展销会, 评选出了适宜我省发展的“十大名枣”、“五大名优核桃”、“五大名优干果”, 各地在经济林发展中普遍应用, 经济林逐步向品种化过渡, 掀起了经济林发展的又一高潮, 特别是省委七届九次会议以后, 各地贯彻会议精神, 大抓以干果为主的经济林生产, 使经济林建设进入

了一个新的阶段,取得了显著成就。截止 2002 年底,全省经济林面积达到 145.2 万 hm^2 ,总产量达到 396 万 t。其中干果经济林面积 100 万 hm^2 ,产量 65 万 t。主要经济林树种面积和产量是:红枣面积 36.33 万 hm^2 ,鲜枣产量 27 万吨,居全国第三位;核桃 27.8 万 hm^2 ,产量 5.3 万 t,居全国第二位,其中优种核桃(如晋龙 1 号、2 号、辽核 1 号、中林 3 号等)约 2 万 hm^2 ,产量约 0.2 万 t;花椒 10.93 万 hm^2 ,产量 1.12 万 t,居全国第三位,约 90% 为大红袍花椒;仁用杏(包括山杏)面积 12.27 万 hm^2 ,其中山杏面积 2 万 hm^2 ,产量 1.1 万 t,居全国第三位,其中山杏产量约为 0.25 万 t;柿子面积 3.6 万 hm^2 ,产量 23.5 万 t;山楂面积 2.4 万 t,产量 6 万 t;苹果 22000 hm^2 ,产量 262 万 t;梨 7.87 万 hm^2 ,产量 38 万 t;其它(包括元宝枫、海红、板栗、山茱萸等)面积 6.67 万 hm^2 ,产量 0.98 万 t(详见表 1)。

表 1 2002 年主要经济林树种面积及产量统计表

树 种	面积 (万 hm^2)	占总面积 (%)	其中结果面积 (万 hm^2)	结果面积占 总面积(%)	占结果总面积 (%)	产量 (万 t)	占总产量 (%)	kg/hm^2
红 枣	36.33	36.33	22.67	62.40	42.29	27.00	41.54	1191.00
核 桃	27.80	27.80	13.33	47.95	24.87	5.30	8.15	397.60
仁用杏	12.27	12.27	4.00	32.60	7.46	1.10	1.69	275.00
花 椒	10.93	10.93	5.33	48.77	9.94	1.12	1.72	210.13
柿 子	3.60	3.60	3.07	85.28	5.73	23.50	36.15	7654.72
山 楂	2.40	2.40	2.20	91.67	4.11	6.00	9.23	2727.27
其 他	6.67	6.67	3.00	44.98	5.60	0.98	1.51	326.67
干果合计	100.00	100.00	53.60	100.00	100.00	65.00	100.00	1212.69

目前全省已建成一批干果经济林基地县,以太行山、吕梁山、太岳山低山丘陵区为主的核桃基地,涉及汾阳、左权、古县等 37 个县(市),核桃基地面积占全省核桃面积的 62%。基地县年产量在 50 万 kg 以上的县(市)有 32 个,年产量在 300 万 kg 以上的有汾阳、孝义、左权、古县、黎城等五县(市);以黄河沿岸、汾河中下游沿岸、滹沱河沿岸为主的红枣基地涉及临县、太谷、稷山等 44 个县(市),红枣基地的面积占全省红枣面积的 66%,基地县中,年产量在 100 万 kg 以上的县(市)有 30 个,年产量在 1000 万 kg 以上的县有临县、柳林、稷山、兴县、石楼、永和、太谷、榆次、永济、临猗等 10 县(市),临县年产红枣达到 6000 万 kg,是全国产枣第二大县;以晋北、晋西北浑源、广灵、应县等 27 县为主的仁用杏基地,面积达 66667 hm^2 ,占该树种全省面积的 54%,年产量 5 万 kg 以上的仁用杏基地县 14 个;以晋南盆地运城和临汾市的 13 县为主的柿子基地,面积达 18000 hm^2 ,占该树种面积的 50%,年产量 100 万 kg 柿子基地县 10 个;以太行山中南段平顺、芮城、五台等 7 县为主的花椒基地面积达 60000 hm^2 ,占该树种面积的 55%,全省年产花椒 5 万 kg 以上的县有 19 个。

2000 年和 2001 年,我省的临县、稷山、永和、太谷、保德县被国家林业局命名为“中国名特优经济林红枣之乡”;汾阳市、古县、左权被命名为“中国名特优经济林核桃之乡”;平顺县、芮城县被命名为“中国名特优经济林花椒之乡”;万荣县被命名为“中国名特优经济林柿子之乡”;临猗被命名为“中国名特优经济林苹果之乡”;隰县被命名为“中国名特优经济林梨之乡”;应县被命名为“中国名特优经济林李之乡”。