

无公害农产品高效生产技术丛书



中国农业大学出版社

大樱桃

于国合 姜远茂 彭福田 编著



■ 贴近生产 全过程指导

■ 规范操作 无公害保障

无公害农产品高效生产技术丛书

责任编辑：韩元凤

封面设计：郑 川



ISBN 7-81066-887-0



9 787810 668873 >

定价：12.00 元

无公害农产品高效生产技术丛书

大 樱 桃

于国合 姜远茂 彭福田 编著

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大樱桃/于国合,姜远茂,彭福田编著. —北京:中国农业大学出版社,2005.8

(无公害农产品高效生产技术丛书)

ISBN 7-81066-887-0

I. 大… II. ①于… ②姜… ③彭 III. 樱桃-果树园艺-无污染技术 IV. S662.5

中国版本 CIP 数据核字(2005)第 057496 号

书 名 大樱桃

作 者 于国合 姜远茂 彭福田 编著

策划编辑 陆 强 赵 中

责任编辑 韩元凤

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤 陈 莹

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路2号 邮政编码 100094

电 话 发行部 010-62731190,2620 读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618 出版部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup> E-mail caup@public.bta.net.cn

经 销 新华书店

印 刷 莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司

版 次 2005年9月第1版 2005年9月第1次印刷

规 格 890×1240 32开本 9.5印张 261千字

印 数 1~4000

定 价 12.00元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

无公害农产品高效生产技术丛书编委会

主 任 张凤祥

副 主 任 高文胜 高中强

编 委	白林红	昌云军	丁习武	高俊杰	管雪强
	何启伟	李林光	李晓楚	秦 旭	孙士宗
	于国和	于开亮	王世东	王献杰	王志刚
	王淑芬	徐建堂	张国华	郑华美	

致 读 者

尊敬的读者朋友:

您好!您面前的这本书是我们精心为您准备的,是我社出版的“无公害农产品高效生产技术丛书”中的一种。这套丛书是我社成立20年来在农业科技实用图书领域出版成果的一个缩影。丛书体现了我们对广大读者的真情实感,是我们为“三农”服务的又一具体行动。

本套丛书以无公害品质和高效生产技术为切入点,将市场需求、政府倡导与农业生产者的切身利益高度结合,将无公害农产品生产技术有关的理论贯穿于实际操作技术之中,以达学以致用之根本目的,尤其在体例上集各家所长,创立了比较适合读者阅读的全新体例。归纳起来主要有3个特点:

1. 创立全新体例,方便读者阅读

站在读者的角度创立全新的体例,通过设置有关栏目使读者轻松阅读,并较快掌握所需要的知识。首先,在每章前设置了200~300字的“阅读指南”栏目,向读者介绍本章内容的重点,阅读的方法,学习的目的与要求等。其次,在每章后设置了5道左右“提示问答”题。这些题目以生产中经常遇到的,或模棱两可,或熟视无睹,但对生产实际颇有影响的技术问题或现象为主要内容。问题的设置能促使读者深入思考有关技术问题,继而对自身日常的操作予以审视、参照,从而较快掌握相关技术。

2. 以实用性为根本要求,适当讲授相关理论

本套丛书以无公害生产实用技术为主要内容,打破农业科技图书“只讲操作,不讲理论”的模式,力求使理论通俗化。主要体现在3个方面:①理论的阐述以技术内容的需要为原则,以有利于读



者确实掌握相关技术,提高灵活处理生产实际中遇到问题的能力。

②强化理论的阐述与实际操作技术的融合,提高读者学习相关理论的自觉性和积极性。③尽量避免使用专业词汇,而更多地采用读者惯用的语言和方式。

3. 以国家标准或行业标准为依据,技术内容系统、科学、规范

本套丛书以国家标准(GB)或农业行业标准(NY)为依据,系统地阐释了相关农产品无公害生产技术,具有很高的可信度和权威性,尤其是对有关技术要点的分析,颇具实用价值,使规范技术普及化,为生产者提高产品质量,获得更高的效益提供技术支持和保障。

2005 年是全国全面推进“无公害食品行动计划”最关键的年头,值此我们推出这套“无公害农产品高效生产技术丛书”旨在紧密配合此计划,更广泛深入地开展无公害食品行动,满足广大读者对无公害农产品生产技术的深层次需求,为全面提高我国农产品质量安全水平和市场竞争力,做出我们的贡献。

中国农业大学出版社

2005 年 8 月



前 言

大樱桃是北方落叶果树中继中国樱桃之后上市最早的果品,素有“春果第一枝”的美称,在调节鲜果淡季市场供应,满足人们生活需要方面,有着特殊的作用。其果实色泽鲜艳,晶莹美丽,营养丰富,外观和内在品质俱佳,被誉为“果中珍品”。

大樱桃之所以被称为“珍品”,一方面是因为经济价值高,一方面是因为量少,“物以稀为贵”使然。而造成大樱桃价格持续走高,难进寻常百姓之家的原因,一方面是因为长期把大樱桃归属为“小杂果”之列,未给予足够的重视;另一方面由于大樱桃独特的生物学特性使之栽培区域受到限制,还有就是广大生产者对大樱桃的生长习性和栽培技术缺乏足够的了解,因此便有了“樱桃好吃树难栽”之说。

随着苹果、梨、桃等大宗水果产量的持续增长,市场供应日趋饱和,相对效益呈下降趋势,大樱桃这一特色、高效树种逐渐引起了人们的重视,成为农业产业结构调整的重要树种之一。广大果树科研工作者在栽培技术的研究,品种的引进、选育等方面都投入了大量的人力、物力和财力,做了大量的工作并取得了重大突破。

随着社会主义市场经济的迅速发展,农村种植业结构以市场为导向进行合理的调整,大樱桃以前所未有的速度在一些适栽地区大面积发展,其发展势头几乎超过了所有其他北方果树。面积的较快增加,其生产技术不配套、广大生产者对大樱桃的生长结果习性和栽培技术缺乏基本的了解等问题也日益突出,这些问题的存在极大地影响了大樱桃生产效益的提高,从而影响了大樱桃生产的健康发展。加入世界贸易组织以后,我国经济将逐步与世界经济融为一体,生产标准无疑应该尽快与世界标准接轨,因此,绿色无公害生产技术体系必须尽快推广应用到生产当中去。





鉴于此,又应广大农民朋友的要求,我们吸取了最近几年大樱桃方面的最新研究成果,结合自己的实际工作经验,编写了这本《大樱桃》。本书紧密联系生产实际,以通俗、实用、可操作为最终目的,系统介绍了大樱桃的生长结果习性及无公害果品生产等基本知识,重点介绍了农民朋友最为关心的大樱桃的优良品种、对环境条件的要求、优质高产高效栽培技术、病虫害综合防治技术及果实分级、包装、贮藏和加工技术,并对大樱桃的经济价值和发展前景做了简要、系统的分析。希望本书的出版能够对正在种植大樱桃和有种植大樱桃愿望的农民朋友有所帮助。

在本书的编写过程中参考了很多前人的著作和研究成果,引用了一些相关的文献资料,因篇幅所限,没有完全列出,在此一并表示谢忱。

受作者水平所限,加之编写时间仓促,难免有错误和不当之处,恳切希望读者不吝指教,以便再版时修订、补充。

编 者

2005年3月



目 录

第一章 概述	(1)
第一节 大樱桃的栽培历史及分布.....	(2)
第二节 我国发展大樱桃生产的优势与前景.....	(4)
第三节 我国大樱桃生产中存在的主要问题与对策.....	(10)
第四节 绿色无公害食品的基本含义.....	(16)
第五节 开发绿色食品、发展无公害果品生产的意义	(24)
第二章 优良品种与砧木	(29)
第一节 优良品种.....	(29)
第二节 砧木的选择与应用.....	(53)
第三章 大樱桃的基本知识	(63)
第一节 大樱桃的生长、结果习性	(63)
第二节 无公害大樱桃生产与生态条件的关系.....	(74)
第四章 良种苗木繁育	(90)
第一节 苗圃地的选择与规划.....	(90)
第二节 砧木苗的培育.....	(93)
第三节 嫁接与接后管理.....	(100)
第四节 苗木出圃.....	(110)
第五章 高标准无公害大樱桃园建立	(115)
第一节 园地的选择.....	(115)
第二节 果园的规划.....	(123)
第三节 品种选择与配置.....	(124)
第四节 定植.....	(130)
第五节 中国樱桃(小樱桃)园的改接.....	(134)
第六节 大树移栽.....	(137)





第六章 土肥水管理与无公害大樱桃生产	(140)
第一节 土壤管理	(140)
第二节 肥料的施用准则	(148)
第三节 合理施肥	(151)
第四节 水分管理	(163)
第七章 优良群体结构的建立	(167)
第一节 整形、修剪与群体结构指标	(168)
第二节 主要丰产树形	(171)
第三节 主要修剪手法的应用	(176)
第四节 不同年龄时期的修剪	(182)
第八章 花果管理	(189)
第一节 疏蕾疏果	(189)
第二节 花期授粉	(191)
第三节 减轻裂果与预防鸟害	(194)
第四节 改善果实质量的措施	(196)
第九章 病虫害的无公害防治	(200)
第一节 无公害病虫害防治的基本思路	(201)
第二节 农药的科学使用	(207)
第三节 主要病害及防治	(213)
第四节 主要虫害及防治	(220)
第十章 果实的采收与采后处理	(239)
第一节 采收	(239)
第二节 分级、包装与运输	(242)
第三节 贮藏保鲜	(244)
第十一章 设施栽培	(249)
第一节 建园及建园后的管理	(250)
第二节 主要设施结构的类型	(254)
第三节 建棚(温室)覆膜时间及覆膜前的管理	(261)
第四节 覆膜后的管理	(263)





第五节 采收储运及撤膜以后的管理.....	(267)
第十二章 丰产栽培实例及投资发展建议.....	(271)
第一节 丰产栽培实例.....	(271)
第二节 大樱桃产业的投资发展建议与风险评估.....	(287)
参考文献.....	(290)





第一章

概 述

阅读指南 大樱桃,也称西洋樱桃,蔷薇科李属樱桃亚属植物,于19世纪70年代通过西方传教士和侨民传入山东烟台,是欧洲甜樱桃和欧洲酸樱桃及其杂交种的总称,因果个比中国原产的樱桃即中国樱桃大而得名。因为酸樱桃和杂种樱桃在我国生产中栽培的数量很少,故而一般意义上的大樱桃均指甜樱桃。

本章简要叙述了大樱桃的栽培历史及分布,从大樱桃的栽培习性、市场、贸易、资源、栽培技术等方面分析了我国发展大樱桃生产的优势及前景,指出了大樱桃无公害生产当中存在的主要问题,并提出了应对策略,指出了大樱桃下一步的发展方向。简要介绍了无公害食品的有关知识,阐明了无公害食品、绿色食品、有机食品的概念及相互关系以及发展无公害绿色食品生产的重要意义和广阔的发展前景。



第一节 大樱桃的栽培历史及分布

一、栽培历史

欧洲甜樱桃的原始种广泛分布于伊朗北部可卡撒斯山脉的南部,经高加索直到欧洲西部山区。植物学家和考古学家研究认为,欧洲酸樱桃起源于小亚细亚,分布于里海沿岸到土耳其的伊斯坦布尔一带,后又传到希腊和古罗马。巴比洛夫认为,伊朗北部的可卡撒斯地区是多种果树的故乡,许多学者确认该地区有甜樱桃、酸樱桃的野生种的分布。

植物学家和考古学家研究认为,樱桃在欧洲栽培始于公元1世纪。公元前65年,意大利的樱桃已有8个品种,1世纪的罗马作家对当时栽培的酸樱桃、甜樱桃有详细的记载,在《自然的历史》一书中至少描述40个当时栽培的品种。至公元2~3世纪,欧洲甜樱桃逐渐传到欧洲大陆各地,特别普及于德国、英国和法国。自16世纪开始,人们进行了大规模的选种工作,培育出许多优良的品种,开始了欧洲甜樱桃的经济栽培。到17世纪,欧洲樱桃传到了新大陆,18世纪初被引种到美国。直到1767年前,欧洲甜樱桃、酸樱桃基本上用种子实生繁殖,以俄勒冈州和加利福尼亚州栽培最多。1874—1875年日本从美国、欧洲引进多种甜樱桃种苗,明治时代开始栽培甜樱桃。南非的大樱桃最早是1652年引进的,到1860年在好望角附近建成第一个樱桃园,现在的主产区位于东部自治州的南非高原。

我国的大樱桃栽培始于19世纪70年代,通过西方传教士、侨民、船员等引入中国烟台开始的。据文献(1915年)记载,1871年美国传教士倪恩斯引进首批10个品种的大樱桃栽于烟台的东南山;1880—1885





年烟台莱山区栲岚村的王子玉从朝鲜引进那翁品种,1890年芝罘区朱家庄村的朱德悦通过美国船员引进大紫品种,很快又传播到芝罘、福山两区。到民国初年,已推广到牟平、龙口、蓬莱以及威海等地。

除山东烟台外,1920年前后,德国传教士将甜樱桃品种带到费县的塔山林场,后传到蒙阴、沂水、临沂等地。1930年前后,泰安原耶稣家庭果园(现山东省果树研究所的二果园)自日本引进300多株那翁等甜樱桃品种。1935年原青岛果产公司又直接从美国引进大紫、那翁、高砂等品种。新疆塔城的塔塔尔族人于1887年从俄罗斯引进甜樱桃在当地栽培,后推广到阿克苏、喀什等地。辽宁旅大地区的大樱桃可能是在本世纪初随同西洋苹果由日本引入。1920年前后侨居丹东市的丹麦人瓦利森自欧洲引入杂种樱桃栽种在自己的庭院及原三育中学。此外,河北的昌黎、秦皇岛等地早期亦有引入。

1995—1997年,山东农业大学、山东省果树研究所陆续从乌克兰灌溉园艺研究所(乌克兰东南部梅利托波利市)引进早、中、晚熟大樱桃品种20余个,如:乌梅极早、早红宝石、极佳、维佳、抉择、胜利、葡萄干、庄园、宇宙、友谊、巨丰等。这些品种共同的特点是:抗寒、抗旱、早实、丰产;在肥沃的沙质壤土条件下,每 666.7 m^2 (1亩= 666.7 m^2)产樱桃1000~1500 kg;冬季1~2月份气温下降至 -22°C 条件下,第二年仍能获得较好的收成。乌克兰大樱桃品种的引进,无疑将使我国大樱桃适栽区向华北、东北和西北地区大幅度的推进。

二、分布

樱桃因种类不同,其原产地各异。甜樱桃原产欧洲中部黑海沿岸和亚洲西部小亚细亚一带。目前经植物学家考查发现,从我国新疆伊犁北部起,经高加索到欧洲西部一带山区,广泛分布野生甜樱桃。同时亦发现有野生酸樱桃的分布。当前,在亚德里亚海 Dalmatic 地方,尚有很多野生酸樱桃(*Marasca cherry*),奥地利北部和德国南部也有分布。据此,有的学者认为酸樱桃的原产地应是亚德里亚海到黑海稍北





的地区。20 世纪 70 年代中期, Watkins(1976)经细胞学研究认为, 酸樱桃可能是甜樱桃 (*C. avium* Moeuch) 和草原樱桃 (*C. fruticosa* Pall.) 的杂交种。草原樱桃起源于中亚和西亚。酸樱桃的进化应在甜樱桃和酸樱桃从西亚传到次生起源中心欧洲之前。

长期以来, 随着人类和鸟兽的活动, 甜樱桃和酸樱桃也随之传到世界各地。到目前为止, 适宜大樱桃栽培生产的国家和地区有:

欧洲: 奥地利、比利时、丹麦、法国、德国、意大利、荷兰、西班牙、瑞典、葡萄牙、英国、瑞士、俄罗斯欧洲部分及乌克兰、保加利亚、罗马尼亚、匈牙利、波兰、捷克斯洛伐克等。

美洲: 加拿大、美国、智利、阿根廷。

亚洲: 主要有中国、土耳其、日本和朝鲜。

另外, 澳大利亚、新西兰、南非等国家也有一定的栽培。

百余年的栽培实践证明, 大樱桃适合我国的风土条件, 并在渤海湾沿岸形成集中产地。山东是我国栽培面积最大、产量最高的一个省份, 并且已成为山东地方名优果品。在山东除烟台市各县(市、区)均有栽培外, 青岛、威海、济南、日照、淄博、潍坊、枣庄、泰安、临沂等地也有分布。50 hm² 以上的樱桃园已屡见不鲜。由于气候条件关系, 辽宁省集中分布在辽宁南部大连市的金州区和甘井子区, 河北省主要分布在秦皇岛市山海关区、北戴河区以及昌黎县, 此外北京、山西、江苏、安徽、四川、河南、甘肃、新疆、陕西、湖北、浙江等十几个省、市、自治区也都有引种和栽培。

第二节 我国发展大樱桃生产的优势与前景

在北方落叶果树中, 大樱桃是继中国樱桃之后春季上市最早的果品, 素有“春果第一枝”的美称, 在调节鲜果淡季市场供应, 满足人民生活需要方面, 有着特殊的作用。其果实色泽鲜艳, 晶莹美丽, 营养丰富,





外观和内在品质俱佳,被誉为“果中珍品”,具有极高的经济价值。美国农民称大樱桃为“宝石水果”,称大樱桃种植为“黄金种植业(gold plantation)”。然而,由于长期以来我国各地都把大樱桃归属为“小杂果”之列,未给予足够的重视,加之受贮藏、运输设施以及生产技术、栽培条件等方面的限制,至今未形成规模化生产。目前除在山东半岛、辽东半岛、河北及北京的部分地区有较大面积的栽培以外,其他地区很少栽培,以至于大樱桃价格持续走高,难进寻常百姓之家。

笔者经过调查认为,在果品供应总量相对过剩、市场竞争日趋激烈的今天,在适宜大樱桃生长栽培的地区扩大大樱桃的种植规模,对于促进新一轮农业产业结构调整,增强我国果品的竞争力,提高果品生产的经济效益,拓宽农民的增收途径都有着十分重要的现实意义。

一、发展大樱桃生产可以充分发挥我国劳动力资源丰富、价格便宜的优势,同时可以解决农村劳动力大量过剩的问题

大樱桃生产是典型的劳动密集型产业,其主要表现就是果实采收费用过高,在德国,用相对低廉的东欧劳动力,每采收 1 kg 大樱桃的费用就需要 0.8~0.9 马克,折合人民币 3.1~3.5 元;在美国,雇佣墨西哥人采收大樱桃,每采收 1 kg 大樱桃的费用需要 0.55~0.60 美元,平均每 666.7 m² 采收费用折合人民币 3 600~3 700 元;在日本,由于种植大樱桃的高额投入,大樱桃种植业趋于萎缩。而在我国,平均每 666.7 m² 采收费用为 200~250 元人民币,和发达国家相比相差 10 余倍。这就使得我们和经济发达国家的竞争中,在价格上占优势。扩大大樱桃的种植规模并进军国际市场,就相当于向国际市场输出了大量劳动力。也正是因为如此,美国等主要大樱桃生产国多年来就关注于我国的大樱桃生产情况,视我国为最大的竞争对手。

