

CCTV 7

安全优质高效率果树栽培新技术丛书

农业节目

梨树

栽培新技术

主编 冯月秀 李从玺

西北农林科技大学出版社
中国农影音像出版社



安全、优质、高效果树栽培新技术丛书

梨树栽培新技术

主 编 冯月秀 李从玺

参 编 王 琨

西北农林科技大学出版社
中国农影音像出版社

图书在版编目(CIP)数据

梨树栽培新技术/冯月秀,李从玺编著. —杨凌:西北农林科技大学出版社,2005

(安全、优质、高效果树栽培新技术丛书)

ISBN 7—81092—149—5

I. 梨… II. ①冯…②李… III. 梨—果树园艺 IV. S661.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 119978 号

梨树栽培新技术

主编 冯月秀 李从玺

出版发行 西北农林科技大学出版社

地 址 陕西杨凌杨武路 3 号 邮 编:712100

电 话 总编室:029—87093105 发行部:87093302

电子邮箱 press0809@163.com

印 刷 杨凌三和印务有限公司

版 次 2005 年 11 月第 1 版

印 次 2005 年 11 月第 1 次

开 本 850mm×1168mm 1/32

印 张 5.75 彩 插 4

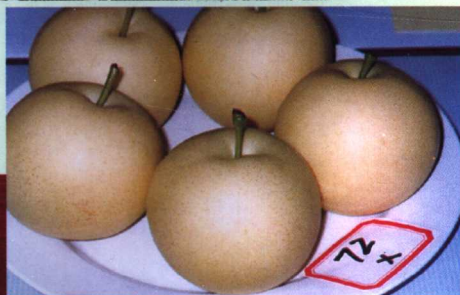
字 数 140 千字

ISBN 7—81092—149—5/S·92

定价:8.00 元(含光盘 23.00 元)

本书如有印装质量问题,请与本社联系

翠冠套袋果实及结果状



西子绿果实(套袋)与无袋果





六月酥果实及结果状



美人酥果实及结果状



红星梨果实及结果状



八月红果实及丰产状





秋水晶



红酥脆果实及结果状



棚架式开心形



纺锤形树形



石痘病毒病症状



梨精细包装

安全、优质、高效果树栽培新技术丛书

总 策 划 张世中

主 任 傅朝荣

副 主 任 吕金殿 魏宏升

委 员 (按姓氏笔画排列)

王之奎 邓蕴洁 吕金殿 刘兴连

祁周约 邹志荣 张建军 赵献军

郭民主 郭晓成 傅朝荣 魏宏升

本系列主编 郭民主 郭晓成

内 容 提 要

本书作者根据多年的栽培实践和科学研究成果,结合央视七套农业节目相关内容,围绕提高梨果品质、无公害果品生产,全面系统地介绍了梨果品质与营养指标、无公害卫生指标、品种结构、无公害丰产优质栽培管理技术、优质苗木培育及主要病虫害防治与梨果贮藏保鲜技术。该书内容丰富,理论和实践相结合,图文并茂,通俗易懂,技术方法先进,可操作性强。适合广大果农、果品营销人员、基层果树技术人员和从事农业工作的各级干部学习应用。

特别提示:本丛书与央视7套农业技术节目光盘配套,光盘内容以楷体出现,前注※。

序

我国是一个农业大国,党和政府始终高度重视农业、农村和农民问题。当前,我国农业已进入了现代农业发展的新阶段。食品安全生产、提高农产品质量、保护农业生态环境、不断增加农民收入、引导亿万农民奔小康是这个阶段农业发展的中心任务。要实现农业现代化和农民的普遍富裕,关键是要大力普及和推广适应现代化农业发展的实用、先进的农业科学技术,极大地提高广大农民应用科学技术的能力。以科学技术促进现代农业的发展已成为我国农业工作的当务之急。

西北农林科技大学出版社与中国农影音像出版社在帮助农民实现知识化、专业化和职业化方面进行大胆尝试,在广泛深入调查的基础上,针对农业生产,特别是出口创汇农业面临的新问题,组织全国有关知名专家、教授编写的这套“农业安全、优质、高效生产新技术丛书”,涵盖了果树、蔬菜、实用菌、花卉栽培新技术和畜禽、水产科学饲养(养殖)与疫病防治等方面内容。丛书的选题与内容适应了当前农业结构调整和产业化发展的需求,以市场为导向,以名、优、特产品为中心,以优质、高效、无公害和标准化的新技术为主线,突出了先进性、实用性和可操作性,是作者在长期科研、生产和推广实践中的经验总结,凝聚了他们爱农、为农、支农的一片真情。特别值得一提的是本套图书内容与央视7套农业技术节目光

盘内容相配套，做到了书盘互补，更能加深读者对技术的理解和掌握。

总之，我觉得这套图书内容广泛，技术新颖，基本体现了我国农业科研领域的先进技术，可谓是读者的良师益友。我深感欣慰，因而特为之做“序”。

愿这套丛书成为农民朋友打开知识宝库的金钥匙，学习技术的好帮手，掌握职业技能的指南针。愿丛书与她的作者们成为农民最信赖的朋友！

原中国农科院院长
原中国工程院副院长
中国工程院院士

卢良恕

2005 年 11 月

目 录

第一章 概述	
一、梨树栽培概述	(1)
二、梨果实品质与营养指标	(5)
三、梨无公害质量标准与安全生产	(5)
第二章 丰产优质梨的良种推广	(8)
一、梨优良品种	(8)
二、高接换种的嫁接技术	(21)
第三章 丰产优质梨的壮苗培育	(27)
一、砧木的选择与繁殖	(27)
二、梨壮苗的培育技术	(39)
第四章 安全丰产优质梨的园地选择与规划	(57)
一、建园要求的自然条件	(57)
二、无公害果品产地环境条件	(60)
三、梨园规划	(63)
四、梨树栽植	(66)
五、梨树栽后管理	(70)
第五章 丰产优质梨的土肥水管理	(72)
一、梨园土壤管理	(72)
二、科学施肥	(77)
三、灌溉与保墒技术	(86)
第六章 丰产优质梨树整形修剪	(91)
一、梨树整形修剪的原则	(91)

二、整形修剪的时期	(95)
三、修剪的主要方法	(96)
四、梨树采用的主要树形	(101)
五、不同树龄的修剪	(108)
六、不同品种的修剪	(113)
七、密植梨树的间伐	(118)
第七章 梨树丰产优质花果管理	(120)
一、促花与保果	(120)
二、疏花与疏果	(125)
三、果实套袋	(127)
第八章 梨树病虫害综合防治	(132)
一、主要病害及其防治	(132)
二、主要虫害及其防治	(140)
三、病虫害防治历	(159)
第九章 梨果采收、分级、包装和贮藏	(161)
一、梨果的采收	(161)
二、梨果的分级	(162)
三、梨果的包装	(164)
四、梨果的贮藏	(164)



第一章

概述

一、梨树栽培概述

我国许多梨产区,梨果的收入在农业总收入中占有相当的比重,特别是重点产区,如河北的辛集、赵县、昌黎,山东的莱阳、黄县、栖霞,陕西的蒲城、礼泉、彬县、延长、子长,甘肃的兰州、平凉、泾川,新疆的库尔勒、伊犁地区,吉林的延边,辽宁的绥中,安徽的砀山,江苏的高邮、大丰、睢宁,浙江的慈溪、松阳,四川成都的龙泉,福建的德化、建宁,云南的呈贡、泸西等,已成为当地农业收入的支柱产业和农民致富的主要途径。因此,安全、丰产、优质生产技术的发展,对提高农民生活水平,促进整个国民经济的繁荣和发展具有重要意义。

(一) 梨树生产现状与存在的问题

1. 面积与产量 据 2003 年中国农业年鉴资料,2002 年全国梨树栽培面积 104.24 万公顷,产量 930.94 万吨,分别占全国水果总面积的 15.41%,总产量的 13.39%,面积和产量均居世界之首,在全国仅次于苹果、柑橘,位于第三。





在梨产区分布上,主要有渤海湾、华北、黄河故道、黄土高原产区以及长江中下游产区。其中河北面积为 21.17 万公顷,居全国第一;辽宁 8.55 万公顷,居第二;山东面积为 6.41 万公顷,居全国第三;四川省梨果面积发展迅速,已跃升第四位,面积达 6.19 万公顷;西北的陕西、甘肃、新疆,近年来梨果生产发展很快,其面积分别位于全国第五、第七、第八位。另外,湖北、江苏、云南、安徽、河南等省梨的栽培发展也很快。

产量位于全国第一的河北省,2002 年产量 266.29 万吨,占全国总产量的 28.86%。梨果产量排在全国前十名的依次是河北、山东、安徽、湖北、江苏、河南、四川、陕西、辽宁和新疆。

2. 单位面积产量 我国是世界上梨树栽培面积最大、产量最多的国家,但是亩均产量却低于世界平均水平。2000 年世界梨果单位面积产量 704.6 千克/亩,我国仅为 602 千克/亩。

3. 主要品种 世界上梨树的栽培品种分为西洋梨和亚洲梨(东方梨)两大类,欧洲、美洲、非洲、大洋洲的国家主要栽培的是西洋梨,而我国和日本、韩国、朝鲜主要栽培亚洲梨。目前,我国已建成了一批不同品种梨果商品生产基地,如安徽、陕西、山西、河南的砀山酥梨区;河北、天津、山东西北部的鸭梨区;江苏、甘肃、河北、陕西、宁夏固原的早酥梨区;辽宁、河北北部的秋白梨和锦丰梨区;甘肃、辽宁、吉林、内蒙的苹果梨区;新疆的库尔勒香梨区;辽宁南部和山东东部的西洋梨区;长江流域的湖北、浙江、四川、江苏、江西的黄花梨区。

4. 主要存在问题 我国梨果生产中存在的主要问题是果品质量不高。目前我国梨的优质果率仅占总产量的 30%,其中 5% 售价高,属于高档优质果,约有 50% 的果随产量的增加价格大幅度下降,还有 20% 的劣质果。究其原因,一是品种结构不合理。目前我国栽培的梨品种 85% 以上是晚熟品种,中、早熟品种比例过小,加工品种短缺,我国每年加工用量还不足总产量的 10%。二是栽培技术滞后,缺乏统一技术标准,生产投入少,管理粗放。三是我国果品产后处理水平低,只有 1% 左右进行产后处理。采



后贮藏能力约占 15% 左右,大批梨果在短期内抢占市场,必然带来滞销跌价,造成经济效益低下。

(二) 市场分析及今后发展方向

1. 国内梨果市场情况 20 世纪 90 年代后期以来,我国的梨果开始由卖方市场转向买方市场,竞争日益加剧,价格不断下降,综合平均价格由 1998 年每千克 3.5 元,下降到 2001 年的每千克 2.2 元。2002 年梨果的综合批发价格与 2001 年相比又下降了 12%。品种结构不合理(如栽培面积占全国梨树面积一半以上的砀山酥梨和鸭梨均在 9 月份成熟,成熟集中、总产过多且贮藏加工能力差),是造成价格大幅度下滑、卖果难的主要原因。而 5~8 月份全国果品市场又缺少梨果,早、中熟品种售价高而供不应求,因此还存在着地区性和季节性过剩现象。

2. 对外贸易情况 近 10 年中国的梨出口量明显增加,由 1988 年的 6 万吨增至 2000 年的 14.6 万吨。出口国家和地区以东南亚国家和港澳市场为主,占出口总量 85% 左右;其次是欧洲市场,1998~2000 年向欧洲出口量分别占出口总量的 11.82%、7.16% 和 7.86%,对欧洲的出口以俄罗斯为主;对北美(美国、加拿大)的出口量增加明显,近 3 年占出口总量的 0.98%、3.54% 和 7.04%;对中东市场的出口量较少,1998~2000 年分别占出口总量的 0.44%、0.41% 和 0.75%,有进一步扩大出口的趋势。出口的品种主要为鸭梨、砀山酥梨和库尔勒香梨。河北省出口量最多,约 5 万吨左右,占我国出口总量的 40%,其次是山东、陕西和新疆。

3. 今后发展方向 分析国际水果市场,梨是我国在国际上最大的优势产业之一。特别是我国加入世界贸易组织后,东南亚各国则是我国梨的广阔市场,因为亚洲人习惯消费酥脆多汁的东方梨,而东南亚因受气候限制,只能生产亚热带和热带水果,不能生产梨,主要生产东方梨的国家只有我国、日本、韩国,而日本、韩国梨的生产量很少。因此,东方梨的生产和销售中国具有较大优势。但在单产和质量,特别是生产安全、无公害果品生产方面,我们与



日本、韩国及世界其他国家差距大。为此,今后梨树发展的方向应在安全生产,提高质量和单产上狠下工夫,高接换优调整品种结构,建立一整套安全丰产优质生产梨果的技术标准和管理体系,紧密围绕安全丰产优质生产新技术研究,推广营养诊断指导的平衡施肥为主的土壤管理、果实套袋的花果精细管理、树体改造和无公害生产等关键技术,并且充分发挥我国自然条件和劳动力资源优势,加快产业化发展,以扩大国际梨果市场,提高竞争力。

梨树安全丰产优质生产另一个发展方向是梨树无病毒化栽培。据对我国梨产区 15 个主栽品种调查,带病毒率达 86.3%,致使许多品种出现了树势衰弱,产量和品质下降。因此,大力推广无病毒品种,栽植无病毒苗木,发展无病毒栽培,是提高我国梨树产量和质量,生产安全、无公害果品,提高市场竞争力的主要途径。

建立健全安全质量标准体系、质量检测体系和信息体系,制定与国际接轨的梨果品质质量标准、产地环境标准和与之相适应的栽培技术规程,实施梨果标准化生产。同时,逐步建立健全省、市级果品质量监督检测体系,严把质量关,靠质量赢得国际市场的信誉和竞争力;加强信息网络建设,尽快实现国际、国内网络联通,及时准确地向生产和经营者提供各种有关信息。

建立优质梨出口生产基地,这直接关系到我国梨出口规模、质量标准、发展速度及产业化进程。各地要按照高标准、高科技、高投入的原则,在梨树生产最佳适生区,建立优质梨出口生产基地,完善林、渠、路等配套设施,推行生草和覆草制,重视病虫害综合防治,加强农业、生物和物理防治,多用生物源、植物源、矿物源农药和允许限量使用的有机合成农药,减少农药使用量,杜绝国家禁止使用的农药,以减少农药残留量,提高果品安全水平及市场竞争力。

提高采后商品化处理水平,增强果品市场竞争力。发展和建设梨果清洗分检流水线,按照市场质量标准进行清洗、杀菌、分级。开发多种多样的精美包装款式。此外,应大力发展果品贮藏加工业,赶超世界先进水平。

