

标准化果园建设培训教材

# 梨无公害标准化生产 实用栽培技术

孟凡武 主编



中国农业科学技术出版社

标准化果园建设培训教材

# 梨无公害标准化生产 实用栽培技术

孟凡武 主编



中国农业科学技术出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

梨无公害标准化生产实用栽培技术 / 孟凡武主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2011. 7

ISBN 978 - 7 - 5116 - 0506 - 1

I. ①梨… II. ①孟… III. ①梨 - 果树园艺 - 无污染技术 IV. ①S661.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 114517 号

责任编辑 张孝安

责任校对 贾晓红

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82109708 (编辑室) (010) 82109704 (发行部)

(010) 82109703 (读者服务部)

传 真 (010) 82109708

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京科信印刷有限公司印刷

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 16

字 数 270 千字

版 次 2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

定 价 38.00 元

## 编 委 会

|        |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 编委会主任  | 高 堂 |     |     |     |
| 编委会副主任 | 闫和健 | 杨成元 |     |     |
| 编委会成员  | 武怀庆 | 武运生 | 孟凡武 | 吉 晶 |
|        | 张培湖 | 范珠琪 |     |     |

## 编写人员

|         |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| 主 编     | 孟凡武 |     |     |     |
| 副 主 编   | 吴国林 |     |     |     |
| 编 写 成 员 | 孟凡武 | 李拴元 | 刘贵海 | 刘长厚 |
|         | 薛志勇 | 王建明 | 范 涛 | 史永青 |
|         | 任云珍 | 王丽芳 | 秦月明 | 薛连平 |
|         | 闫喜红 | 王建才 | 李和平 | 高玉峰 |
|         | 杨金旺 | 岳应真 | 张清元 | 辛继萍 |
|         | 高岚生 |     |     |     |

# 前 言

梨是世界大宗水果，中国是世界第一产梨大国，栽培面积和总产量均稳居世界首位。梨树在中国栽培历史悠久、栽植范围极广，中国除海南省以外，全国各地均有栽培。主产区在环渤海湾、黄河故道、长江流域和西部地区；主产省为河北省、山东省、陕西省、四川省、辽宁省、安徽省、湖北省、河南省、江苏省和浙江省等省份。

梨以其适应性广、好栽培、易管理、结果早、寿命长和高回报等优点，成为在农业结构调整中，实现高效种植，深受各级政府和广大果农欢迎的首选树种。改革开放以来，中国梨果生产发展迅速，地方品种栽培技术体系日益完善，自育品种以及引进的日本、韩国和欧洲西洋梨优良品种在各地得到较快发展，成为名副其实的世界梨果生产大国。然而，在中国随着人们生活水平的不断提高及市场对水果多样化需求，梨果生产正由数量型向质量型转变、由生产大国向生产强国转变的今天，面对市场对梨果生产质量要求愈来愈高和“入世”后激烈的市场竞争及国际贸易“绿色壁垒”的挑战，中国各梨区仍普遍存在结构不合理、管理不标准、生产不规范等问题。如早、中、晚熟品种比例不合理，多数品种熟期相近，上市集中，致使售价低迷，销售不畅；管理粗放，忽视土壤改良、不合理使用化肥、优质有机肥施用不足、花果管理不严，致使产量不稳、品质下降；病虫害防治技术相对滞后，农药使用不当，致使农药残留和有害元素污染超标；采后处理欠缺、贮藏运输不当，致使商品价值降低，增值效应不高，等等。

为了满足人们对梨果质量日益提高的要求和适应国内外梨果市场优质和无害化生产的需求，我们广泛查阅梨树优质栽培的有关文献资料，大量收集梨果优质高效生产的一些最新科研成果、无公害生产实用技术，并结合多年从事果树实践编写了此书，为广大梨农生产管理和果树同行提供参考。

由于编著者水平有限，书中有疏漏和不妥在所难免，恳请读者谅解与指正。

编著者  
2011 年

# 内 容 提 要

根据梨树生产管理的需求，本书就梨标准化生产涉及的有关实用内容进行了简单而系统的讲述。内容包括：概述、梨树栽培基础知识、梨无公害栽培产地环境条件、梨树优良品种、梨树苗术培育、梨栽植技术、土肥水管理、梨整形修剪技术、无公害梨花果管理、梨无公害病虫害防治技术、梨旱作栽培技术、梨的采收分级包装与贮运技术、梨树品种更新改良和梨树自然灾害及其预防等知识和技术，书后并增添必读附录7项。全书内容较全、简明扼要、通俗易懂，技术实用、可操作性强，适用于科技下乡对梨农的培训教材，可供广大梨农自学及果树同行参考使用。

# 目 录

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 第一章 概述 .....            | (1)  |
| 一、梨果生产、贸易概况 .....       | (1)  |
| 二、梨果无公害生产的重要意义 .....    | (5)  |
| 三、中国梨树生产中存在的问题 .....    | (8)  |
| 四、促进中国梨树产业发展的对策 .....   | (12) |
| 第二章 梨树栽培基础知识 .....      | (16) |
| 一、梨树的生长发育规律 .....       | (16) |
| 二、梨树生长结果习性 .....        | (17) |
| 第三章 梨树无公害栽培产地环境条件 ..... | (22) |
| 一、梨树生育的生态环境条件 .....     | (22) |
| 二、生产无公害梨的产地环境条件 .....   | (23) |
| 第四章 梨树优良品种 .....        | (26) |
| 一、早熟品种 .....            | (26) |
| 二、中熟品种 .....            | (36) |
| 三、中晚熟品种 .....           | (45) |
| 四、晚熟品种 .....            | (57) |
| 第五章 梨树苗木的培育 .....       | (69) |
| 一、优良砧木的选用 .....         | (69) |
| 二、育苗砧木种子的采集 .....       | (72) |
| 三、砧木种子的贮藏与层积处理 .....    | (73) |
| 四、实生砧种子的播种 .....        | (74) |
| 五、播后管理 .....            | (77) |
| 六、苗木的嫁接与管理 .....        | (78) |
| 七、矮化苗木的培育 .....         | (81) |
| 八、苗木出圃、包装、运输 .....      | (83) |
| 第六章 梨树栽植技术 .....        | (86) |
| 一、园地的选择与规划 .....        | (86) |

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 二、砧木与品种的选择 .....                 | (87)         |
| 三、品种的配置 .....                    | (87)         |
| 四、定植 .....                       | (88)         |
| <b>第七章 土肥水管理 .....</b>           | <b>(91)</b>  |
| 一、土壤管理 .....                     | (91)         |
| 二、科学施肥 .....                     | (93)         |
| 三、合理灌水、及时排水 .....                | (97)         |
| <b>第八章 梨树整形修剪技术 .....</b>        | <b>(98)</b>  |
| 一、整形修剪的改革趋向 .....                | (98)         |
| 二、整形修剪的原则 .....                  | (99)         |
| 三、梨树整形修剪特点 .....                 | (101)        |
| 四、梨树的主要树形 .....                  | (102)        |
| 五、梨树的修剪 .....                    | (106)        |
| 六、梨树的高光效树形改造技术 .....             | (121)        |
| <b>第九章 无公害梨花果管理 .....</b>        | <b>(126)</b> |
| 一、花期防霜 .....                     | (126)        |
| 二、促进授粉, 提高坐果率 .....              | (126)        |
| 三、严格控制花果量, 适量负载 .....            | (129)        |
| 四、果实套袋 .....                     | (130)        |
| <b>第十章 梨果无公害病虫害防治技术 .....</b>    | <b>(134)</b> |
| 一、梨果无公害、绿色、有机果品的概念、认证及指标要求 ..... | (134)        |
| 二、无公害水果病虫害防治原则 .....             | (141)        |
| 三、无公害梨果病虫害防治方法 .....             | (141)        |
| 四、梨树主要病虫害及其防治 .....              | (148)        |
| 五、无公害梨果病虫害综合防治年历 .....           | (189)        |
| <b>第十一章 梨树旱作栽培技术 .....</b>       | <b>(191)</b> |
| 一、水土保持工程 .....                   | (191)        |
| 二、砧木和品种的选择 .....                 | (191)        |
| 三、旱栽技术 .....                     | (191)        |
| 四、地面覆盖 .....                     | (192)        |
| 五、耕翻改土 .....                     | (192)        |
| 六、肥水管理 .....                     | (193)        |

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| 七、应用抗旱保水剂 .....                   | (194) |
| <b>第十二章 梨果采收、分级、包装与贮运技术</b> ..... | (196) |
| 一、果实采收 .....                      | (196) |
| 二、果实的分级 .....                     | (197) |
| 三、果实包装 .....                      | (199) |
| 四、梨果贮运 .....                      | (201) |
| <b>第十三章 梨树品种更新改良技术</b> .....      | (205) |
| 一、高接前的准备工作 .....                  | (205) |
| 二、高接换优的方法 .....                   | (206) |
| 三、高接树的管理 .....                    | (212) |
| <b>第十四章 梨树自然灾害及其预防</b> .....      | (216) |
| 一、冻害及其防治 .....                    | (216) |
| 二、抽条及其防治 .....                    | (219) |
| 三、霜冻及其预防 .....                    | (221) |
| 四、风、雹灾及其防治 .....                  | (224) |
| 五、日烧及其预防 .....                    | (225) |
| <b>附录1 石硫合剂的熬制方法</b> .....        | (226) |
| <b>附录2 波尔多液的配制方法</b> .....        | (228) |
| <b>附录3 柴油乳剂配制方法</b> .....         | (230) |
| <b>附录4 树干涂白剂</b> .....            | (231) |
| <b>附录5 中华人民共和国农业行业标准</b> .....    | (232) |
| <b>附录6 中华人民共和国农业行业标准</b> .....    | (236) |
| <b>附录7 中华人民共和国农业行业标准</b> .....    | (239) |
| <b>主要参考文献</b> .....               | (246) |

# 第一章 概述

## 一、梨果生产、贸易概况

### (一) 生产概况

#### 1. 国内

梨树在中国农村经济中占有很重要的地位。它是中国居苹果和柑橘之后的第三大果树。据统计,中国梨树栽培面积 100 多万公顷,产量近 1 300 万吨,占中国水果栽培面积的 10% 和总产量的 12% 以上,分别占世界梨栽培面积的 58% 和总产量的 63%,居世界各国之首,堪称世界梨果生产大国。与改革开放初的 1979 年相比,面积和产量分别增长了 80 万公顷和 1 100 多万吨。但是,从单产来看,中国梨果生产力还很落后。与世界发达国家如美国、日本、阿根廷和意大利等梨果主产国平均每 667 平方米产量(约 2 145 千克)相比差距很大,尚有很大的生产潜力有待挖掘。

从生产来看,中国梨产量最多的是河北省,年产 350 余万吨,占全国梨果总产量的 26% 以上,居全国首位。产量排在全国前 10 位的省区依次为河北、山东、安徽、四川、河南、辽宁、江苏、陕西、新疆和湖北。而栽培面积最大的省仍是河北省,面积为 20 余万公顷,其次为四川和辽宁,第 4 位至第 10 位的省区依次为新疆、陕西、山东、甘肃、云南、河南和贵州。从产区来看,华北地区、渤海湾地区、黄河故道地区及西北黄土高原区为中国主要梨产区,以生产中、晚熟品种梨为主;长江中下游、华南及云贵高原地区已成为中国砂梨的主要产区,生产早、中熟品种梨为主;云南、四川、江苏、浙江、福建和江西等省将成为中国早熟梨的主要生产地区。从品种方面来看,中国以鸭梨、雪花梨、砀山酥梨和黄花梨等品种为主。20 世纪 90 年代后,全国各地在发展地方当家品种的同时,以市场为导向,以科技为动力,以效益为目标,积极引进发展名特新优品种,加速低劣果园的改造,从而使品种结构更加优化,果品质量不断提高,形成了具有地方特色的名优梨果栽培区和商品基地。如黄河故道和西北黄土高

原的酥梨栽培区，渤海湾地区的长把梨、香水梨、南果梨栽培区，冀中平原的鸭梨、雪花梨、黄冠梨栽培区，湖北襄樊、荆州等地的金水梨栽培区，长江中下游的翠冠梨、黄花梨及日本、韩国砂梨栽培区。在农业部的统一部署下，建立了一批优质梨果出口商品基地，如甘肃河西走廊的苹果梨、早酥梨商品基地，兰州、天水等地的酥梨、早酥梨商品基地，新疆库尔勒、阿克苏等地的香梨、酥梨商品基地等。

## 2. 国外

全世界共有 76 个国家栽培梨树，遍及亚洲、欧洲、美洲、大洋洲和非洲。21 世纪初世界梨果产量有了大幅度提高，总产达 1 600 余万吨，面积 156 万公顷；年产量超过 20 万吨的国家 10 余个，有：中国、美国、意大利、西班牙、阿根廷、德国、日本、土耳其、智利、南非、法国和韩国。从单位面积产量看，据 2000 年统计，世界平均每公顷产 10.69 吨；以美国最高（33.9 吨），其他单产较高的国家有：比利时（32 吨）、瑞士（31.4 吨）、阿根廷（26.4 吨）、荷兰（23.5 吨）、日本（22.5 吨）、南非（21.6 吨）、澳大利亚（21.5 吨）和保加利亚（20.0 吨）。

在栽培品种上，目前，世界的梨共有 30 多个种，大体可分为两大类，即产于欧洲、美洲、非洲和大洋洲的西洋梨（刚采收时果肉坚硬，不能食用，待后熟变软后方可食用，故又称“软肉型梨”）和产于中国、日本、韩国的东方梨或称亚洲梨，因大部分品种（系）果肉松脆，故又称“脆肉型梨”。中国及日本、韩国则以栽培“东方梨”为主，主要种类有白梨、砂梨、新疆梨和秋子梨等。除中国、日本、韩国、朝鲜、伊朗和印度外，欧美诸国栽培均以西洋梨为主。美国自 20 世纪 70 年代开始，随着红巴梨的引入和其他红色品种的培育成功，掀起了发展红皮梨的热潮，且品种不断更新。近几年，红安久已成为该国取代红巴梨的重点发展品种。新西兰自 1986 年发现考密斯的芽变后，该品种已成为新西兰重点发展的晚熟品种。意大利以红巴梨、粉酪为主要的品种，比利时的日面红梨、法国的伏茄梨等在世界各国也有少量栽培。在日本，2006 年梨树栽培总面积近 1.7 万公顷，总产量为 40 万吨左右。栽培品种以砂梨系统品种为主，主要栽培品种为砂梨系统的三水（幸水、丰水、新水）、二十世纪、新高、金二十世纪等，这些品种面积为 1.5 万公顷；西洋梨系统品种的栽培面积为 0.16 万公顷，绝大多数为中晚熟品种。韩国是以砂梨为主要栽培品种的国家，选育出一批目前在上世界上比较先进的品种，如中熟品

种的黄金、华山、圆黄、早生黄金、鲜黄等，晚熟品种的天皇、秋黄、晚秀等栽培面积不断扩大，一部分老品种如长十郎、今村秋、晚三吉、新高等的栽培面积有所下降，新品种的出口量也不断增加，对东南亚市场的竞争力也不断加强，已经成为砂梨栽培品种中最有竞争力的品种群。

在栽培管理上，国外管理比较先进。①在土壤管理方面，大多数的梨树栽培国家采用生草制，即在树下或树盘内种植黑麦草、红三叶、白三叶或其他杂草，以增加生物的多样性，减少水分的蒸发，保护天敌，培肥土壤。在日本的许多梨园，普遍种植红三叶、白三叶、苜蓿以及其他禾本科绿草。当草长到30厘米左右时，留2~5厘米其余割掉。割草时先将周边100厘米不割，给昆虫（天敌）留下一定的生活空间，等内部草生长起来后，再将周边的草割掉。将割下的草直接覆盖在树盘内，以减少对土壤结构和微生物的破坏，减少水土流失，降低肥料的投入。②在施肥方面，欧美各国根据叶分析、土壤分析来确定施肥种类和数量。一般认为，丰产树叶片含氮2.0%~2.5%、磷0.15%~0.3%和钾1.2%~1.6%为宜。日本在对梨树的产前、产后叶分析和土壤分析后，根据一株树的生产量和土壤消耗的氮、磷、钾的数量，生产出符合各品种需要的配方肥料，使梨树的施肥更加科学合理。韩国的施肥经验是在梨树的新梢生长的稳定期，一般在7月上旬和8月上旬，叶片内的矿物质含量比较稳定的时期，选择梨园中具有代表性的植株5~10株，选取树冠外围新梢中部叶片50~100片，做营养诊断的分析测定。如新高梨，含氮、磷和钾的标准值分别为2.48%、0.138%和1.910%。日本等国家在近几年还重视生物肥料的使用，尤其是EM菌的推广使用。EM菌实际上是来源于自然的微生物，包括乳酸菌、酵母菌、光合细菌和放线菌等10属80种以上的微生物。向土壤中加入EM菌后，可以使土壤机能得到强化，增加有机营养，同时伴随着微生物的增加，可使硬土层得到分解、软化，土壤的肥力得到改善，达到可持续性的生产目的。③在整枝方面，多数国家采用密度为每667平方米42~100株。西方国家以树篱形、篱壁形为主，部分采用丛状纺锤形和改良杯状形，亚洲的日本和韩国主要采用棚架型树形。④生长调节剂的应用，促进了梨树生产的发展。它主要用于疏花疏果、增加坐果、抑制生长、促进花芽分化和果实成熟等方面。法国研究者在梨树现蕾前一周，从树干抽取树液，分析其氮、磷、钾、钙及碳水化合物的含量，提出应以此作为修剪及疏花疏果的依据。

在栽培管理的科研方面。在亚洲,日本和韩国的梨科研水平较高,尤其是砂梨的栽培技术水平居世界首位。特别是梨套袋及网架栽培技术起步较早,水平较高。目前,在日本梨果袋的研制、生产及有袋栽培技术体系日渐完善,成为高档梨果生产的重要措施。继日本后,韩国和中国台湾等都实行了梨果套袋技术,尤其是著名“水晶梨”的生产,套袋更是不可缺少的措施,欧美一些西洋梨栽培区也开始效仿日本,但仅仅处于试验阶段,西洋梨套袋还未受到普遍的重视。梨树生产向着早果、丰产、优质、良种化、矮化密植、无病毒、有机栽培、机械化和集约化方向发展,并强调区域化、标准化,充分利用自然资源和经济资源,发挥品种优势,形成高产、优质和低成本的经营模式。目前,在砂梨栽培上以日本和韩国比较先进,韩国在最近几年的发展尤其迅速,特别是育种、栽培技术和病虫害的防治等方面。目前,韩国梨的栽培面积为3万公顷左右,占韩国全国果树栽培总面积的15%,到2006年梨总产量达到46.25万吨,占梨总产的2.6%,在亚洲仅次于中国和日本。近年来,韩国梨主要出口品种黄金梨的出口量呈逐年增加的趋势。在集约化栽培方面,梨的矮化栽培在国外发展很快,以法国为最早,德国为最快,已全部为矮化栽培。美国、意大利、英国、波兰、丹麦和俄罗斯等国都在发展矮化繁育。欧美各国在20世纪70~80年代已经基本实现了无病毒化栽培和矮化密植栽培。欧美各国的实践已经证明,矮化密植栽培最好的途径是利用矮化砧木和矮化品种。美国、意大利、法国、德国、比利时和加拿大等国在生产上利用温桤EMC和BA29做砧木,以Hardy(哈代)、Beurre和Cure作中间砧,嫁接西洋梨品种收到良好的效果,矮化密植栽培已经成为国外梨树主要的栽培形式。美国以OHXF无性97、51、333、267、87、217等矮化、半矮化砧木应用最广。

在梨果的贮藏上,气调贮藏的迅速发展,延长了果品的贮藏时间,做到了季产年销,改变了品种上的组合,由品种繁多逐渐集中到少数优良品种。目前,正在研究适宜贮藏的优良果品的采收时间,气调贮藏过程中气体成分的自动调节,以保证久贮果品的质量。

在果品采后商品化处理领域,欧美及日本发达国家和地区普遍采用机械化设备严格进行果品的分级和包装,分级技术已从传统的翻板式发展到今天的托盘式。分级指标由过去的按直径到按果实重量,再发展到如今的重量、色泽和糖度等的无损伤自动化分析分级。目前生产分级设备的国家

主要有日本、德国和西班牙等。日本是采用自动化分级最早和普及率最高的国家。日本超市上的果品 100% 都经过分级和包装, 其中 16.5% 是经过无损检测分级的。

## (二) 贸易概况

世界梨果贸易近十几年来增长了 1 倍多, 并已相对稳定, 总量达 160 余万吨, 约占年产总量的 10%; 主要出口国家有中国、美国、阿根廷、法国、意大利和南非等。依 FAO 年报, 1999 年世界梨果出口数量为 162.2 万吨, 占当年生产总量的 10.3%, 共有 70 多个国家出口梨, 名列前 10 位的国家有: 阿根廷 28.68 万吨、荷兰 17.48 万吨、比利时 16.80 万吨、美国 16.14 万吨、智利 15.64 万吨、意大利 13.80 万吨、中国 12.59 万吨、西班牙 12.08 万吨、南非 11.35 万吨和法国 5.57 万吨。主要进口的国家和地区有美国、德国、意大利、荷兰、墨西哥、加拿大、新加坡、泰国、印度尼西亚、菲律宾及中国的香港和澳门等地。但欧美诸国均以进口“西洋梨”为主, 很少进口“东方梨”; 而新加坡、泰国、印度尼西亚、菲律宾等东南亚国家因气候炎热, 梨果十分畅销, 又受环境、气候等条件的限制, 不宜梨树的栽培, 是中国的主要贸易伙伴。以 1998 年为例, 东南亚及中国港澳地区的梨果总进口量为 13 万吨, 其中进口中国的约为 12 万吨。中国 2000 年的梨果进口量仅为 0.6 万吨, 是世界上进口量很小的国家; 日本、韩国的进口量则更小。但从出口价格看, 世界平均价格为 621.1 美元/吨, 最高的为日本 (3 517.3 美元/吨), 其次为韩国 (2 406.9 美元/吨), 每吨售价超过 700 美元的国家还有爱尔兰、叙利亚、意大利、英国、新西兰、荷兰、比利时和法国等; 而中国仅为 250 美元/吨, 为世界平均水平的 40% 和日本的 7.1%。可喜的是近年来欧、美国家对中国梨果的需求不只限于华人圈内, 已逐步为不同消费群体所接受, 近几年河北省的“鸭梨”、“黄冠”打入英、美及澳大利亚等国, 即是很好的佐证。

## 二、梨果无公害生产的重要意义

### (一) 发展无公害梨生产是中国市场经济的需要

随着中国社会主义市场经济体制的建立和逐步完善, 对梨生产提出了更高要求, 不仅要保障本国人民的梨果消费供给, 而且要面对国内外市

场,参与国际竞争,寻求梨树产业的健康持续发展。同时,随着中国经济的快速稳定增长,人民生活水平不断提高,对食品的要求也越来越高,特别是水果消费品,消费无公害、绿色果品已成为新时期消费的潮流和市场走向。但是,在梨生产过程中化肥、农药等到生产资料的使用和工业生产中废水、废气、废渣及城市生活垃圾的排放,对生态环境和农产品卫生质量造成了很大威胁,已引起人们与政府的广泛关注。人们对环境保护和食品安全意识大大增强,迫切需要政府及有关部门采取措施,发展无公害农业,满足人们绿色消费的需要。发展无公害梨果生产,不仅可以提高中国梨果的质量,而且可以创新中国梨树果品品牌,扩大影响,增强梨果的市场竞争力,从而提高中国梨树生产适应市场经济的能力。

## **(二) 发展无公害梨果生产是发展国际贸易的需要**

梨是中国传统的出口农产品,目前,在国际贸易中环境管制措施越来越严,标准越来越高,以环境标志为代表无公害贸易的“绿色壁垒”已对中国的梨果等农产品出口带来重大影响,正如中国《关于环境与发展十大对策》中所指出的:“国际市场上出现了绿色食品,这是一个信号,那些在生产、使用过程中危害环境的产品将日益受到抵制。”据外经贸有关方面的信息,中国出口农产品、食品档次低、质量差、安全优质性能较为缺乏,常常因为有害物质和农药残留超标而出现贸易纠纷、退货、索赔等问题。因此,中国加快发展无公害梨果,有利于提高中国梨树果品质量档次,有利于冲破国际市场中的贸易壁垒,有利于提高中国梨果在国际市场中的竞争能力,促进出口创汇。

## **(三) 发展无公害梨生产是树立中国环境保护国际新形象的需要**

当前环境问题已经成为国际政治的热点,国际社会和联合国有关机构已经制定了范围广泛的国际环境公约和法律规定。控制污染,保护环境已成为国际合作的重要行为准则。中国政府已先后签署了包括关于保护臭氧层的《蒙特利尔议定书》在内的30多项保护资源和环境国际公约、协定,并率先制定出《中国21世纪议程》,提出发展无公害农产品生产战略。通过发展无公害农业,有效地保护和改善生态环境,促进无公害农产品生产,同时促进中国对国际环境公约、协定的贯彻和落实,表示中国对人类环境问题高度负责的政治态度,从而有助于树立中国在国际上的良好

形象。发展无公害农业，生产和消费安全、优质、营养的无公害食品，是人类饮食文化的变革，提倡无公害食品，也就是提倡一种新的饮食文化，一种新的消费观念，一种新的生活方式，一种新的与环境共处的依存关系，是人类文明进步的重要表现。

#### **（四）发展无公害果品是保护与改善中国农业生态环境的需要**

随着工农业的快速发展，工业“三废”和城市垃圾的大量排放，以及农田化学物质的大量施用，导致农田受污染的情况十分严重，农产品质量受到影响，部分地区的农产品受到较严重的污染。因食用受污染，食物引起中毒的事件屡有发生。发展无公害梨，首先，要求产地环境必须符合无公害质量标准要求，一旦产地受到污染，就失去了无公害农产品生产的基本条件。因此，要创建和保护无公害农产品基地，就必须保护和改善农业环境。其次，就是要推广无公害农产品技术，合理使用农用化学物质，树立环境保护的观念，形成无公害农业产业体系。因此，发展无公害农业的同时，可以加大生态环境建设与保护的力度，从而有效地保护和改善了生态环境。

#### **（五）发展无公害梨果生产是提高果业经济效益，促进果业可持续发展的需要**

国内外市场表明，无公害食品价值与常规食品相比，售价高、市场需求旺。显而易见，开发无公害果品可提高农业工人经济效益，且有较强的市场发展前景。近年来，中国中西部大开发战略，充分发挥中西部自然资源优势与生态环境优势，大力发展无公害梨果生产，开发具有地方特色的无公害果品，规模化发展、标准化生产、商品化处理、品牌化销售、产业化经营，促进梨果产业化建设，既可提高农业经济效益，增加农民收入，又保护了农业生态环境，促进农业的可持续发展。可以说，发展无公害梨果是一项利国利民的“双赢”事业。

#### **（六）发展无公害梨果生产是拓宽和满足国内外梨果市场的需要**

在近80个生产梨的国家中，“西洋梨”产区的美国、意大利、德国和法国等发达国家的栽培面积不会有大幅度提高，产量亦会相对稳定；“东方梨”产区的日本和韩国，梨的栽培面积也不会有明显增加，这对中国梨的

发展是一个良好机遇。在全世界 130 余个进口梨果的国家中,虽然欧、美等国均以进口“西洋梨”为主,但并不是不喜欢东方梨,近年中国的“鸭梨”、“黄冠”等品种已打入美国、英国和加拿大等国市场,而且据介绍,在西欧市场,“西洋梨”以磅为单位出售。而“东方梨”则以个为单位出售,由此可见“东方梨”在欧洲市场被视为珍品,很受消费者欢迎,只要我们加强管理、树立品牌意识,就能进一步拓宽市场。如前所述,东南亚诸国是中国最大的贸易伙伴,且以进口“东方梨”为主,尽管存在与日本、韩国的竞争,但完全可以凭借中国梨良好的品质和相对较低的价格,取得先机。从中国香港和中国澳门市场看,随着两地的“回归”及贸易的正常和优惠,对国产梨果的需求量呈现上升趋势;“黄冠”的外观和内在品质均不次于日本的“二十世纪”(商品名称为“水晶梨”),在中国香港凭借其价位优势(70 港元/箱、“二十世纪”为 200 港元/箱)很受消费者欢迎,市场前景广阔。再如南方生产的早熟梨,进行精美包装后,畅销于中国香港和中国澳门市场,售价可高达 18~32 元/千克。

在国内,人均梨果占有量不足 7 千克,较发达国家有一定差距,尚有市场空间。而且梨果深加工比重还相当小,仅占总产的不足 10%。倘若依据市场需求,生产适销对路产品或高科技含量产品,即又可在国际市场中谋得一席之地。

综上所述,中国的梨果生产,近可稳固国内市场,扩宽东南亚和中国香港、澳门地区及俄罗斯、蒙古国等周边市场;远可打入欧洲和美国市场,其前景是光明而广阔的。

### 三、中国梨树生产中存在的问题

改革开放以来,虽然中国梨果生产得到长足的发展,亦取得了可喜的成绩,栽培面积迅速扩大,产量亦随之大幅度提高。但与“入世”后国内外市场和农业发展新阶段的要求相比还存在着品种结构不合理、管理粗放及采后商品化处理滞后等诸多问题。

#### (一) 区域布局与品种结构不合理

在梨生产区域布局上,仍缺少通盘、科学、合理的区划。贯彻适地适栽的原则不够坚决。一是在次适宜区和非适宜区仍有大量梨的栽培,究其原因,主要是在 1984 年水果市场放开以来,由于梨果生产效益较高,导