

专家推荐：农村劳动力技能培训用书



构建和谐新农村系列丛书
GOUJIAN HEXIE XINNONGCUN XILIE CONGSHU

名誉主编 中央农村工作领导小组副组长、办公室主任 陈锡文

梨树种植新技术

侯振华◎主 编



种植类



沈阳出版社

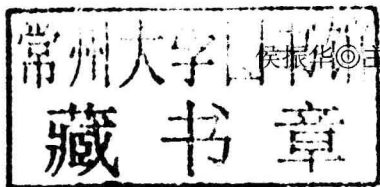
专家推荐：农村劳动力技能培训用书



构建和谐新农村系列丛书
GOUJIAN HEXIE XINNONGCUN XILIE CONGSHU

名誉主编 中央农村工作领导小组副组长、办公室主任 陈锡文

梨树种植新技术



侯振华◎主 编

图书在版编目 (C I P) 数据

梨树种植新技术 / 侯振华主编. —沈阳: 沈阳出版社, 2011.5

(构建和谐新农村系列丛书)

ISBN 978-7-5441-4388-2

I. ①梨… II. ①侯… III. ①梨 - 果树园艺 IV. ①S661.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第 226393 号

出 版 者: 沈 阳 出 版 社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

网 址: <http://www.sycbs.com>

印 刷 者: 北京蓝创印刷有限公司

发 行 者: 沈 阳 出 版 社

幅面尺寸: 145mm × 210mm

印 张: 5

字 数: 59 千字

出版时间: 2011 年 5 月第 1 版

印刷时间: 2011 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑: 沈晓辉

装帧设计: 博凯设计

版式设计: 北京炎黄印象文化传播有限公司

责任校对: 董俊厚

责任监印: 杨 旭

书 号: ISBN 978-7-5441-4388-2

定 价: 14.00 元

联系电话: 024-24112447 024-62564922

E - mail: sy24112447@163.com

序 言

陈锡及

构建和谐新农村就是要坚持以科学发展观为指导,通过不懈的努力,实现农村“人与人、人与自然环境之间的相互依存、相互促进”的协调关系以及“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的融洽环境。《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》指出:“把建设社会主义新农村作为战略任务,把走中国特色农业现代化道路作为基本方向,把加快形成城乡经济社会发展一体化新格局作为根本要求。”农民、科技、政策是完成这一目标任务重中之重的三大要素。

一、构建和谐新农村的主体作用

农民是构建和谐新农村的主体。首先必须充分发挥农民的主体作用。农村生产力的发展是构建和谐新农村的基础。有文化、懂技术、会经营的新型农民是农村生产力最具活力并起决定性作用的要素,是发展农业生产、繁荣农村经济的基本力量。加强对农民的培训教育,提高农民的科技文化素质和经营能力,是构建和谐新农村工作的前提。

改革开放 30 多年来,我国农村发生了翻天覆地的变化,农业发展取得了举世瞩目的巨大成就。两组基本数据可以说明这一点,即粮食生产总量和农民人均收入的增长数据。1978 年我国的粮食产量是 6095 亿斤,2009 年突破 10616 亿斤,产量增加 4521 亿斤,总增长率达到 74%;1978 年我国农民年人均收入是 134 元,2009 年是 5153 元,扣除物价指数,平均每年增长超过 7%,近 4 年来更是超过 8% 以上。如此高的年均

增幅,从全球视野看都是了不起的。但横向比较,差距就显现出来了。以农民收入为例,1978年城乡收入差距是2.57:1,2009年是3.31:1,城乡差距不但未被“消灭”,反而明显在扩大。其中缘由,有自然条件、经济调控等多种主客观因素的影响,但毋庸置疑,劳动者素质、劳动效率等问题影响更为严重。我国农业的劳动生产率且不说与世界发达国家相比,就是与发展中的农业先进国家都不能相提并论。中国农村的突出问题是人口多而人均占有的可利用土地少,这一特征注定了解决“三农”问题必然是一项“多管齐下”的综合工程,任何发达国家的经验都只能是“借鉴”而不能是“照搬”。城镇化是个发展方向,但决不能作为一条“捷径”来走。目前我国的城镇化水平是45.7%,这还是把大量进城农民工统计在内。美国、日本等发达国家城镇化率达到90%以上,农民的比例仅占5%左右。我国农村整体劳动力超过5亿人,城镇化除了住房、社保等问题,最重要的是要有就业机会。提供就业首先要有足够的生产能力,即使解决了生产能力,还要面对产品的市场出路。没有国内外统一且相对旺盛的市场需求,就无法保证城镇就业的稳定。频繁的农民城乡流动,算不上真正的城镇化。农村优质人力资源向城镇的单项流动更会严重影响城镇化的进程和水平。

到2030年,我国人口将达到15亿,经过20年的艰苦努力,即使真正实现了70%的城镇化率,还有30%的人口在农村。面对4.5亿巨大的农村人口数字,构建和谐新农村的任务依然会很艰巨,任何外力只能起到引导与推动作用。培育一代掌握先进、适用农业技术,掌握现代经营管理知识的新型农民,充分激发调动农民的积极性、主动性、创造性,才是新农村建设的希望所在。

二、构建和谐新农村的科技潜力

构建和谐新农村的最大潜力在科技。必须高度重视农业科学技术的现实背景:其一,由于区域间、城乡间发展不平衡,耕地面积不断减少,农村优质人力资源在不断流失;其二,农村、农业的基础设施仍然相当脆

弱；其三，部分劳动资料投入过度导致的环境污染；其四，传统农业资源持续投入导致的边际效益下降；其五，市场对农业新产品以及农村对新技术的巨大需求。

我国农业科学技术的现实情况，一方面是存在技术进步的多重需求刺激；另一方面又表现出农业科学技术的严重滞后。目前我国农业科技的贡献率仅为 48%，而发达国家可以达到 80%~90%。如我们的化肥、农药的施用量年年增加，不仅造成资源投入浪费，还造成很大的环境污染；基础设施落后并不是科技进步的直接动因，但由于基础设施投入的严重不足，急需利用科技要素来弥补。既有科技进步的强烈需求，又存在科技应用的巨大空间，所以，农业科学技术成为新农村建设的最大潜力要素。

从宏观角度看，应加快推进农业产业技术体系建设和农业科技体制、机制创新，利用农业部门得天独厚的、自上而下的技术推广系统推进农业技术转移和农业高新技术的推广普及，引导和促进农业科技创新要素向现实生产力转化，向农业生产实际需要集中。综合多部门和多行业的技术集成、配套能力，按照“高产、优质、高效、生态、安全”的要求，在品种培育等领域取得突破性进展。在技术研究开发层面，不仅要重视无性繁育、无土栽培、生物灾害、基因优选等种植、养殖领先技术的研发推广，还要遵循和谐新农村的规划要求，创新和完善沼气、太阳能、沙石道路、绿色建材等适应不同农村地域特点的实用技术和适用技术。

三、构建和谐新农村的政策保障

纵观世界各发达国家工业化的发展过程，在工业化初始阶段，农村低廉的人力资源和农业低廉的原料资源流入城市，流入工业产业，农业为工业的发展付出巨大的代价，当工业得到足够积累，工业化发展到一定程度后，工业会出现反哺农业、城市支持农村的趋向，最终实现工业与农业、城市与农村的协调发展。我国总体上已进入工业化发展的中期阶段，具备了以工促农、以城带乡的客观需求和经济条件。在 2006 年完全

废止农业税的基础上,2009年发展新农村建设中最直接体现民生改善的10个方面,进展都非常明显,即:从硬件上讲,农民的饮水安全、乡村道路建设、农村电网建设、农村沼气建设、危房改造;从软件上讲,教育、科技、文化、卫生和生活保障等民生改善状况均好于预期。2009年新建农村公路38.1万公里,总里程达333.56万公里,公路质量明显提高,87%以上的行政村通了公交班车;除西藏之外,大电网覆盖基本上做到了进村入户,电价比农网改造前明显降低;基本上解决了农村饮水困难问题,新有6000万农村人口有了饮水安全保障;1.4亿农村义务教育阶段学生免除教科书费和学杂费,中西部1100万农村义务教育阶段寄宿生获得生活补助。中央财政下拨资金24亿元,免除440万中等职业教育困难家庭和涉农专业学生的学费。截止到2009年3季度,新型农村合作医疗制度参保农民达到8.33亿人,到11月底,4631万人获得农村最低生活保障。新型农村社会养老保险制度已经在330个县展开试点,覆盖60周岁以上农村人口1500万左右。

在一系列重大支农惠农政策中,实施农村五项文化服务工程,对于保障群众基本文化权益,提高农民整体素质,推动农村社会全面协调及可持续发展具有特殊意义,其中农家书屋工程更是以知识改变农村面貌和全面建设小康社会的重要举措。2007年、2008年,中央财政拨付6.22亿元专项资金用于农家书屋工程建设。2009年又安排13.954亿元专项资金与各省(市区)配套资金共同推进农家书屋工程进度,以确保提前完成“2015年全国实现每一个行政村有一家农村书屋”的规划目标。目前我国已建成农村书屋30万个,占全国61万多个行政村的近50%。

“贴近农村实践,满足农民需求”,作为农家书屋工程的科技图书组成部分,沈阳出版社组织出版了《构建和谐新农村系列丛书》。全套图书百余种,愿《构建和谐新农村系列丛书》发挥出“提高农民群众科学技术素质,丰富精神文化生活,推动和谐新农村全面发展”的预期作用。

2010年7月

目 录

序言/陈锡文

第一章 概 述	1
第一节 梨的概况及品种分布	1
第二节 梨的种植价值	5
第二章 梨树的生物学特性及对生长环境的要求	7
第一节 梨树的生物学特性	7
第二节 梨树对生长环境的要求	9
第三章 苗木培育技术	12
第一节 苗圃的选择与规划	12
第二节 梨树育苗技术	14
第三节 苗木出圃	23
第四章 园地管理技术	29
第一节 园地的选择与规划	29
第二节 高光效梨园管理技术	32
第三节 矮化密植梨园管理技术	36
第四节 日光温室梨园管理技术	38



第五章 土肥水管理技术	43
第一节 土壤管理技术	43
第二节 施肥管理技术	51
第三节 节水灌溉技术	59
第六章 整形修剪技术	64
第一节 整形技术	64
第二节 修剪技术	68
第三节 不同树龄的修剪技术	75
第四节 矮化早熟梨修剪技术	82
第五节 温室梨树的修剪技术	85
第七章 花果管理技术	87
第一节 保花保果技术	87
第二节 疏花疏果技术	91
第三节 果实套袋技术	93
第八章 梨果采收及贮藏技术	97
第一节 梨果采收技术	97
第二节 梨果贮藏技术	100
第九章 主要病虫害防治	109
第一节 主要病害及防治技术	109
第二节 主要虫害及防治技术	119
第三节 病虫害的综合防治技术	145
主要参考书目	148
后记	

第一章

概 述

第一节 梨的概况及品种分布

一、梨的栽培史

梨是蔷薇科植物，对环境的适应性较强，在世界范围内栽培范围较广，其果实为椭圆形，是乔木落叶梨树。梨在我国栽培历史悠久，现在普遍栽培的白梨、沙梨、秋子梨等都源于我国。在许多古代文献及古农书中，都有关于梨树的记载。在《史记》、《本草纲目》等古籍中，记载了梨的许多品种，如蜜梨、红梨、白梨、鹅梨等品种。6世纪北魏时期，贾思勰所著《齐民要术》种梨一章中，对梨的育苗、嫁接、移栽、栽培管理、病虫害防治、贮藏加工等方面，均有较详细的记载，充分说明我国古代梨树栽培技术，已经达到一定水平。西洋梨在我国新疆、甘肃一带早有栽培，现在烟台等地栽培的巴黎，



在我国栽培历史较短，其栽培面积较小。

二、梨的栽培现状

我国是世界上梨的主产国之一，据统计我国梨树栽培面积、产量均居世界第一位。在我国各种果树栽培中，梨树的面积、产量仅次于苹果、柑橘，居第三位。我国梨树栽培广泛，几乎各省都有栽培。其中产量较多的省份有辽宁、山东、河北、江苏、安徽、山西等。现在我国已经形成以主要栽培区为主的梨产品开发基地近百处，在主产区，已形成鸭梨、酥梨、雪花梨、秋白梨、香水梨等的商品基地。

随着梨树栽培技术的迅速发展，我国也培育出一批新品种，有锦丰、苹香、香慈、早酥、晋酥、中慈、明丰、金水、黄花等 30 多个。并选育了直把慈梨、金花 6 号、金花 7 号等芽变品种。可见，梨有很大的发展前景。

三、梨的主要品种及分布

梨原产于我国，其适应性很强，在我国分布极其广泛。梨的栽培历史悠久，不但品种繁多口感极佳，营养丰富，还具有极好的药用功效，深受群众欢迎。其主要栽培品种如下。



1. 秋子梨系统

(1) 南果梨：主要产地为海城（岫岩满族自治县地区）和辽阳地区，吉林、内蒙古及西北的部分地区也有栽培。

(2) 京白梨：又名北京白梨。原产北京附近，主要分布北京、昌黎一带，辽宁、吉林、内蒙古也有分布。

2. 白梨系统

(1) 鸭梨：原产河北。分布较广，北自辽宁，南至湖南、广东均有栽培。以河北赵县、晋县，山东德州、禹城，辽宁北镇较多。日本也有栽培。

(2) 酥梨：又名砀山酥梨、砀山梨。原产安徽砀山。分布华北、西北、黄河故道地区。以白皮酥梨、金盖酥较好。

(3) 茌梨：原产山东茌平，分布北方各省。

(4) 雪花梨：原产河北中南部，以河北赵县栽培最多。山东、辽宁、山西、陕西、江苏都有分布。

(5) 秋白梨：又名白梨。原产河北北部。主要分布在辽宁绥中、义县、北镇，河北昌黎、抚宁等地。

(6) 库尔勒香梨：原产新疆南部，以库尔勒地区较著名，北方各省已引种栽培。

(7) 栖霞大香水梨：又名南宮茌梨。主产山东栖霞。

(8) 冬果梨：主产甘肃兰州，西北、华北各省有栽培。



(9) 苹果梨：分布辽宁、甘肃、宁夏、山西、内蒙古、新疆、西藏等地。

3. 沙梨系统

(1) 苍溪梨：又名苍溪雪梨或施家梨，原产四川苍溪。四川栽培较多，陕西、湖北有少量栽培。

(2) 晚三吉：为日本晚熟品种，长江中下游两岸地区栽培较多，现青海民和、河北遵化、山东威海等地栽培表现亦好。

(3) 二宫白梨：原产日本，我国有少量栽培，以湖南邵阳、岳阳、长沙较多。

(4) 明月梨：日本梨，由于生长势强，适应性强，果形大，品质好，丰产，所以在长江两岸各省曾普遍栽培，后因隔年结果严重，渐减少，目前留存尚较多。能耐 -28°C 低温，在青海、宁夏表现较好，有很大发展前景。

4. 西洋梨系统

(1) 巴梨：又名香蕉梨、秋洋梨。原产英国，系自然实生种。分布我国南北各省，主要分布山东胶东半岛、辽宁大连地区。

(2) 伏茄梨：又名白来发、伏洋梨。原产法国，系自然实生苗。我国各地有栽培，以山东烟台、牟平、威海，河南郑州较多。

(3) 日面红：原产比利时。我国各地均有栽培，以

山东青岛、牟平较多。

(4) 贵妃梨：又名香槟梨、开菲梨。原产美国，为沙梨自然授粉实生苗。我国各地均有栽培。

5. 近年选育的优良品种

(1) 早酥：中国农业科学院梨树研究所育成。我国北方各省均有栽培。

(2) 锦丰：中国农业科学院梨树研究所育成。我国北方各省均有栽培。

(3) 幸水：由日本引入。引进我国不久，现在浙江、上海、江苏、湖北、宁夏、安徽等地试种，反映较好。

(4) 晋酥梨：山西省梨树研究所育所。

(5) 五九香：中国农业科学院梨树研究所育成。北京、河南灵宝、陕西宝鸡、甘肃天水试种反映较好。

(6) 龙香梨：黑龙江省园艺研究所自然授粉实生苗中选出。现已向黑龙江、吉林、内蒙古、新疆推广。

第二节 梨的种植价值

一、梨的营养价值

梨的果汁很多，含糖量较高，果肉脆嫩，酸甜可口，有的还具有芳香，风味极美，深受广大消费者欢迎。对男女老少，包括病人和孕妇都有很大益处。据分析，除



含有 80% 以上的水分外，含多种糖类达 8% ~ 15%，有些品种的可溶性固形物含量可达 15% 以上，含酸量仅有 0.16%。还含有游离酸、果胶物质、蛋白质、脂肪、钙、铁、磷等矿物质，各种维生素和微量元素。

二、梨的药用价值

梨不仅是人们日常生活中的主要水果之一，还可以作为治病的良药。据现代医药研究，梨具有清肺、润肠、止咳、降火、解渴、醒酒的功效，对治疗咽喉上火、焦躁症等效果极佳。同时，梨含有丰富的糖类及多种维生素，有助于治疗肝炎、肝硬化等病症。梨与苹果、胡萝卜、香蕉等制成的果汁是秋季良好的保健饮料。

三、观赏与文化价值

每当梨花盛开的季节，各地梨园利用当地特有的梨花资源举办各种旅游及贸易洽谈活动，为带动当地经济作出贡献。现在已有许多地方开始利用梨花盛开的时间，开发其观赏旅游价值。如每年河北魏县“梨花节”期间万亩梨树花满枝头，吸引全国各地的大批游客一睹“千树万树梨花开”的绚丽景象。



第二章

梨树的生物学特性及对生长环境的要求

第一节 梨树的生物学特性

一、根系

(1) 根系分布较深，可达地下 2 米以上，但大量的水平骨干根和须根分布在距地面 15 厘米~40 厘米处；根系分布的深广度和稀密状况，受砧木、种类、品种、土质、土层深浅和结构、地下水位、地势、栽培管理等的影 响很大。

(2) 根系生长每年有两次高峰：第一次高峰在 6 月上中旬，新梢停止生长时；第二次高峰在 9 月中下旬，果实采收后。

二、花芽

(1) 梨花芽分化的时期在 6 月上旬至 7 月下旬。



(2) 先开花后展叶，先边花后中间花（西洋梨中的伏茄、红茄、巴黎、早红考蜜斯等品种除外）。

(3) 梨大部分品种自花不实；大多花芽顶生。

三、果实

(1) 梨的果实较大，坐果率高，易形成大小年。

(2) 果柄较长，易受风灾，果实重（大多品种重250克~400克），易受风脱落。

四、生长特性

梨树为高大乔木，寿命较长，主枝逐渐开张，自然生长的梨树冠呈自然半圆形。在我国北方，梨树一般不发生副梢，但秋季肥水多也可发生副梢，影响梨树生长，因此。一般不浇秋季肥水。梨树萌芽率很高，但成枝力较低，分枝较少，常因种类、品种而异，一般秋子梨、西洋梨高，白梨居中，沙梨较低。具体说来，如鸭梨、秋白梨、苹果梨等萌芽力较强、成枝力较弱，一般除先端抽生一个中、长枝外，下部均能萌发出短枝或叶丛枝；而南果梨萌芽力与成枝力均较强。梨树隐芽多而寿命长，有利于更新复壮。

