

农业新技术
普及读物丛书



农业新技术
普及读物丛书



农业新技术
普及读物丛书



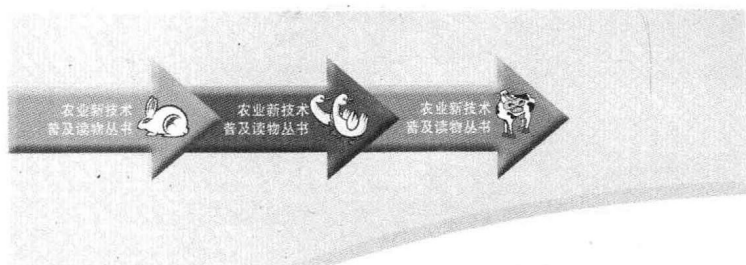
金秋梨 优质丰收技术

JINQIULI YOUZHI FENGSHOU JISHU

谢培荣 / 编著



湖南科学技术出版社



金秋梨 优质丰收技术

JINJIU LI YOUZHI FENGSHOU JISHU

谢培荣 / 编著

 湖南科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

金秋梨优质丰收技术 / 谢培荣编著. — 长沙: 湖南科学技术出版社, 2010.6

(农业新技术普及读物丛书)

ISBN 978-7-5357-6269-6

I. ①金… II. ①谢… III. ①梨 - 果树园艺

IV. ①S661.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 108805 号

农业新技术普及读物丛书

金秋梨优质丰收技术

编 著: 谢培荣

责任编辑: 彭少富

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙雅鑫印务有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市开福区洪山街道陈家渡分场铁路三角叉

邮 编: 410008

出版日期: 2010 年 7 月第 1 版第 1 次

开 本: 787mm × 1092mm 1/32

印 张: 9

字 数: 173000

书 号: ISBN 978-7-5357-6296-6

定 价: 19.80 元

(版权所有·翻印必究)

编者的话

2005年,中共十六届五中全会明确指出,建设社会主义新农村是我国现代化进程中的重大历史任务,2007年的“中央一号文件”指出:“加强‘三农’工作,积极发展现代农业,扎实推进社会主义新农村建设,是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的必然要求,是加快社会主义现代化建设的重大任务。”要积极开发运用各种节约型农业技术,提高农业资源和投入品使用效率。转变养殖观念,调整养殖模式,积极推行健康养殖方式,推广集约、高效、生态畜禽水产养殖技术,降低饲料和能源消耗。

我国加入WTO后,农业面临着日趋激烈的国际竞争,农业进入市场经济阶段,推动农业和农村经济结构战略性调整,发展农村经济,增加农民收入,越来越依赖于科学技术进步和农民素质的提高,如农民的科技文化素质有待提高,农业新品种的选育及推广力度不够,农业生产技术、生产手段落后,农业实用新技术的普及和推广力度不够,农业生产尚处于粗放型和数量型阶段,农民不重视无公害生产,缺乏环保意识,滥用药物等造成产品质量低劣,加工技术落后,产品缺乏竞争力,经济效益降低,甚至出现了严重的亏损。

为了提高农民的科技文化素质和综合素质,加大农

业新技术的普及和推广力度,达到农业增效、农民增收、农村致富奔小康的目的,我们特地组织了湖南农业大学、湖南省农业科学院、湖南省农业厅、湖南省畜牧水产局的专家、学者及长期工作在农业生产第一线的专业技术人员编写了这套《农业新技术普及读物丛书》。丛书共分畜禽养殖、水产养殖、园艺作物栽培、农作物生产、农产品加工五大部分的内容,涉及当前农村种植、养殖、加工等生产过程的方方面面。本丛书以单项作物品种、单项技术为主要形式出版,分别介绍了当前农业生产推广的新品种和新技术、新方法,在写作上避免了过多的理论分析,注重实践和可操作性,强调内容新颖、技术先进、简单实用,具有很强的针对性,真正保证农民读者“买得起、读得懂、用得上”。同时,本丛书引入绿色、安全等环保理念,强调集约化、高效化、无公害生产,做到经济效益和社会效益的统一。我们希望通过本丛书的出版,能使广大农民朋友打开新思路,学到新知识,掌握新技术,提高农业生产的综合效益,增加农民收入,早日实现全面建设小康社会的目标。

湖南科学技术出版社

序

金秋梨自 1994 年经湖南省农作物品种审定委员会鉴定后,在全国各地掀起了发展金秋梨的热潮,全国已有十几个省(市)栽培金秋梨,特别是湖南、贵州、河南等省的一些地区,把金秋梨的栽培作为山区农民致富的主要项目。贵州东南地区的台江县,每年在金秋梨成熟期间都要举办“金秋梨节”,从而促进了金秋梨的发展。十多年来,金秋梨的发展推动了山区农村经济持续、健康的发展。

在金秋梨的推广过程中,由于栽培面积大,分布广,金秋梨本身的坐果率高,当生产技术跟不上去时,就会因挂果太多,果实大小差异很大,小果的比例增大,而严重影响果实质量,更增加产品销售难度。同时绝大多数果农对疏果这一技术措施难以接受,或技术不易掌握,虽然办了很多期培训班,印发了栽培手册,由于生产者应用的水平不一

致,出现了产品质量悬殊,市场价格差异大,特别是金秋梨的集中生产区,出现果品销售难的局面。

谢培荣同志在调查、研究、总结了金秋梨的实际生产经验的基础上,参考了大量的相关资料,编写了《金秋梨优质丰收技术》这本书。本书系统地介绍了金秋梨的栽培生产技术,对今后金秋梨的规范化栽培具有指导意义。同时书中所列出的金秋梨商品化处理方法和加工工艺,对金秋梨生产者实现增产、增收的目标很有参考价值。此书对广大生产者、技术人员、果树教学工作者及本专业的学员,确为不二之作。

怀化职业技术学院 黄渊基

2010年5月

前 言

金秋梨是从砂梨系中的日本新高梨中选育出来的新高芽变新品种。1994 年通过湖南省农作物品种审定委员会鉴定,专家们一致认为:金秋梨是目前砂梨系统中优良晚熟芽变品系,填补了湖南晚熟良种梨的空白,很有发展前景,研究成果具有国内同类研究的先进水平。金秋梨果实成熟时果皮金黄,皮薄肉脆,肉质细腻,汁多味美,香味浓郁,有“南方梨王”美称。1994 年 10 月参加成都“全国星火科技精品展示会”荣获金奖。1996 年 9 月参加北京“全国星火计划实施 10 周年暨‘八五’农业攻关科技成果博览会”被评为优秀项目。

金秋梨具有适应性广,管理容易,早果丰产,高产稳产,果实品质优良,较耐贮藏等特点,栽培面积不断扩大,在振兴农村经济,提高农民收入等方面发挥着很大的作用。

为了提高金秋梨果实的品质,满足广大果农对金秋梨优质丰产技术的迫切要求,作者根据多年的生产实践经验和研究结果,参考了国内有关资料,编写了这本以生

产优质金秋梨为中心的技术性小册子。书中主要介绍了金秋梨栽培的意义和生产现状;金秋梨主要经济性状;金秋梨优质丰产的条件;金秋梨优质高产栽培技术;金秋梨的商品化处理;金秋梨的贮藏保鲜;金秋梨加工;金秋梨主要病虫害防治和农药的使用等相关内容。希望能在提高金秋梨的果实品质和经济效益上起到推动和促进作用,使果农实现丰产丰收之愿望。

本书在编写过程中,承蒙黄渊基老师为本书作序;欧阳菊英、覃皓、向望求老师提供了很多帮助,在此表示衷心感谢!

由于实践经验和调查研究的限制,书中错漏和不当之处在所难免,敬请有关专家、同行、广大读者予以指正。

编 者

2010年3月

目 录

一、概述	1
(一)金秋梨栽培的意义	1
(二)金秋梨生产现状及前景	2
二、金秋梨的主要经济性状	4
(一)金秋梨的主要形态特征	4
(二)金秋梨的主要经济性状	5
三、金秋梨的生长发育特性	8
(一)根系	8
(二)枝叶	10
(三)芽	12
(四)花	15
(五)果实	16
四、金秋梨优质丰产需要的环境条件和需肥特点	18
(一)适宜的环境条件	18
(二)需肥特点	24
五、金秋梨优质丰产栽培技术	27
(一)苗木繁育	27
(二)科学建园	35
(三)土肥水管理	48
(四)花果管理	76
(五)整形修剪	91

六、金秋梨果实优质商品化处理	114
(一)金秋梨的采收	114
(二)金秋梨的分级	123
(三)金秋梨的包装	125
(四)金秋梨的预冷	127
(五)金秋梨的运输	128
七、金秋梨的贮藏	131
(一)金秋梨贮藏期间主要营养成分的变化	132
(二)金秋梨果实的贮藏特性	134
(三)金秋梨果实对贮藏环境条件的基本要求	137
(四)金秋梨果实贮藏保鲜技术关键	139
(五)金秋梨果实贮藏方式	142
八、金秋梨的加工	154
(一)金秋梨加工的意义	154
(二)金秋梨加工的基本原理和方法	155
(三)加工对原料的要求	160
(四)加工用金秋梨的预处理	161
(五)金秋梨食品加工的种类与制作方法	164
九、金秋梨主要病虫害防治方法	180
(一)金秋梨主要病害	180
(二)金秋梨主要虫害	196
十、梨园的农药使用	225
(一)常用农药分类	225
(二)国家禁用或限用的农药	229
(三)国家提倡使用的农药	229
(四)梨园常用农药简介	230
(五)梨树常见的几种药害	267
附录 金秋梨周年农事历	270
参考文献	275

一、概述

(一)金秋梨栽培的意义

梨在我国的栽培历史约 2500 年，是我国栽培面积大，产量高的主要水果之一，且具有果肉脆嫩、汁多味甜、营养丰富、易栽培、结果早、产量高、寿命长等特点，深受人们喜爱。同时，梨也是我国出口量较多的水果之一。

梨的营养价值很高，既可鲜食，又可制成酒、膏、脯、汁和罐头等。在 100g 梨可食部分中含蛋白质 0.1g、脂肪 0.1g、碳水化合物 12g，并含有多种无机盐、有机酸、维生素等，且具益肺、顺气、润喉、止咳等保健医疗功能。

梨树在我国的分布面积很广，北自乌苏里江，南迄海南、珠江三角洲；西起新疆伊犁、青藏高原，东至沿海各省，均有梨树栽培。据统计，梨树栽培面积及年产量均居各类水果前列。

在长期生产实践中，各地选育出一批优良品种，积累了丰富的实践经验。梨树生产在果树生产乃至农业生产

中,起到了不可替代的作用。各地因地制宜地选择适宜的品种,为丘岗山地的开发,山区农民脱贫致富,振兴山区经济,都起到了很大的促进作用。

金秋梨是从砂梨系中的日本新高梨中选育出来的新高芽变新品系。具有品质优良、早果丰产、较耐贮藏、适应性广等特性。金秋梨的推广对发展地方经济、增加农民收入,丰富本地果品市场等方面都发挥了重要作用。种植金秋梨不仅经济效益高,还具有良好的社会效益和生态效益。

(二)金秋梨生产现状及前景

栽培金秋梨的目的是使生产者获得丰厚的经济效益,给消费者提供品质优良的果品。也只有优良的果品,才有良好的销售市场和较高的经济效益。对于栽培者来说,衡量一个优良梨品种的指标应该具有果实质量较高、早期丰产性强、单位面积产量较高、连年丰产稳产、抗病性和耐贮性强、适应性广泛等特性。由于金秋梨基本具备上述经济生产特性和果实品质的特点,是开发荒山、荒地、滩地,发展山区经济的优良果树,因而自推广以来深受各地果农的欢迎,栽培面积不断扩大。据不完全统计,金秋梨栽培已推广至湘、黔、川、桂、闽、浙、赣、豫等 15 省(市、区),推广面积已超过 6 万公顷,年产 20 万余吨。在近年新技术不断发展和应用中,金秋梨的栽植密度,修剪整形方式,优质丰产技术,贮藏保鲜和加工技术等方面,都有了很大发展,并总结出各地特色的优质丰收技术,对

金秋梨生产起到了推动和促进作用。

众所周知,果实品质与市场销售状况息息相关,而销售滞畅又决定了生产发展前途。因为果实品质是经销商和消费者的基本要求,所以果实品质就成了商品果的核心。果实质量与诸多内部和外部条件以及栽培管理水平有密切关系。不同果园的气象条件、土壤肥瘠、管理水平、树势强弱、结果多少都与果实品质有关。同一株树上的果实,也因枝类比例、结果部位、叶片完好程度、结果多少而有差别。同为优质果实,还与贮藏和运输条件好坏而有不同的效果。所以,为了打开、扩大和稳定金秋梨市场,就必须在保证树体正常结果的条件下,千方百计地提高金秋梨的综合质量和多渠道开展促销活动,来达到以质量取胜,以优质占领市场之目的。因此,我们要优化栽培技术措施,积极推广应用新技术,不断提高金秋梨园的管理和技术水平,改善和增进果实质量,生产大批量的优质商品金秋梨,加强产后处理、贮藏、加工设施建设,提高金秋梨果品的附加值,走产业化的道路,以质量取胜,这是占领市场的关键所在。

根据金秋梨的品质特点 and 市场需求量,金秋梨有较好的市场前景,种植金秋梨是南方贫困山区发展经济,脱贫致富奔小康的一条途径。

二、金秋梨的主要经济性状

(一)金秋梨的主要形态特征

金秋梨是日本梨新高梨(天の川×今村秋)的芽变株系,属砂梨系统。在生物学性状方面,有许多和新高梨相似之处。

(1)树冠直立,易抽生短枝。栽植在安江农校梨园内的4年生金秋梨,树高2.3m,冠径1.10m×1.22m,生长枝平均长度18.95cm。容易抽生短枝。全树共抽生短枝121枝,其中5cm以下的短枝75枝,占61.9%,6~11cm的11枝,占9.1%,11~30cm的21枝,占17.4%;31~50cm的13枝,占10.7%;51cm以上的仅1枝,占0.8%。由于短枝量多,生长结果早,有利于营养的积累,易分化花芽,属早果类型。

(2)由于其变异母株为杂种,树冠内有两种叶,一种大叶,长椭圆形,先端长尾状渐尖,叶面积为14.5cm×9.5cm,为天の川的叶;另一种为小叶,圆形,先端渐尖,叶

二、金秋梨的主要经济性状

面积 $6.8\text{cm} \times 5.2\text{cm}$ ，为今村秋的叶。4年生树单枝长 28cm ，12片叶，叶面积 500.55cm^2 ；枝长 20cm ，9片叶，叶面积为 351.13cm^2 。

(3)萌芽力中强，成枝力弱，树冠较稀疏。

(4)叶芽饱满、圆钝、芽座大。

(5)金秋梨在安江农校梨园内3月上旬萌芽，3月下旬始花，盛花期为3月底至4月初，4月上旬终花，花期5~10天。花瓣白色，花药较干，花粉量较少。蕾期略带红色。果实生长发育期150天左右，9月上中旬成熟，11月落叶。

(6)以短果枝结果为主，幼树亦有一部分中、长果枝结果。短果枝结果后，果台副梢为短枝，中、长果枝顶花芽结果后，果台副梢抽生长枝，平均长度为 38.1cm 。

(二)金秋梨的主要经济性状

1. 品质优良

(1)果实大 据抽样调查，每100个单果平均重 371.16g ，最大果重 530g ，最小果重 256.5g ，而且比较整齐。每100个果中， 250g 以上有10个， 300g 以上有63个， 400g 以上有26个， 500g 以上有1个， $300 \sim 400\text{g}$ 的果实占100个果的89%。

(2)肉质优 主要表现在果皮薄，果心小，可食率达78%。肉质纯白，切后经久不变色。可溶性固形物13%~15.5%。经湖南省园艺研究所分析：金秋梨在总糖、维生

素 C、固形物含量等方面均优于黄花梨和河北鸭梨。而且肉质细脆,石细胞少,汁多味甜。详见表 2-1。

表 2-1 金秋梨果料品质指标

品种	总糖(g/kg)	还原糖(g/kg)	总酸(g/kg)	维生素 C (ug/g)	固形物 (g/kg)
黄花梨	82.18	81.53	2.435	11.49	115
金秋梨	83.18	74.41	2.087	14.36	120
河北鸭梨	81.53	76.93	2.183	12.93	110

(3)外观美 金秋梨果重 500g 的,其横径 7.738cm,纵径 8.958cm,果形指数 0.861,扁圆形,果面平整光滑,套袋果果面淡黄褐色,光洁透亮,果面平均有 1.041 条条沟,但大多数无条沟。果梗较短、平整,落萼,萼洼中等。

2. 早果丰产

金秋梨极易分化花芽,春接苗在苗圃就可分化花芽。根据专家评议测产认为:在一般管理水平下,定植两年试果,亩栽 87 株的 3 年生树(1 亩约等于 667m²,下同),亩产 1455.6kg(最高株产 22.9kg);亩栽 66 株的 5 年生树,亩产 2696.1kg(最高株产 57.6kg);亩栽 62 株的 7 年生树,亩产 3343.3kg(最高株产 77.7kg)。

3. 成熟期弥补水果淡季

金秋梨成熟适期是 9 月上旬(400m 以下的丘岗山地)和 9 月中旬(400m 以上的高海拔山地)。此时西瓜已退出市场,柑橘尚未正常成熟,正是水果淡季。

4. 较耐贮藏