

杨梅良种与优质 高效栽培新技术

——江南第一梅·靖州杨梅

周东生 黄汉松 吴长春 编著



金盾出版社

yangmei liangzhong yu youzhi gaoxiao zaimei xinjishu

杨梅良种与优质高效栽培新技术

——江南第一梅·靖州杨梅

编 著

周东生 黄汉松 吴长春

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

湖南省靖州苗族侗族自治县,是国内著名的四大杨梅主产区之一,2007年8月被中国特产之乡宣传暨推介活动组委会确认为“中国杨梅之乡”。本书较系统地介绍了湖南省靖州苗族侗族自治县著名特产——靖州杨梅的历史与现状、特征与特性、繁殖与栽培、采收与装运、鲜藏与加工等技术、信息、文化及产业化内容等,该书注重科学性、实用性和先进性,通俗易懂,可操作性强。适合各有关技术经济主管部门和服务机构、科研院所、大中专院校及有志于开发杨梅优良种质资源的各级领导、科技工作者和栽培、贮运、加工人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

杨梅良种与优质高效栽培新技术:江南第一梅·靖州杨梅/周东生,黄汉松,吴长春编著. -- 北京:金盾出版社,2010.4
ISBN 978-7-5082-6275-8

I. ①杨… II. ①周… ②黄… ③吴… III. ①杨梅—优良品种②杨梅—果树园艺 IV. ①S667.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 039369 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京凌奇印刷有限责任公司

正文印刷:北京军迪印刷有限责任公司

装订:第七装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:3.75 字数:93千字

2010年4月第1版第1次印刷

印数:1~15000册 定价:6.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

序

来到靖州，就不得不谈到杨梅，而被誉为江南第一梅的靖州杨梅，更是梅中珍品。它或红或紫，酸酸甜甜，美味无比。古有诗赞曰：“恨不移根植上京”，“未尝先说齿流涎”。每年梅雨时节，靖州漫山梅红，八方游客便会慕名而来，踏山采梅，体会“望梅止渴”的特别意境。靖州也由此荣膺“中国杨梅之乡”称号。

靖州杨梅栽培历史悠久，品种较多，因果大色艳、品质优良备受人们的喜爱，是湖南惟一、国内少有的珍品，1998年和1999年两度荣获湖南省优质水果评比金奖，2002年获“绿色食品”标志（LB 07020118184）使用权。

靖州杨梅天然、生态，其生长栽培不施加任何农药，富含人体所需要的维生素E、花青素等多种营养物质，具有延年益寿、增强免疫力和抗疲劳、抗衰老的神奇功效，营养保健价值极高。

靖州杨梅产业化日益深化。中共靖州县委、县政府坚持把杨梅资源产业化作为拉动县域经济增长的重点项目之一，按照布局区域化、生产专业化、产品系列化、品牌优质化、城乡一体化的要求，紧紧依托科技创新和制度创新，杨梅产业得到了迅速发展。杨梅种植基地规模逐步扩大；保鲜贮运等关键技术逐一攻克；杨梅种植品种日益增多；开发的杨梅饴、杨梅果酒和杨梅果汁等系列食品多次荣获国家、省级奖项，产品的附加值成倍提高；种植前景十分广阔，经济效益十分可观。同时，伴随着杨梅——这个比较优势强、可持续发展潜力大的“绿色产业”迅速崛起，以梅为媒应运而生

的“杨梅节”等旅游文化活动也得到快速发展,极大地推动了旅游业和其他主导产业的健康发展。

本书是介绍和推广靖州杨梅及种植技术的一本应用科学和技术科普读物。其中,还穿插了一些靖州的风土人情、民俗文化。在编辑出版中,得到了各有关部门的大力支持和配合,凝聚了技术人员、专家们的智慧和汗水。我相信,本书的完成,对进一步宣传靖州杨梅,加快杨梅种植、生产技术的推广和应用,推动杨梅产业又好又快地发展,一定会起到很好的促进作用。

中共湖南省靖州苗族侗族自治县县委书记

张千太

前 言

靖州苗族侗族自治县,位于湖南省西南部的亚热带湿润性季风气候区,地处张家界至桂林旅游走廊中段,青山叠翠,四季葱茏,森林覆盖率达 78.7%(比全国的 20.36%高 58.34%,比全省的 55.86%高 21.94%),是一个景色秀丽、物产丰富的“绿色王国”。多种生物群落在这里长期共存、世代繁衍,组成了生机勃勃、具有丰富多样性的生态大系统。杨梅,更是其中一个奇妙的生灵!——她,枝繁叶茂,四季常青,展现出特有的盎然生机,孕育着一个天然纯净、商机无限的绿色大产业。

靖州杨梅,以其独特的优良性状,成为湖南惟一、国内少有的珍品。20 世纪初的有识之士早已流露过“恨不移根植上京”(引自光绪 33 年《靖州乡土志》)的夙愿。2007 年 8 月,中国特产之乡宣传暨推介活动组委会确认靖州苗族侗族自治县为“中国杨梅之乡”。

人与自然和谐的美妙乐章,在靖州的青山绿水之间久久回荡
.....

靖州杨梅,是由 4 个基本变种和 10 多个栽培品种组成的良种群,果大色鲜、肉质优良、天然性好、经济价值高、生态功能强,是优质的经济树种和生态树种,一年种植,百年受益。

随着人们物质、精神生活水平的提高和生态环境的变迁,靖州杨梅作为一种优质的“绿色鲜果”,越来越受到人们的青睐。每逢杨梅成熟时节,产地和交易市场熙熙攘攘:靖州人把它作为必食品

和馈赠亲友的礼物；远道来客更是把尝鲜、观景作为难以忘怀的一大幸事。

中共靖州县委、县政府和干部群众把杨梅资源产业化作为县域经济的优势领域、重点项目，依靠科技创新和制度创新加速发展。一个比较优势强、充满生机、可持续发展的“绿色产业集群”正在崛起；优质资源大区域的格局初步形成，品种创新有序推进，保鲜贮运技术攻关初见成效，系列食品加工初见成效，旅游文化应运而生，不仅使“中国杨梅之乡”更加气候温和、青山叠翠、空气清新、风光旖旎，而且使县内约 20% 以上的人口开始在产业链、产业群的分工中长久受益。

江南第一梅——靖州杨梅，将顺应人们“回归大自然”的美好意愿，迎向绿色经济、科学发展的新时代！按照布局区域化、生产专业化、产品系列化、品牌优质化、城乡一体化的要求，通过实施整体科技创新（品种创新、技术创新、营销创新）和管理创新工程，进一步丰富杨梅产品的多样性和杨梅区域分布、良种资源开发的特色性，进一步将特产杨梅资源发展成区域性生态型循环经济产业集群。

人与自然和谐的美妙乐章，在靖州的青山绿水之间将更加激越、悠扬……

编著者

目 录

第一章 主要栽培品种分类及形态特征	(1)
一、主要栽培品种的分类	(1)
(一)按植物学分类.....	(1)
(二)按园艺学分类.....	(2)
二、主要栽培品种的形态特征	(4)
(一)单株.....	(4)
(二)枝.....	(4)
(三)叶.....	(4)
(四)花.....	(4)
(五)果.....	(5)
第二章 主要栽培品种的生物学特性	(7)
一、物候期	(7)
(一)芽萌动期.....	(7)
(二)开花期.....	(7)
(三)抽梢期.....	(7)
(四)展叶期.....	(8)
(五)现蕾期.....	(8)
(六)果实发育期.....	(8)
(七)根系生长期.....	(8)
二、枝梢生长特性	(9)
三、根系发育特性.....	(10)
四、开花习性.....	(11)
五、结果习性.....	(12)
六、对环境的适应性.....	(13)
第三章 种苗繁育	(15)
一、良种选育.....	(15)

(一)实生选种	(15)
(二)芽变(枝变)选种	(15)
(三)杂交育种	(15)
(四)诱变育种	(16)
二、实生育苗	(16)
(一)采种与种子处理	(17)
(二)整地做床	(17)
(三)密播育苗	(17)
(四)移苗育砧	(18)
三、嫁接	(18)
(一)优质的砧木、接穗	(18)
(二)适宜的嫁接时间	(18)
(三)熟练的操作技术	(19)
(四)适宜的后续管理	(19)
四、苗木出圃	(19)
(一)质量与等级标准	(19)
(二)取苗、装运方法	(20)
(三)检验标准	(20)
第四章 标准化栽培	(21)
一、林地选择与整地	(21)
(一)林地选择	(21)
(二)园地布局	(23)
(三)生态多样性保护	(24)
(四)整地	(24)
二、定植	(25)
(一)定植时间	(25)
(二)苗木质量	(25)
(三)栽培方法	(26)
三、肥水管理	(26)
(一)改良土壤	(27)

(二)适时施肥	(27)
(三)及时排渍	(28)
四、整形修枝.....	(28)
(一)幼树的修剪	(28)
(二)成年树的修剪	(30)
(三)衰老树的修剪	(30)
五、病虫害防治.....	(31)
(一)主要病害及其防治	(33)
(二)主要虫害及其防治	(40)
六、梢果调控.....	(48)
(一)引起杨梅结果大小年的原因	(48)
(二)调整杨梅结果大小年的综合措施	(49)
七、大棚栽培.....	(51)
(一)建棚	(51)
(二)管理	(51)
八、盆景栽培.....	(52)
(一)材料选择	(52)
(二)树桩采掘	(53)
(三)构图	(54)
(四)整形修剪	(54)
(五)养护	(56)
第五章 采收保鲜贮藏与加工	(58)
一、采收.....	(58)
二、保鲜贮藏与运输.....	(60)
(一)杨梅鲜果的采后生理特性及不便贮运的原因	(60)
(二)全天然保鲜贮运技术	(61)
(三)简易气调保鲜	(64)
(四)速冻保鲜	(65)
三、系列产品加工.....	(69)
(一)杨梅罐头工艺	(69)

(二)杨梅风味果脯	(70)
(三)杨梅汁工艺	(78)
(四)杨梅饮品	(81)
第六章 杨梅产业概况	(86)
一、靖州杨梅资源科技开发产业集群及路径概述	(86)
(一)实施品种创新工程,全面优化资源种群	(88)
(二)实施技术创新工程,综合提高生产效益	(89)
(三)实施营销创新工程,大力增强市场制胜力	(90)
(四)实施制度创新工程,不断合成强盛的发展力	(90)
二、全球杨梅的基本分布状况	(90)
第七章 杨梅文化集锦	(93)
一、世界杂交水稻之父与靖州杨梅	(93)
二、杨梅鲜果中的第七营养元素——花青素	(93)
三、杨梅鲜果中神奇的维生素 E	(95)
四、中医学名著对杨梅的记叙	(95)
五、关于靖州杨梅起源的传说	(96)
六、杨梅家庭保健食谱	(97)
(一)杨梅甜酒	(97)
(二)杨梅浸酒	(97)
(三)杨梅糕	(98)
(四)杨梅蜜汁	(98)
七、咏梅诗词选	(98)
八、《杨梅姑娘》词曲	(103)
附录	(105)
附录 1 杨梅栽培技术月历	(105)
附录 2 靖州杨梅主体研究与开发单位简介	(108)
后记	(110)

第一章 主要栽培品种分类及形态特征

靖州杨梅是由原主产于靖州坳上镇的木洞杨梅 12 个主要栽培品种和引进开发的新品种共同组成了各具特色的良种资源群。

一、主要栽培品种的分类

(一)按植物学分类

靖州杨梅属于被子植物门(Angiospermac)双子叶植物纲(Dicotyledoneae)杨梅目(Myricales)杨梅科(Myricaceae)杨梅属(*Myrica* L.)见表 1-1。根据靖州杨梅果实完全成熟时的色泽,可分为 4 个基本变种:

1. 乌杨梅(*Myrica rubra* var. *astropurea* Tsen) 果实未成熟前呈红色,成熟后呈浓紫色,肉粒粗而钝,果肉与核脱离,如光贵(早)梅、光叶梅、上冲梅、小冲梅、大叶梅、扭叶梅(帽顶梅)、条把梅(细叶梅)、荸荠梅等。

2. 红杨梅(*Myrica rubra* var. *typica* Tsen) 果实成熟后呈红色,既不变浓紫色,又不杂白色,如墙背(木香)梅、东瓜梅、东魁梅等。

3. 粉红杨梅(*Myrica rubra* var. *rosea* Tsen) 果实成熟后,向阳面呈淡红色,其他部分呈淡黄色,如银红梅、太婆梅等。

4. 白杨梅(*Myrica rubra* var. *alba* Tsen) 果实成熟后呈白色、乳白色,如白梅等。

杨梅良种与优质高效栽培新技术

表 1-1 靖州杨梅主要检索表

A	果实完熟时为黑紫色(乌杨梅 <i>Myrica rubra</i> var. <i>astropurea</i> Tsen)
B	叶长 10 厘米以下,叶宽 2.5 厘米以上
C	果实球形,基部有一凸丘。叶缘扭曲……扭叶杨梅(帽顶杨梅)
CC	果实球形,无凸丘
D	果面仅有一条放射沟,仅及果实中部……光叶杨梅
DD	果面有数条放射沟
E	果实横径、纵径 2.5 厘米以上……小冲大颗杨梅
EE	果实的最大横径、纵径 2.5 厘米……小冲小颗杨梅
BB	叶长 6 厘米以上,叶宽 2.5 厘米以下……条把杨梅
BBB	叶长 10 厘米以上,叶宽 3.5 厘米以上……大叶杨梅
AA	果实完熟时为红色,既不变为浓紫、又不混有白色(红杨梅 <i>Myrica rubra</i> var. <i>typica</i> Tsen)
B	果实球形,果形指数小于 1
C	果梗长 1.5 厘米以上……银红杨梅
CC	果梗长 1 厘米以下……墙背杨梅
BB	果形长圆,果形指数大于 1……东瓜杨梅
AAA	果实完熟时,向阳部呈淡红色,其他部分呈淡黄色或白色(粉红杨梅 <i>Myrica rubra</i> var. <i>rosea</i> Tsen)
AAAA	果实完熟时呈白色或乳白色(白杨梅 <i>Myrica rubra</i> var. <i>alba</i> Tsen)

(二)按园艺学分类

从生物学特性和生态习性等考察,靖州杨梅属于亚热带耐寒性常绿果树的核果类。根据靖州杨梅的不同成熟期,可分为 3 种

第一章 主要栽培品种分类及形态特征

类型：

1. 早熟品种 采收期为6月上中旬,如光贵梅、东瓜梅等。
2. 中熟品种 采收期为6月中下旬,如上冲梅、光叶梅、大叶梅、小冲梅、银红梅、白梅、荸荠梅、东魁梅等。
3. 迟熟品种 采收期为6月底前后,如条把梅(细叶梅)、墙背梅(木香梅)、扭叶梅(帽顶梅)、太婆梅等。

靖州杨梅品种群结构图见下图 1-1。

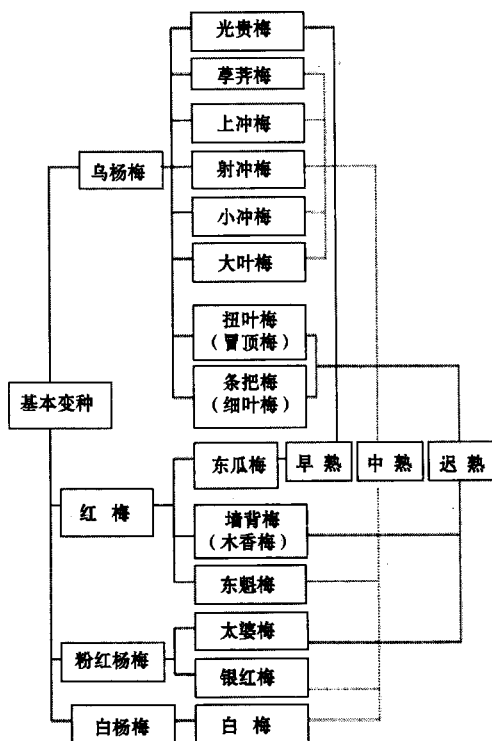


图 1-1 靖州杨梅品种群结构图

二、主要栽培品种的形态特征

(一) 植株

常绿乔木，在自然状态下，树高4~12米，树冠圆形或半圆形，冠径4~7米。靖州杨梅植株性别有4种类型：纯雄株；纯雌株；着生少量雄花的雌株；着生少量雌花的雄株。

(二) 枝

小枝被茸毛，以后脱落无毛。

(三) 叶

革质，倒披针形或倒卵圆状椭圆形，全缘或上部有疏锯齿，两面无毛，长5.5~17厘米，宽2.1~4.3厘米，先端短尖或圆钝，基部楔形，叶柄长0.4~2厘米。

(四) 花

单性，雌雄同株或异株，雌花为柔荑花序，有珠红色、淡红色、深黄色、淡黄色之分。每一结果枝一般有4~26个雌花序，每一雌花序有7~20朵花，柱头2裂，呈蚕蛾须状开张、紫红色；雄花为复柔荑花序，珠红色、淡红色、深黄色和淡黄色，雄花花期先于雌花20多天开放，雄花枝上一般着生花序10~60个，叶腋着生花序1~4个（呈条状、纵生状排列，有长穗和短穗之别），每一花序由15~36个小花序组成，每一小花序有4~6朵花，每朵花有花蕊2枚，花丝白色，鲜嫩，花药肾形，基部联合，内纵裂，花粉多。

(五)果

球形(纵径 2.1~3.6 厘米、横径 2.1~3.6 厘米),外果皮由多数囊状体密生而成(肉柱长 0.6~1.5 厘米),多汁液,味酸甜,成熟时呈紫红色、红色、粉红色或白色,横切面核部分小于果肉的 1/4,食部 $\geq 80\%$,出汁率 $\geq 60\%$,可溶性固形物含量为 12%~14%,可食率为 80%~95%。

靖州科技信息研究所于 2002 年 7 月 5 日委托湖南省分析测试中心等对靖州杨梅鲜果分品种进行成分分析,见表 1-2。

表 1-2 靖州杨梅鲜果成分分析

标志 成分	样本 值	靖州杨梅		对照产品(1983年版 《食物成分表》福建样本)
		样本 A	样本 B	
蛋白质(%)		0.37	0.40	0.70
脂肪(%)		0.08	0.06	0.03
碳水化合物(%)		5.93	6.47	6.3
总糖(%)		4.28	5.25	
总酸(苹果酸计)(%)		6.10	4.70	
钙(毫克/100克)		1.18	0.52	12.0
磷(毫克/100克)		5.45	8.87	
铁(毫克/100克)		0.48	0.36	0.06
锌(毫克/100克)		0.01	0.19	
硒(微克/100克)		0.56	0.27	
维生素 A(微克/100克)		34.0	36.0	
维生素 B ₁ (毫克/100克)		0.01	0.01	

杨梅良种与优质高效栽培新技术

续表 1-2

标志 成分	样本 值	靖州杨梅		对照产品(1983年版 《食物成分表》福建样本)
		样本 A	样本 B	
维生素 B ₂ (毫克/100 克)		0.09	0.09	
维生素 C(毫克/100 克)		4.30	2.80	
维生素 E(毫克/100 克)		1.0	1.90	

核仁中含有维生素 B₁₇、粗蛋白质含量为 32%、粗脂肪含量为 21%等,为高蛋白、高植物油脂食品,可供炒食或榨油。