

新农村实用技术丛书

杨梅优质丰产 栽培技术

何绍华 吴俊涛 编著



云南出版集团公司
云南人民出版社

新农村实用技术丛书

杨梅优质丰产 栽培技术



云南出版集团公司
云南人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

杨梅优质丰产栽培技术/何绍华, 吴俊涛编著. —昆明: 云南人民出版社, 2008

(新农村实用技术丛书)

ISBN 978-7-222-05601-5

I. 杨… II. ①何…②吴… III. 杨梅—果树园艺
IV. S667. 6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 139077 号

责任编辑: 陈朝华

装帧设计: 王睿韬

责任印制: 段金华

书 名	杨梅优质丰产栽培技术
作 者	何绍华 吴俊涛 编著
出 版	云南出版集团公司 云南人民出版社
发 行	云南人民出版社
社 址	昆明市环城西路 609 号
邮 编	650034
网 址	www.ynpph.com.cn
E-mail	rmszbs@public.km.yn.cn
开 本	787×1092 1/32
印 张	5
字 数	80 千
版 次	2008 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
印 刷	昆明市五华区教育委员会印刷厂
书 号	ISBN 978-7-222-05601-5
定 价	13.50 元

目 录

一、概述	1
(一) 杨梅栽培的意义	1
(二) 杨梅栽培的历史与现状	3
(三) 杨梅在我国西部大开发中的发展前景	6
二、杨梅的种类和主要品种 (品系)	8
(一) 我国杨梅的种类	8
(二) 我国杨梅的品种	11
三、杨梅的生长与结果特性	26
(一) 根系的生长特性	26
(二) 树冠的生长特性	27
(三) 树梢的生长特性	27
(四) 芽和枝条性状	28

(五) 叶的性状	30
(六) 开花与结果习性	30
(七) 花芽分化	32
四、杨梅生长的生态环境条件	34
(一) 气候条件	35
(二) 杨梅栽培的海拔高度	40
(三) 土壤条件	41
五、杨梅育苗与栽植	43
(一) 育苗	43
(二) 栽植	52
六、杨梅的管理	58
(一) 杨梅的营养需求	58
(二) 施肥时期及方法	60
(三) 土壤管理	63
(四) 水分管理	65
(五) 杨梅整形与修剪	66

七、杨梅早结果早丰产技术	78
(一) 苗木的选择	79
(二) 选地与种植	80
(三) 定植后的管理	81
八、杨梅结果大小年的成因和防治措施	88
(一) 形成结果大小年的原因	88
(二) 防治杨梅大小年结果的措施	89
九、杨梅低劣品种改良	100
(一) 高接换种操作技术	100
(二) 高接换种以后的管理	104
十、杨梅对矿物质营养元素的需求	108
十一、畸形果的成因和解决办法	110
(一) 畸形果形成的原因	110
(二) 畸形果解决办法	111

十二、杨梅主要病虫害及其防治	112
(一) 杨梅主要病害及其防治	112
(二) 杨梅主要虫害及其防治	120
 十三、杨梅果实采收、采后贮藏和加工	128
(一) 杨梅的采收	128
(二) 杨梅的保鲜	132
(三) 杨梅的加工	138

一、概述

(一) 杨梅栽培的意义

杨梅是我国南方著名的特产果树，别名有龙眼、树梅、小杨梅、珠蓉、杨梅等，是果树中成熟上市较早的树。云南省从 20 世纪 90 年代初开始引种栽培，随着农业产业结构调整，杨梅生产出现较快发展，种植面积与产量逐年增加，在昆明市的富民县，红河州的石屏县等地已形成产业；有效地带动了地方经济的发展和新农村建设。

杨梅早春开花，初夏成熟，果色艳美，果肉酸甜可口、风味独特，成熟时正值一年中新鲜水果淡季，故其鲜果颇受人们青睐。果汁含糖量在 9~14 克/100 毫升，含酸 0.5~1.2 克/100 毫升，富含维生素 C，还含有一定量的蛋白质、脂肪和多种氨基酸，所含的十余种矿物质元素中的钙、磷、铁与其他水果相比要高出几倍到上百

倍，营养价值高，十分有益于人体健康。杨梅果实中含果胶丰富，常作为果胶制品。核仁含粗蛋白 32%、粗脂肪 21%，被称为高蛋白、高植物油脂食品。在杨梅的根、枝、叶中，含有大量作为工业原料的单宁，作为药用的黄酮类物质以及化妆品香精油等，其单宁含量高达 10% ~ 19%，在滇、黔两省产量较高。

杨梅果肉、果核、树根、树皮均可入药，性平、无毒，具有生津止渴、助消化、止呕、利尿、除湿、消暑、御寒、上泻、治痢疾、清肠胃、除烦躁等多种功能。果核可治脚气，树根止血理气、下痢出血，树皮泡酒可治跌打损伤、红肿疼痛。

杨梅性喜土壤通透性好的偏酸性的红壤、黄壤和紫色壤，其根系与放线菌共生，自身具有固氮能力，需肥少，只要有少量肥料便可达到高产优质高效的目标，适于土壤瘠薄的山地、山田和荒坡栽培，与其他水果相比，能极大地降低生产成本，发展杨梅生产与粮食生产无太大矛盾。在我省海拔 2 200 米以下均有栽培，全省栽培面积约十万亩左右，单株大树产量最高达 900 千克左右，规模种植每亩产量在 800 ~ 1 200 千克左右，成为栽培地区农产脱贫致富的一条重要途径。

杨梅树体姿态优美，枝叶生长旺盛，终年常绿，地

面覆盖效果好，是绿化造林的良好树种，在我国南方许多地区已将杨梅树作为水利水土保持、改善生态环境的主要树种，取得了良好效果。杨梅的新鲜枝叶有阻燃作用，可作为防火隔离带种植。

杨梅是一种具特殊价值的绿色食品。杨梅一般都在山坡山地中种植，其栽培的土壤、水源、空气等自然环境条件优越，无污染，树体内富含单宁，抗病虫能力强，一般都不需使用农药，也不使用激素，不存在有害物质和农药的残留。富民县的“滇丰”牌杨梅已获农业部绿色食品认证。

杨梅果实除鲜食外还可制作糖水罐头、果汁、果酒、果干、果醋和其他提取物。

综上所述，杨梅栽培在我省具有广阔的开发前景。对发展山区经济、稳定农民收入和建设新农村有重要的意义。

（二）杨梅栽培的历史与现状

杨梅原产我国南部，在许多山区都分布有大量野生品种。从浙江余姚市境内的河姆渡遗址考古中发现杨梅属花粉，说明早在 7000 多年前的新石器时代，当地就生长有野生杨梅。在湖南长沙马王堆西汉古墓和广西贵

县罗泊湾古墓中，都发现保存完整的杨梅果核。根据上述和其他古书记载，我国最迟开始于汉代（公元前206~220年），迄今约有2200年食用杨梅和利用其酿酒的历史。

有关杨梅的文字记载，最早见于司马相如（公元前179~117年）的《上林赋》，其中有枣、杨梅之句。后来的许多名著如《齐民要术》、《本草纲目》、《授时通考》、《群芳谱》等书均有关于杨梅的记载。

我国从20世纪80年代开始，对杨梅种质资源协作进行实地考察研究，认为杨梅起源地是云贵高原，因为那里自然保留了我国所有的6个种的杨梅和160多万亩原始野生杨梅林，至于后来以采果为目的而行人工栽培者首推浙江沿海一带，其次为江苏南部。浙江最先开展对杨梅品种的选育，进行育苗、嫁接和人工栽培。

我国杨梅主要分布在长江以南各省，在北纬 20° ~ 31° 之间。主要产于浙江、江苏、云南、福建、广东、广西、湖南、江西、贵州、四川、安徽、台湾等省。杨梅适生范围与竹、茶、柑橘、枇杷等相似，但抗寒性比柑橘、枇杷强。此外，在日本、朝鲜、缅甸、印度、越南、菲律宾等国家也有少量栽培（或野生），欧洲和美洲也有引种，多作庭院观赏和药用。

全国人工栽培杨梅的面积和产量以浙江省居第一，面积在 55 万亩左右。浙江杨梅有 78% 分布在较偏远的山区（也就是原来的革命老区，包括老区县市、老区乡镇），如余姚、慈溪、上虞、萧山；平阳、苍南、乐清、文成、永嘉、瑞安、瓯海、松阳、丽水；仙居、黄岩、临海等地。杨梅生产对当地农民收入有着举足轻重的影响。云南的富民县和石屏县引进种植约 8 万亩的面积，成为当地新的经济增长点，随着优良品种栽培和产中、产后技术的不断完善，杨梅的栽培面积不断扩大，总产量不断提高。以浙江为例，1959 年产量为 2.65 万吨，到 1999 年增加到 16 万吨，增加了 5.04 倍。特别是东魁杨梅的发展几乎成了杨梅发展的奇迹。由于该品种适应性广泛，果形特大，品质优异而保持着较高的市场价格，在石屏等地区，由于气候适宜，东魁杨梅品质更佳，效益较为明显，当地售价最高的达到 40 元 / 千克左右。在“八五”期间，国家科委农村司把开发东魁杨梅生产列入“星火”计划。在目前水果种类结构调整中，适当增加优良杨梅品种种植面积，对促进地区经济发展有着较大潜力。

（三）杨梅在我国西部大开发中的发展前景

云南是发展良种杨梅的后起之秀，发展迅猛。该地区干季和雨季明显，果实成熟的春季雨量偏少有利于果实管理和品质提高，夏季雨量充沛利于树体生长和花芽形成，自然条件更加适应于杨梅的生长和结果。我国西部地区杨梅生产有着广阔的发展前景。

杨梅栽培在我国西部主要表现为：

1. 杨梅生产东西部发展不平衡。

我国人工栽培面积约 210 万亩左右，但约 90% 分布在浙、闽、粤、苏等沿海省份，而中西部地区仅占 10% 左右，后者市场供应严重不足。适量发展杨梅生产，对满足市场供应，发展经济将起到重要作用。

2. 杨梅在西部有着良好的适应性。

在滇、黔、川、湘、桂、鄂南部等亚热带、温带地区，都是杨梅栽培的最适区或适宜区，此区内很多地方比我国沿海省份有着更好的适应性。例如，该区自然条件更为优越，春雨减少，夏雨增加，夏季温度偏低，使杨梅分布更广，树龄更长，产量更高。贵阳地区海拔 3 000 米以下都有杨梅分布，最长树龄达 600 多年，最高

株产 2 000 多千克（沿海省份最高海拔为 600 米，每株产量最高约 500 千克，最长树龄在 100 年以上）。

3. 杨梅是荒山绿化、防止水土流失最好的树种。

据研究表明（测试面积 6 万亩），种植杨梅以后水土流失量大幅度下降，由原来的 1 900 ~ 2 000 吨 / 平方千米 / 年，降至 50 吨 / 平方千米 / 年，既增加经济收入，又起到使生态环境焕然一新的作用。

4. 自然环境条件优越。

云南自然环境条件特殊，杨梅结果期提早，品质优，果实成熟期比浙江早熟 20 ~ 30 天，上市早，这就使云南的杨梅有了较强的市场竞争力。生产成本低，经济收益普遍高于沿海。

因此，要进一步发展杨梅生产，应该加强宏观调控，因地制宜，合理规划，充分考虑交通、生态环境、市场和精深加工等因素，避免一哄而上，盲目发展。重视优良鲜食品种和加工品种的选育和推广，合理安排早、中、晚熟品种，满足市场需求。加强栽培、贮藏和精深加工技术的完善和推广，提高杨梅的产量和品质，提高经济效益，推动杨梅产业的发展和产业链的延伸。

二、杨梅的种类和主要品种 (品系)

(一) 我国杨梅的种类

杨梅种类是指植物学上的分类。世界上杨梅属的树种约有 60 个，在我国已发现有 6 个种：

1. 杨梅原产我国云贵高原，海拔约 1 000 米以下，常绿乔木，高达 5 ~ 10 米。幼树树皮光滑，呈黄灰绿色，大树则转为灰褐色。树冠整齐，为圆形或半圆形。枝脆易折断，叶革质互生，为披针形或倒卵圆形，全缘或先端具钝锯齿，表面深绿色，富光泽，背面淡绿色，平滑无茸毛。花为雌雄异株或有雌雄同株。雄花序圆柱形，黄红色，为复菜萼花序。雌花也为菜萼花序，柱头 1 枚，先端分为两叉，羊角状，红色或紫红色。果实为核果，圆球形，果肉为多数肉柱聚集而成，果梗由花轴转变而成，果肉有白、红、紫红、紫黑 4 种，在云南 2

月底3月初开花,4月下旬5月初开始成熟;浙江3月底至4月上旬开花,6月中、下旬果实成熟;福建、广东开花和果实成熟期相应延迟。

2. 毛杨梅主要分布在贵州、云南及四川。在国外如印度、越南亦有分布。本种又叫杨梅豆。常绿乔木,高达8~10米,枝条开张,幼枝密披柔毛。叶为披针形、倒披针形或长椭圆形。长×宽为3~12厘米×1.2~4.5厘米,先端渐尖,披白色短柔毛。雌雄异株,花为菜萼花序,红褐色果实卵形或椭圆形,成熟时红褐色,表面具细乳头状突起,单果0.5克,纵、横径1.04厘米×0.81厘米,9~10月开花,次年3~4月果实成熟。

3. 细叶杨梅原产海南等地,果实盐渍后称青梅,可入药,有祛痰、解酒、止吐等功效。本种又称青杨梅,常绿灌木,高1~3米。枝小细瘦,密披短茸毛及金黄色腺体,树皮灰色。叶薄革质,叶柄长3~4.5毫米,具茸毛:叶倒卵圆形,长为2~7厘米,宽5~30毫米,顶端急尖或钝,叶缘稀疏锯齿。雌雄异株,雄花单一穗状,长1~2厘米,雄花无小苞片,具3~6枚雄蕊,雌花序单生于叶腋,长1~1.5厘米,单一基部具不显著分枝,红黄色或红褐色。雌花常具2小苞片,子房无毛。果实椭圆形,直径0.7~1厘米,成熟时呈红色或白色。

10~11月开花，次年2~5月成熟。

4. 矮杨梅主要分布在云南、贵州西部及西藏东南角的察隅一带，海拔2 000~3 500米，此种类型的立足地类似于北亚热带和温带的气候，阳光充足，雨量明显偏少。矮杨梅为多年生灌木，株高0.5~2米，小枝粗短，无毛或披疏柔毛。叶互生革质，长椭圆形或短倒卵形，长2.5~10厘米，宽1~3.5厘米，顶急尖或圆钝，基部楔形，叶柄长1~4毫米，有短柔毛，叶脉上面凹陷，下面突出。雌雄异株。雄花序为单穗状花序，长1~1.5厘米。分枝极短，每分枝具1~3个雄花。雌花序有极短分枝，长约1.5厘米，每分支常具2~4个不孕苞片及2个雌花。雌花具2个小苞片，子房无毛。雄花无小苞片，有1~3枚雄蕊。果红色，球形或稍扁卵形，纵、横径0.8厘米×0.6厘米，可供食用。2~3月开花，6月果熟。

5. 大杨梅产于云南南部和西南部，与毛杨梅同处一个生态环境中。两者主要区别在于毛杨梅叶片较小，厚革质，两面光滑，仅在叶柄上有毡毛，全缘或仅在上部有不明显钝锯齿，果小，10~11月开花，翌年4月果实成熟；大杨梅叶片大，长披针形，有明显锐锯齿，叶背有长毛和密披金黄色腺体，果实大，直径在2.5~2.8厘