



热带亚热带经济水果栽培丛书

酸梅高产栽培技术

覃国清 编著

广西科学技术出版社



热带亚热带经济水果栽培丛书

酸梅高产栽培技术

覃国清 编 著

广西科学技术出版社

(桂)新登字 06 号

酸梅高产栽培技术

覃国清 编著

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路东段 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西大学印刷厂印刷

(南宁市西乡塘东路 10 号 邮政编码 530004)

*

开本 787×1092 1/32 印张 3.75 字数 82 000

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—4 000 册

ISBN 7-80619-396-0

S · 48

定价: 3.80 元

本书如有倒装缺页, 请与承印厂调换。

前 言

近年来，广西酸梅生产发展极快，不少山区群众把栽种酸梅作为脱贫致富的途径。可是，由于过去人们对酸梅生产的认识和重视不够，长期将它列为“小果树”，有关酸梅的研究工作也很少进行。当前，在不少地方，群众对发展酸梅生产的积极性很高，但因没有很好地了解和掌握酸梅的生长结果特性，缺乏技术和资料，栽培管理技术落后，产量低，生产上亟待解决的问题比较多。许多人想种酸梅，但又不了解酸梅的特性，期望得到技术指导，热切地要求技术培训。为了适应这种形势，这几年，编者结合扶贫工作，多次参与举办了各类酸梅栽培培训班，开展了有关酸梅栽培的科普工作，很受群众欢迎。同时，编者也经常收到各地群众来信，要求给他们提供酸梅栽培的技术资料，以供学习参考。为此，笔者编写了《酸梅高产栽培技术》一书。

旨在把酸梅高产栽培技术奉献给广大读者，希望能起到抛砖引玉的作用，并对促进广西酸梅生产的发展有所帮助。由于水平有限，加之时间仓促，书中的错误和缺点在所难免，敬请读者和专家不吝批评、指正。

本书从酝酿、编写直至出版，得到了区党委农村政策研究室以及广西酸梅产区有关领导和同志的支持和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

编 者

1996.4.20

于南宁·广西农业大学

目 录

第一章 酸梅栽培的基本知识	(1)
一、酸梅栽培的意义	(1)
二、广西酸梅生产简介	(6)
三、酸梅的生长发育特性	(9)
第二章 酸梅的主要栽培品种	(21)
一、正确选择酸梅果园的主栽品种	(22)
二、适宜在广西发展的酸梅主要良种	(24)
第三章 酸梅的苗木培育	(27)
一、砧木的培育	(28)
二、接穗的采集、处理和贮藏	(31)
三、嫁接	(31)
四、嫁接后的管理	(35)
五、苗木出圃	(36)
第四章 梅园的建立	(38)
一、酸梅对环境条件的要求	(38)
二、园地选择	(40)
三、园地规划	(41)
四、梯田修筑	(44)
五、定植	(52)
第五章 梅园管理	(56)
一、土壤管理	(56)
二、整形修剪	(68)

三、花果管理	(82)
四、酸梅高接换种的方法	(85)
第六章 酸梅主要病虫害防治	(89)
一、梅黑星病	(89)
二、梅灰霉病	(89)
三、炭疽病	(90)
四、白粉病	(91)
五、膏药病	(92)
六、流胶病	(92)
七、梅毛虫	(93)
八、蚜虫	(94)
九、介壳虫	(95)
十、天牛	(96)
第七章 酸梅果的采收技术和简易加工方法	(97)
一、酸梅果的采收技术	(97)
二、酸梅果的简易加工方法	(99)
第八章 酸梅果园周年农事活动	(103)
一、12月至翌年1月农事活动	(103)
二、2月至3月农事活动	(104)
三、4月至5月农事活动	(105)
四、6月至7月农事活动	(106)
五、8月至9月农事活动	(106)
六、10月至11月农事活动	(107)
附录 几种常用农药的配制法	(109)

第一章 酸梅栽培的基本知识

酸梅是我国南方特有的果树。在世界果品市场上，酸梅及其加工制品被誉为“凉果之王”、“天然保健食品”。随着市场经济的发展和农村产业结构的调整、变化，以及人们对酸梅的营养价值和药用功能认识的深化，酸梅的社会需求量将会剧增。近年来，我国酸梅生产发展很快，产区群众栽培酸梅的积极性很高。酸梅是我国南方一种很有发展前途的保健型果树。

一、酸梅栽培的意义

（一）酸梅的食用价值和药用功能

云南省林业科学院对 33 个酸梅单株样品分析结果表明：酸梅果肉总有机酸平均含量为 5.99%；总游离糖平均含量为 0.845%；维生素 C 平均含量为 11.79 毫克/100 克，维生素 A 平均含量为 0.89 毫克/100 克，维生素 E 平均含量为 0.17 毫克/100 克；黄酮平均含量为 0.145 毫克/100 克；磷平均含量为 21.59 毫克/100 克，锌平均含量为 0.74 毫克/100 克，铁平均含量为 4.08 毫克/100 克；粗纤维含量为 1%，可溶性固形物为 8%~14%，单宁含量为 0.45 克/100 克。广西分析测试中心对广西东方农场选送的东梅样品进行氨基酸系统分析的结果表明，酸梅果肉含有人体所必需的 18 种氨基酸，每

100 克鲜果肉所含的氨基酸总量达 658.5 毫克。

古今中外，酸梅果都被公认为具有较高的医药效能。古代文献《神农本草》记载：“梅性味甘平，可入肝、脾、肺、大肠经，有收敛生津作用。”明代大医药家李时珍所著的《本草纲目》，更详细地记载了各种梅制品的医药功效。现代医药分析确认：梅果是一种能防止体液酸化的碱性食品，具有净血、解毒、增强肝功能的效能，对预防高血压、脑溢血等心血管病、糖尿病，以及抑制多种肿瘤都有良好的效果。同时，梅果还可以杀虫灭菌，具有增进肠胃活动、促进消化、生津止渴、恢复疲劳、增强体力、延缓衰老、美容、安神和一定的抗过敏作用。在食品工业上，梅是天然的着色剂和护香护色剂。

在现代社会，随着人们食物结构的变化和生活水平的提高，鱼、肉、蛋、奶等的消费量不断增加，这些食品在人体内起着酸化作用，易使血液呈酸性反应，是酸性食品，吃多了对人体不利，会加快生理老化。通常，人体在健康状态下血液应保持弱碱性，pH 值为 7.4 左右。因此，在过多地食用生理酸性食物时，必须吃些生理碱性食品，以使血液保持弱碱性。梅果具有很强的生理碱性作用，例如，要中和生理酸性强的 100 克蛋黄时，只需要 5 克盐构就可以了。所以，梅果在当今世界上被视为“天然保健食品”，在国际市场上声誉很高。在我国，梅果作为中药自古被广泛应用，梅树的花、叶、根、核仁等均可入药。酸梅由于其用途广泛，现已日益引起世界各国的重视。在日本，梅果很早就被认为是消灾除难的良药，人们广泛喜爱用梅、食梅，把梅作为一日三餐的必用副食。被誉为世界“长寿之乡”的广西西部山区巴马县，盛产酸梅，群众素有喜食酸梅的习惯，特将酸梅称为“长寿

果”、“寿珍果”。

（二）酸梅的经济价值

梅树嫁接苗定植后，3年即开始结果，每株产果0.5~1公斤，5年每株产果5~15公斤。只要稍加管理，8~10年梅树即可进入盛产期。成年结果树在正常年景，管理较好的每公顷产22.5~30吨，盛产期可持续40~50年。高产园每公顷可产45~60吨。当然，产量高低取决于管理水平和气候。广西成年高产树，单株产达100~200公斤者并不罕见。在桂西巴马、凌云等山区的实生树单株产量可达300公斤。贺县鹅塘镇新塘村有一株45年生的大肉梅，1987年产果高达573.75公斤。

改革开放以来，酸梅价格直线上升。50年代，鲜梅果的市场价每公斤仅是1~2角钱，近年来上升到每公斤4~8元。广西已出现一批种植酸梅致富的农户。例如，地处云贵高原的凌云县下甲乡双达村那龙、白劳屯，户户种酸梅，每户年收入上千元。宾阳县高田乡各山村，1986年产鲜梅12.5公斤，全村2282人，人均收入近100元。广西贺县鹅塘镇1988年梅果收入超1000元的农户里，其中芦岗村300户，全村梅果收入占总收入的40%。钟山县同古乡，年产梅果30万~40万公斤，全乡仅梅果特产税收入每年就达10万多元。近年来，单株梅树收入1000元以上的，在广西并非罕见。根据广西东方农场1993年生产核算，一般每666.7平方米（1亩）种植33株，嫁接苗种后第3年开始产果，第6年每666.7平方米产鲜果330公斤以上，每个劳力管理1公顷，产值可达7.5万元，创利6万元以上。若进行深加工，效益还可以倍增。作者在广西贫困山区考察时，许多基层干部和群众都说：梅果

采收期是各种果树中最早的一种，4~5月便有梅果采摘出售，这时正值青黄不接期，梅果收入对农户可说是及时雨。梅区缺粮农户往往是卖了梅果买粮食。所以，在山区发展酸梅生产很受群众欢迎。

梅果加工后增值幅度大，从粗加工到精加工可以一次生产、多次增值。梅果的加工品在国际市场上是一种竞争力强、创汇率高的商品。

（三）酸梅果的市场前景

酸梅果及其加工制品的市场需求量很大，无论在国内、国外，都属短缺商品。从酸梅的分布来看，现在酸梅的分布只限于我国、日本、韩国和东南亚一些国家，其他国家极少栽培。由于许多国家和地区引种失败，酸梅就成了我国出口创汇的独特产品。我国是世界酸梅的主产国，然而，在我国能作为酸梅经济栽培的地区除台湾省外，仅限于长江以南。据不完全统计，1994年我国大陆酸梅栽培面积约4万多公顷，年总产量约2.7万吨。酸梅在我国栽培面积仅占全国果树总面积的0.75%，产量只占全国果树产量的0.11%。我国重要的酸梅产区台湾省，1982年产量为7.5万吨，每年出口日本约4万吨，美国0.25万吨，自销3.25万吨。近年来，梅果及其加工产品已进入日、美、欧和东南亚国家居民的家常食品行列，成了最受青睐的食品和调味品之一。随着食品工业的发展和人们对梅果保健功能认识的深化，梅果的社会需求量将越来越大。国际市场对我国梅果需求量极大。日本年产鲜梅6.7万~8.0万吨，而其国内需求量却达13万吨，日本梅果加工制品就占全国蜜饯果类的70%。据市场研究分析，国际市场对梅果的需求量日益增多，而世界酸梅主产区日本、

我国台湾等地的酸梅生产由于劳动力价格和土地等因素的影响，其栽培面积已不能再扩大，所以，今后的进口主要依靠我国大陆。在我国，由于梅果资源不足，每年采果季节果商纷纷涌向产区抢购。近年来，外商前来广西洽谈购买梅果，要求长期供货，需求量大，但目前我们无法满足要求。凡此都说明，酸梅生产的前景是广阔的。

（四）酸梅适应性广，栽培管理比较容易

酸梅生势健旺，适应性较广，不论山地、丘陵、平地均可栽种。梅树又是生长期较短的落叶果树，果实采收期早，广西4月中旬～5月上旬即可采摘，树势恢复快。同时，梅树隐芽易抽生长枝，树冠更新容易。在一般情况下病虫害比较少，栽培管理比较容易，生产过程中投工、投资也不多。此外，梅树栽培需劳力最多的时期，是采收季节（4月中旬～5月上旬），与大田农忙用工基本没有矛盾。酸梅很适于广大农村发展。

（五）酸梅适于加工，特别适合乡镇企业经营

酸梅除少量供鲜食外，主要用于加工。它是一种很好的食品加工原料和调味原料，可以精制成数十种风味各异、很受消费者欢迎的系列产品，如乌梅、咸梅、糖水梅、甘草梅、陈皮梅、梅酱、青梅酒、酸梅汤、梅醋、果汁饮料等。这些加工产品在国内外市场上都十分畅销。梅果加工方法简便易行，经加工后耐贮藏运输，很适于农村乡镇企业经营，特别适于边远山区发展。酸梅生产的主要出路在于加工。近年来，桂西、桂西南的贫困边远山区正在把酸梅生产作为区域性的支柱产业来发展。实践也已证明，它是贫困山区脱贫致富的

一条有效途径。

（六）酸梅是园林与生产兼用的好树种

梅花芳香宜人，佳姿丽质，傲雪开放，十分逗人喜爱，是我国各族人民非常喜爱的传统名花。梅树枝干横斜，苍劲古朴，具有很高的艺术观赏价值，自古以来就是一种优美的观赏植物。在庭院和游览区种植酸梅，既可绿化、观赏，又可收果。随着旅游事业的发展，我国南方不少旅游胜地已把酸梅作为观赏和生产兼用的树种。此外，梅的木材坚韧厚重，色泽美观，是优良的家具用材。梅果在工业上还可作为媒染剂。

综上所述，酸梅具有食用、药用、观赏等多种用途，是很有发展前途的一种果树。积极发展酸梅生产，对振兴城乡经济，特别是加快贫困山区群众脱贫致富有着重要的意义。

二、广西酸梅生产简介

（一）栽培历史与分布

梅原产于我国西南山区，是我国最古老的栽培果树之一，约有 4000 多年的历史。广西是我国酸梅主产区之一，栽培历史悠久。据调查，在广西北部兴安县和西部、西北部、西南部的山区均发现并采集到野生梅。南宁地区宾阳县在明朝万历十三年（公元 1585 年）的县志《宾州志》就记载有梅树栽培。梧州地区富川县、岑溪县的县志中，在乾隆初年也有梅的种植记载。至今，在广西梅产区尚能见到百年以上的老梅树。梅果及其加工制品历来是广西传统的出口商品。

我国酸梅分布在长江以南各省及台湾。广西酸梅分布极

其广泛，栽培遍及全区。以往，广西梅树栽培大多数为零星种植。目前，广西酸梅的栽培以梧州地区最多，其次是南宁、百色、河池地区。梧州地区以钟山、贺县和昭平为最多。钟山县的同古乡和贺县的鹅塘镇栽培最集中，为广西传统梅的主产区，有“梅子之乡”之称。南宁地区以宾阳县高田乡和邕宁县九塘镇栽培最集中、最多，也是广西传统的梅产地。此外，栽培较多的还有：横县、隆安、邕宁、天等、龙州、武鸣、百色、凌云、巴马、东兰、浦北、灵山、钦州、合浦、桂平、平南、容县、融安、融水、三江、永福、阳朔等县。近年来，在桂南、桂西的边远山区，也积极发展商品性的酸梅生产。

（二）生产现状

广西酸梅栽培虽然历史悠久，但在 80 年代以前，大多为零星分散栽培。由于种种原因，过去对发展酸梅生产重视不够，长期以来列入“杂果类”，视为“小果树”。因此，尽管广西酸梅栽培有着悠久的历史 and 具有适合发展酸梅生产的良好自然条件，但其发展却很缓慢。据不完全统计，1949 年前广西酸梅种植面积不到 4667 公顷，年产量 0.35 万吨。

党的十一届三中全会以来，广西酸梅生产发展很快，尤其是边远山区群众对发展酸梅生产的积极性很高。以传统主产区钟山县为例，解放初期全县仅剩有梅树 5000 多株，由于种种原因的干扰，至 1972 年仅存 3300 多株，至 1983 年迅速增加到 63 万多株；而 1995 年达 2487 公顷。据资料统计，全区 1986 年酸梅栽培面积只有 2573.3 公顷，产量 0.24 万吨，至 1989 年而积达 1.54 万公顷，产量 1.57 万吨，即 3 年栽培面积增加 4.98 倍，产量增加 5.5 倍。1993 年全区酸梅种植面

积为 1.73 万公顷。昔日称之为“小杂果”的酸梅，如今在广西水果中所占的比重正在迅速上升。

另外，广西酸梅生产近年来的可喜变化，是由已往零星分散的小农经营向相对集中连片的规模商品性经营方向发展。

当前，从整体看，广西酸梅生产水平还很低，在发展中主要存在的问题有如下几个方面。

1. 单产低，栽培管理技术亟待提高

近年来，随着生产的迅速发展，广西酸梅栽培管理技术水平已有了一定的提高，但发展很不平衡。从全区来看，栽培技术落后，管理粗放，不少地方重种轻管，或只种不管相当普遍，建园质量差，果园生态条件不良。一些梅园还是造林式建园，水土流失严重，长期处于自然放任状态。因此，绝大多数梅园单产低，大小年现象严重。据全区统计，1989 年投产面积仅占总面积的 27.06%，平均每公顷产约 150 公斤。以主产区钟山县为例，该县在 1988~1992 年的 5 年中，按投产面积计，平均每公顷产量仅 1176 公斤，其中 1992 年为特丰年，按投产面积计，平均每公顷产为 2091 公斤，若以每公顷植 600 株计，平均株产才 3.5 公斤。酸梅大小年现象十分严重，例如，宾阳县高田乡 1982~1989 年的 8 年中，最高产的年份产量达 21 万公斤，最低产的年份不到 500 公斤。但在不少产区，也常见到株产达几百公斤的高产梅树。可见，酸梅提高单产的潜力是巨大的。积极引导梅产区群众改变重种轻管的状况，提高栽培管理技术水平，是广西目前酸梅生产的一个突出而普遍的问题。

2. 栽培品种混杂

广西酸梅栽培长期沿用实生繁殖法，加上已往对良种选

育、推广工作注意不够，致使现有大多数梅园品种良莠不齐，良种少，劣种多，株间差异大，果实性状很不一致，大多数果实核大果小，可食率低，不适应当前商品市场需求，特别是不符合出口要求，直接影响到酸梅生产的经济效益。因此，选择优良品种，做好良种繁育工作，是广西发展酸梅生产的一个值得十分重视的问题。

3. 加工技术落后，产品质量低

酸梅属加工果类，果实主要用于加工，加工后增值幅度很大。从一定意义上说，发展酸梅生产出路在于加工。目前，广西酸梅加工技术落后，主要加工品是半成品梅坯或话梅，产品质量不高，缺乏竞争能力。很多产区连最简单的加工设备也没有，每年鲜果采收后绝大部分作为原料，由果贩销往广东、福建等地，且一旦区外无人来收购，就造成积压，损失很大。这是广西酸梅生产面临的最突出的问题之一。随着新种的大量幼树逐渐进入投产期，加工问题更需认真解决。

4. 生产过程中的产、供、销服务系统有待健全、配套

目前，广西果树生产仍以家庭果园为主，许多产区尚没有建立起健全的产、供、销服务性网络系统，栽培管理技术仍有待提高。农户在生产过程中必要的科技培训，所需求的农药、肥料等物资供应、产品的销售及技术服务等等存在诸多问题，尚未理顺、配套，这对生产影响很大。为了解除梅农的后顾之忧，使广西酸梅生产健康发展，各梅产区政府和有关主管部门应认真深入调查研究，逐一落实解决。

三、酸梅的生长发育特性

酸梅是落叶小乔木，生长强健，树冠开张，栽培管理得

当，树体寿命可达百年以上。嫁接苗定植后，一般3年左右开始结果；实生苗则需5~7年开始结果。8~10年进入盛果期，50年后产量渐衰，管理好的植株经济寿命70~80年；管理不好，20~30年就衰老。

（一）生长特性

1. 枝条特性

梅树的树干和大枝呈褐紫至灰褐色，有不规则的纵驳纹；小枝细长，顶端渐尖，绿色，无毛，向阳面有时呈暗红色。

梅的枝梢按性质可分为结果枝和发育枝两种。结果枝即能开花结果的枝条，其形态特征是皮粗、缢缩、乌红色，枝条较充实；发育枝也称营养枝或生长枝，其皮嫩滑、青绿色。

梅的发育枝，依形态不同又可分一般发育枝和徒长枝两种。一般发育枝，通常生长健壮，枝条充实，芽体饱满，其可塑性强，即可用于扩大树冠，形成骨架，也可以培养成结果枝，或形成辅养枝，辅养树体；徒长枝是生长过旺，叶大，芽瘦小，节间长，组织不充实的枝条，其长度常在1米以上。徒长枝消耗养分多，占领空间大，易扰乱树形，但可利用于树冠补空和枝条更新复壮，在栽培上要善于控制和利用。

梅的枝条顶端优势强，新梢长度大，在自然情况下二次枝发生少。所谓顶端优势，是指枝条顶部的芽抑制其下部侧芽的生长发育，如枝条顶部的芽发生直立强枝，其下的侧芽萌发的枝，生长势渐弱，且角度也大。由于梅顶端优势强，长度20厘米以上的新梢绝大多数集中于枝条的顶部。

梅树大枝条的基部和顶部的粗度差异程度小，即枝条的尖削度小。由于梅树枝条的尖削度小，因而枝条易弯曲下垂。特别在结果负重时，主枝、副主枝极易弯曲下垂。弯曲下垂

的枝条易抽生大量的徒长枝，扰乱树形和造成荫蔽。梅树喜光，阳光不足使枝条易衰老枯死，导致树冠内膛空秃，树势早衰。

梅幼树容易发生长枝，其长度可达1米以上，随树龄渐大，新梢渐短。成年树新梢长度一般30~50厘米，衰老树则多为10~20厘米。幼龄树一年抽枝2~3次，以春梢为主；成年结果树一般一年抽生1次春梢。梅的春梢伸长期不长，普通发育枝只有25~30天，短枝15~25天；徒长枝伸长期较长，50~60天。梅树进入结果期后，枝梢易于形成结果枝。

2. 芽的特性

梅的芽按性质和构造可分为叶芽和花芽两种。叶芽在芽内仅有叶原茎，萌芽后抽生营养枝；花芽为纯花芽，芽内有花原茎，萌芽后仅开花，不长叶。梅树枝条的顶芽均为叶芽；腋芽有花芽，也有叶芽。腋芽有单芽和复芽两种。一个叶腋间着生一个芽称单芽，着生2~3个芽的称为复芽。复芽中多数为花芽和叶芽混生，也有全为花芽或全为叶芽的。通常长果枝多为复芽，短果枝则多为单芽。

梅的萌芽力高，成枝力弱。萌芽力也称萌芽率，即芽萌发的能力。萌芽数多即萌芽力高。成枝力，就是能抽发出长20厘米以上枝条的能力。在一般情况下，枝条上大部分的芽均能萌发，在枝条基部形成3~6厘米的光秃带，但萌发的新梢中，长度在20厘米以上的比较少。

梅的隐芽寿命长，受到刺激极易萌发。所谓隐芽，就是指没有一定的着生位置，在生长季节一般不活动萌发，外表看不见芽体的潜伏芽。在梅树的各级枝条上一般都有隐芽，其寿命长，只要有适当的阳光或受刺激，则很容易萌发。

3. 叶