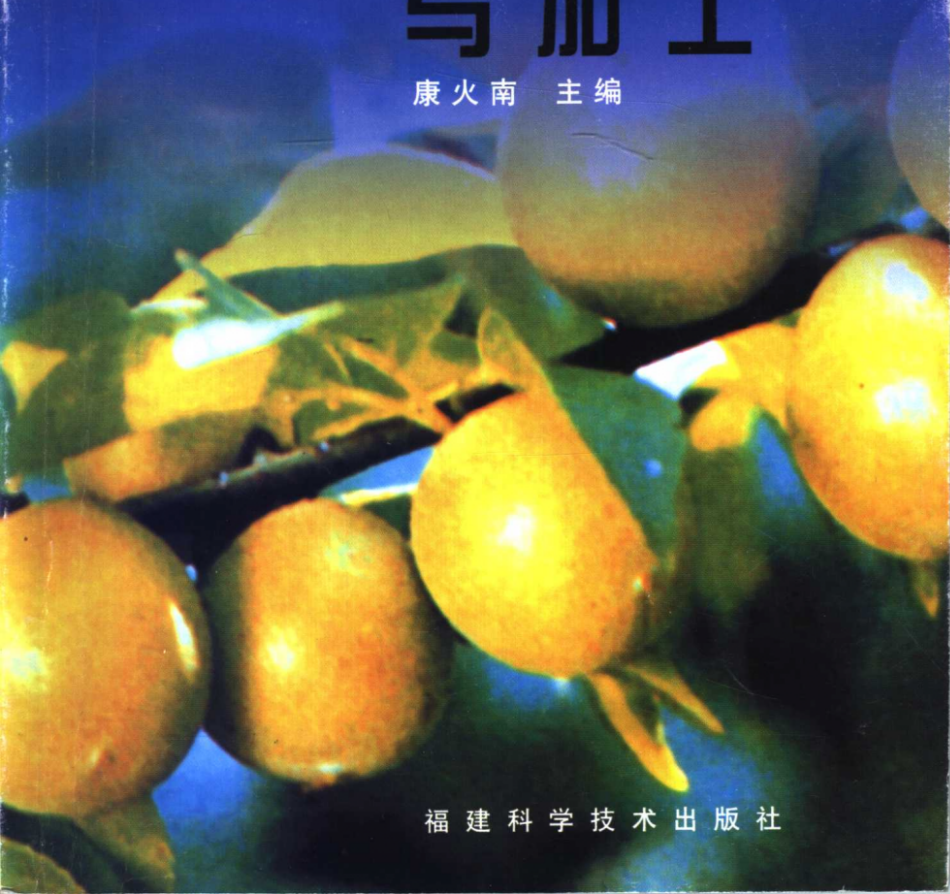


科学种植致富丛书

# 青梅

培 栽  
与 加 工  
高 效

康火南 主编



福建科学技术出版社

责任编辑  
封面设计  
责任校对

张晨曦  
陈培亮  
林锦春



ISBN 7-5335-1961-2



9 787533 519612 >

ISBN 7-5335-1961-2/S·253

定价:6.50 元

## 图书在版编目 (CIP) 数据

青梅高效栽培与加工/康火南主编. —福州: 福建科学技术出版社, 2002. 2

(科学种植致富丛书)

ISBN 7-5335-1961-2

I. 青… II. 康… III. 青梅-果树园艺  
IV. S662.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 002929 号

- |      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 书 名  | 青梅高效栽培与加工<br>科学种植致富丛书              |
| 作 者  | 康火南 主编                             |
| 出版发行 | 福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001) |
| 经 销  | 各地新华书店                             |
| 排 版  | 福建科学技术出版社照排室                       |
| 印 刷  | 福建地质印刷厂                            |
| 开 本  | 787 毫米×1092 毫米 1/32                |
| 印 张  | 3.625                              |
| 插 页  | 2                                  |
| 字 数  | 77 千字                              |
| 版 次  | 2002 年 2 月第 1 版                    |
| 印 次  | 2002 年 2 月第 1 次印刷                  |
| 印 数  | 1—13 000                           |
| 书 号  | ISBN 7-5335-1961-2/S·253           |
| 定 价  | 6.50 元                             |

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

## 前 言

青梅是我国南方特产果树，近年来发展很快，日本市场销量很大，韩国、台湾市场前景看好。随着青梅制品出口贸易量的增加，用青梅加工成的梅汁、梅酒、蜜饯等产品正逐步拓展国内外市场，不少山区农民因种植青梅和发展加工而脱贫致富，农民种梅积极性空前高涨，青梅种植、加工、销售形成产业化。为了普及青梅栽培知识、推广新品种及规范栽培技术，在福建省漳州市农业局、诏安县农办的主持、关心下，组织农业局、农办、农业区划办、水果研究所等单位的科技人员编写本书，全书在总结福建省诏安县青梅果农栽培技术的基础上，突出介绍青梅的特性及栽培技术的关键环节，并结合推介产梅区的科研成果和成功经验，力求简明扼要，让读者看得懂，用得上，见效快。

本书旨在把青梅优质高产栽培和加工技术奉献给广大读者，促进青梅生产的发展。由于编者水平有限，时间仓促，错误和缺点在所难免，敬请读者和专家赐教雅正。

**编者**

2002年2月

# 目 录

|                      |      |
|----------------------|------|
| 一、概述.....            | (1)  |
| (一) 栽培意义 .....       | (1)  |
| (二) 生产现状 .....       | (5)  |
| 二、生物学特性.....         | (8)  |
| (一) 生长特性 .....       | (8)  |
| (二) 开花结果特性.....      | (11) |
| 三、主栽品种 .....         | (19) |
| (一) 选择良种.....        | (19) |
| (二) 主要品种介绍.....      | (21) |
| 四、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) |
| 五、标准青梅园建设 .....      | (38) |
| (一) 青梅对环境条件的要求.....  | (38) |
| (二) 园地选择.....        | (39) |
| (三) 果园规划.....        | (40) |
| (四) 梯田修筑.....        | (43) |
| (五) 定植.....          | (49) |
| 六、青梅园管理 .....        | (53) |

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| (一) 土壤管理.....             | (53)         |
| (二) 培育良好树形.....           | (64)         |
| (三) 花果管理.....             | (76)         |
| (四) 高接换种.....             | (78)         |
| <b>七、主要病虫害防治 .....</b>    | <b>(81)</b>  |
| (一) 黑星病.....              | (81)         |
| (二) 灰霉病.....              | (82)         |
| (三) 褐腐病.....              | (83)         |
| (四) 炭疽病.....              | (84)         |
| (五) 白粉病.....              | (86)         |
| (六) 膏药病.....              | (87)         |
| (七) 枝干流胶病.....            | (88)         |
| (八) 果实流胶病.....            | (88)         |
| (九) 梅毛虫.....              | (89)         |
| (十) 蚜虫.....               | (90)         |
| (十一) 介壳虫.....             | (92)         |
| (十二) 天牛.....              | (94)         |
| <b>八、采收、分级与简易加工 .....</b> | <b>(96)</b>  |
| (一) 采收.....               | (96)         |
| (二) 分级.....               | (97)         |
| (三) 简易加工.....             | (98)         |
| <b>附录 栽培工作月历.....</b>     | <b>(104)</b> |

## 一、概 述

根据不同的栽培用途，梅分为果梅和花梅两大类，以采收果实为目的的为果梅，供人们观赏梅花的为花梅。果梅是我国南方特有的果树，按色泽可分为青梅、白梅、红梅、桃梅、山梅等类，以青梅和白梅居多，当地果农又称果梅为青梅，本书依据习惯以青梅为名。

在世界果品市场上，青梅及其加工制品被誉为“凉果之王”、“天然保健食品”。随着国内市场的开拓和农村产业结构的调整、优化，以及人们对青梅的营养价值和药用功能认识的深入，青梅的社会需求量将会剧增。近年来，青梅生产发展很快，产区群众栽培青梅的积极性很高，青梅成为我国南方一种很有发展前途的保健型果树。

### （一）栽培意义

#### 1. 青梅的营养价值

云南省林业科学院对 33 个青梅单株样品分析结果表明：青梅果肉有机酸平均含量为 5.99%；总糖平均含量为 0.845%；每 100 克果肉含维生素 C 11.79 毫克，胡萝卜素平均含量为 0.89 毫克，维生素 E 平均含量为 0.17 毫克，黄酮平均含量为 0.145 毫克，磷平均含量为 21.59 毫克，锌平均含量为 0.74 毫克，铁平均含量为 4.08 毫克，单宁含量为 0.45 克，粗纤维含量为 1%，可溶性固形物为 8%~14%。广西分析测试中心分析结果表明，青梅果肉含有 18 种人体所必

需的氨基酸，每 100 克含氨基酸总量达 658.5 毫克。

青梅果具有较高的医药效能。古代《神农本草经》记载：“梅性味甘平，可入肝、脾、肺、大肠经，有收敛生津作用。”明代大医药学家李时珍所著的《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、脑溢血等心血管病和糖尿病，以及抑制多种肿瘤都有良好的效果。同时，还可以杀蛔虫灭菌，具有增进肠胃蠕动、促进消化、生津止渴、恢复精力、增强体力、延缓衰老、美容、安神和一定的抗过敏作用。

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较适宜，而青梅果具有很强的生理碱性作用，所以，青梅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，青梅的药用历史悠久，范围广泛，梅树的花、叶、根、核仁等均可入药。由于其用途广泛，现已日益引起世界各国的重视。在日本，青梅很早就被认为是消灾除病的良药，人们普遍喜爱用梅、食梅，把梅作为一日三餐的必备副食。被誉为世界“长寿之乡”的广西西部山区巴马县，盛产青梅，群众素有喜食梅的习惯，将青梅称为“长寿果”、“寿珍果”。

## 2. 青梅的经济价值

梅树嫁接苗定植后，2~3 年即开始结果，每株产果 0.5~1 千克，5 年生每株产果 5~15 千克。只要管理得好，8~10 年梅树即可进入盛产期。2000 年，在福建省诏安县四都的李建川果场，11 年生梅树每公顷产果 7.5 吨。管理水平高的果



园盛产期可持续 40~50 年。

改革开放以来，青梅生产发展很快，以福建为例，福建省诏安县已出现一批种植青梅致富的农户。诏安县也因栽培面积突破 8 000 公顷、年产量达 3 万吨而被誉为“中国青梅之乡”。

青梅加工后增值幅度大，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。

### 3. 市场前景分析

青梅果及其加工制品的市场需求量很大，而从青梅的分布来看，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。我国是世界青梅的主产国，因此青梅也就成为我国出口创汇的独特产品。然而，在我国，能作为青梅经济栽培的地区仅限于长江以南。据不完全统计，1998 年我国大陆青梅栽培面积约 6 万多公顷，年总产量约 6.9 万吨。仅占全国果树总面积的 0.75%，产量只占全国果树总产量的 0.11%。我国重要的青梅产区台湾省，1998 年青梅栽培面积达 8 820 公顷，产量 9.53 万吨，除加工凉果、梅汁、梅酒、梅精内销外，还大量加工梅坯出口日本，销往日本的梅果约占总产量的 60%。日本青梅种植面积 1.88 万公顷，产量 9.45 万吨，除内销外，还精制出口欧洲、美洲。此外，韩国、泰国等个别国家虽然也有种植青梅，但面积较小，产量较低。近年来，随着食品工业的发展和人们对梅果保健功能认识的深化，梅果及其加工产品已进入日、美、欧和东南亚居民的家常食品行列，成了最受青睐的食品和调味品之一，梅果的社会需求量越来越大。国际市场对我国梅果需求量极大，据市场研究分析，国际市场对梅果的需求量日益增多，而世界青

梅主产区日本、我国台湾等的青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，因此，今后的进口主要依靠我国大陆。在我国，由于梅果货源不足，每年采果季节果商纷纷涌向产区抢购。近年来，外商前来福建、广东洽谈购买梅果，要求长期供货，需求量大，但目前我们却无法满要求。凡此都说明，青梅生产的前景是广阔的。

#### **4. 青梅易栽好管**

青梅长势健旺，适应性较广，不论山地、丘陵、平地均可栽种。果实采收期早，福建4月上旬至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，青梅采收季节（4月上旬至5月上旬）是需劳力最多的时期，与大田农忙用工基本没有矛盾，所以，青梅很适于在广大农村栽培。

#### **5. 青梅适于加工**

青梅主要用于加工。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、深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，适合于农村乡镇企业经营，特别适合于边远山区发展，青梅生产的主要出路在于加工。近年来，福建省诏安县把青梅作为一大产业来抓，通过引进加工企业带动农民种植，逐步形成“种加销”一条龙，是贫困山区脱贫致富的一条有效途径。

#### **6. 栽青梅可以美化环境**

梅花芳香宜人，佳姿丽质，傲雪开放，十分逗人喜爱，是

我国各族人民十分喜爱的传统名花。梅树树干横斜，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青梅，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青梅作为观赏和生产兼用的树种。此外，梅的材质坚韧厚重、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，青梅具有食用、药用、观赏等多种用途，是很有发展前途的一种果树。积极发展青梅生产，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）生产现状

### 1. 栽培简史

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。福建省是我国青梅主产区之一，栽培历史也有 800 多年。早在清代地方志中就有关于梅的记载，如《建宁县志》：“百果花最先，有白梅，青如豆，有消梅，入口即消，有鹤顶梅，蓄干之为乌梅，入药。”《漳州府志》：“梅子，漳人置梅铜盆水中，取出蜜渍之，其色长青，名青梅。”《同安县志》记载：“梅高二三丈，初色绿，熟则黄，味酸，生津止渴……或蜜渍，或为梅挈，或晒之为白梅，焙之为乌梅，灼含有野梅，红梅等种，大者名为鹅梅……”但直至 20 世纪 80 年代末才开始大面积种植梅树。据调查，闽南人工栽培主要引进广东省的梅良种，诏安县至 2000 年全县已种植 8 000 多公顷，年产 3 万吨，其中主产区的红星乡、太平镇种植面积都在 2 000 公顷以上，成为青梅主产区，又是出口创汇基地。青梅采用传统的加工方法也早有记载，陈阴祖《诏安县志》（公元 1942 年）：“梅子，盐梅和美见于经传，今失其制，

今人祇以盐腌，久晒藏罐起霜，谓之白梅；以白矾草霜腌之为干，谓之乌梅，梅尚未熟，去其酸，或以蜜拌而浸之，谓之青梅。”

## 2. 生产现状

20 世纪 80 年代以前福建省青梅大多系零星分散种植，发展缓慢，改革开放以后，国际交往机会增多，台商、日商纷至沓来，福建省的青梅开始漂洋过海，成为出口创汇的一大品种，青梅的收入给农民带来了可观的经济效益，大大激发了果农种植青梅的积极性，生产发展很快，诏安、永泰、松溪等县均有成片栽培，但生产上还存在一系列问题。

(1) **梅园管理水平低** 首先是大部分梅园建在山上，前期投入不足，基础设施不配套，路、水、电跟不上，尤其是果园开垦不注意保护植被，造成水土流失严重，涝不能排，旱不能灌，土壤有机质含量低。有的果园产量极低，有的果园不稳产。

在果园管理中绝大部分梅树由于树形培养不利于透光，枝条整形修剪及病虫害防治跟不上，产量不高，果质差，小果多。

(2) **加工技术滞后** 青梅果实主要用于加工。目前福建青梅加工技术滞后，加工利用跟不上生产发展，尽管青梅可以加工成各种产品，但目前多数只是初级加工梅坯，出口以干湿梅和梅干为主，成品出口很少，工厂也不多，缺乏竞争能力，每年青梅大部分由广东、台湾等地果贩收购，1995 年以后，诏安县先后引进以青梅为原料的台资、日资和合资企业多家，年加工量达 2.5 万吨以上，加工成半成品全部出口，销往日本，大大促进了当地青梅生产的发展。

(3) **国内市场尚待开发** 目前，青梅的市场主要在日本，

这并非说中国人没有吃梅的习惯，近几年随着人民生活水平的提高，保健食品迅速崛起，国内用青梅加工的饮料、果汁、梅粉、梅茶、梅酒等也开始畅销。只要积极开拓国内市场，青梅的系列产品照样会被国人青睐。

**(4) 产供销服务体系不健全** 目前，青梅生产仍以家庭果园为主，许多地方没有建立起产供销服务体系，特别是栽培技术的普及，新技术、新肥料、新农药的推广应用，果品的销售网络还不健全，这些都影响了青梅生产的持续发展。

## 二、生物学特性

青梅是落叶小乔木，生长强健，树冠开张，嫁接苗定植后，一般3年左右开始结果；7~30年为盛果期，以后产量渐减，管理好的植株经济寿命可达80年以上。

### （一）生长特性

#### 1. 根

青梅是典型的浅根性果树，根群分布广而浅，主根较弱，须根较发达。平地果园根系分布在40厘米左右的土层内；山地梅园根系分布较深，通常可达70厘米，但以离地面10~20厘米处为根系的集中分布区。根系的水平分布，一般都大于树冠。

青梅根系好气性强，忌水湿，梅园地的选择和土壤管理要注意这一特性。尽可能促进根系深生，同时也可以防止风害。

青梅新根始发期早，在华南地区多于12月中、下旬开始发新根，3~4月达盛期，直至秋末才停止生长。

#### 2. 芽

青梅树的芽按性质可分为叶芽和花芽，叶芽在芽内仅有叶原基，萌芽后抽生营养枝；花芽为纯花芽，芽内有花原基，萌芽后仅开花，不长叶。芽依其着生位置分为顶芽和腋芽，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。

青梅树萌芽力强，成枝力弱。萌芽力也称萌芽率，即芽萌发的能力。萌芽数多即萌芽力强。能抽发出长 20 厘米以上枝条的能力，称为成枝力。在一般情况下，枝条上大部分的芽均能萌发，但萌发的新梢中，长度在 20 厘米以上的比较少。

青梅树的隐芽寿命长，受到刺激极易萌发。所谓隐芽，就是指在生长季节一般不萌发的潜伏芽。在梅树的各级枝条上一般都有隐芽，其寿命长，只要适当的刺激，则很容易萌发。

### 3. 枝

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

青梅树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、皱缩、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。

青梅树的发育枝，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，既可用于扩大树冠，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，且易扰乱树形，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。

青梅枝梢顶端优势强，在自然状况下二次枝发生少。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，由于青梅顶端优势强，长度 20 厘米以上的新梢绝大多数集中于枝条的顶部；其下的侧芽萌发的枝，生长势渐弱，且角度也大。

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，阳光不足则枝条易衰老枯死，导致树冠内膛空秃，树势早衰。

青梅幼树容易抽发长枝，其长度可达1米以上，随树龄渐长，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，以春天抽生为主；成年结果树一般在春天一年抽生1次梢。梅梢伸长期不长，普通发育枝只有25~30天，短枝15~25天；徒长枝伸长期较长，达50~60天。梅树进入结果期后，枝梢易形成结果枝。

#### 4. 叶

青梅树的叶为单叶，互生，呈卵形或倒卵形，长5.8~9.6厘米，宽3.2~5.3厘米，叶面浓绿光滑，边缘具细密锯齿，幼嫩时两面被短柔毛，后渐脱落，或在叶背主脉附近有短柔毛。新梢幼叶叶缘多反卷，叶柄短，长1.0~1.5厘米，基部有两个对称的腺体（图1）。

青梅属落叶果树，叶片只生存一个生长季节。梅树的叶片着生在当年新梢的节位上，随着新梢的抽发和不断延伸，

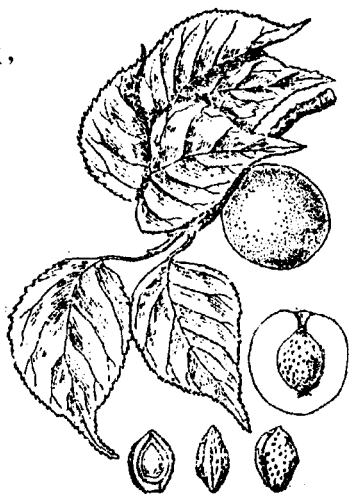


图1 梅叶和梅果



叶片也随之发育生长。幼嫩叶片的生长需要消耗养分，叶片转绿、老熟后光合作用强，积累养分多。6~7月梅树叶片光合能力强，树体贮藏养分此时开始增多，至9月达最高峰，其后随着开花、抽枝和果实生长、发育的消耗而下降，至4~5月达最低点。因此，保证叶片的正常生长发育是栽培的重要任务。

青梅落叶较早，正常落叶期在9~10月。落叶后树体进入正常的休眠。在栽培上，要求梅树适时落叶，但落叶期的迟早受到多种因素的影响。树势衰弱、干旱、水涝、病虫害以及昼夜温差过大等等都会促进提早落叶。落叶过早，则养分积累少，影响花芽分化，花器发育不良，不完全花增多。梅树如在5~7月间全部落叶，其花芽则不能分化。过迟落叶，则树体未能适时休眠，休眠不足，对开花、坐果不利。一般偏施氮肥，水分充足，会延长生长、推迟落叶，因此，对结果壮旺的青梅树，生长后期应避免过量施氮肥。在梅树管理上，果实采收后不是当年管理的结束，而是夺取来年丰收的极其重要的时期，绝不能放松管理，尤其注意必须使梅树在采收后至正常落叶前，保持叶片完整和叶色浓绿。

梅叶对化学物质反应敏感，特别是对大气氟化物、波尔多液、乐果、氧化乐果及铜制剂等含铜农药很敏感，会引起落叶。

## （二）开花结果特性

### 1. 结果枝

青梅的结果枝依枝条长短及形态可分为长果枝、中果枝、短果枝（图2）及针刺状短果枝（图3）等四种。

长果枝：枝长20~30厘米，最长可达100厘米。通常长