

莲雾生产 与病虫害防治

Production and Pests Control of
Syzygium samarangense

梁广勤 梁帆 赵菊鹏 主编



 中国农业出版社

莲雾生产 与病虫害防治

Production and Pests Control of
Syzygium samarangense



梁广勤 梁帆 赵菊鹏 主编

 中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

莲雾生产与病虫害防治 / 梁广勤, 梁帆, 赵菊鹏主编. —北京: 中国农业出版社, 2015.6
ISBN 978-7-109-20323-5

I. ①莲… II. ①梁… ②梁… ③赵… III. ①蒲桃—果树园艺②蒲桃—病虫害防治方法 IV. ①S667.9
②S436.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第064133号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街18号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 杨桂华

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2015年7月第1版 2015年7月北京第1次印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/32 印张: 3.25

字数: 80千字

定价: 36.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



主 编：梁广勤 梁 帆 赵菊鹏

参编人员（按姓名笔画排序）：

马 骏 马新华 龙 阳 毕燕华

刘志斌 刘 贺 汤玉霞 李 刚

李素冰 吴佳教 何日荣 陈永红

陈泽铭 陈思源 林 莉 罗冠葱

周庆贤 赵菊鹏 胡学难 钟国强

侯翠丽 骆 军 袁俊杰 郭 权

黄 彬 黄法余 梁 帆 梁广勤

简丽容



序

随着人们对水果消费质量要求的不断提高，对水果品种的要求也逐渐增多，以往常见的水果品种已不能满足消费者的食用要求。人们对水果消费已不仅仅是食用，而更多的是关注其美食和保健的功能。莲雾正是一种美食和保健并存的水果，因此颇受消费者欢迎。多年来，鲜食莲雾在广州市场或其他地区市场的出售，价格虽然较高但购买者众多。因此，鲜食莲雾正是消费者的优先选择水果品种之一。

据初步统计，鲜食莲雾病虫害有28种，其中病害有13种，虫害有15种。莲雾炭疽病是较常见且危害严重的病害，而实蝇是一类危险性很大的害虫。在莲雾的国际贸易中，实蝇是重要的检疫对象，往往由于在果实中发生的这类害虫，在入境口岸查获后，该批莲雾将被拒绝进入我国境内。

实蝇是水果国际贸易的主要危险性有害生物之一，很多国家和地区都对这类害虫制定有相关的检疫措施。据此，水果出口国家或地区，都对此必须十分重视，对这类害虫加以严密的防控。水果

进口国为防止实蝇类或其他检疫性有害生物随进境水果传入，有针对性地制定相关的检验检疫措施和要求，向水果出口国提出，或与水果出口国共同签署双边植物检疫有关协定，出口国则必须按照进口国的检疫要求输出。

本书的出版，为促进我国莲雾种植业的发展，进一步提高莲雾的种植和管理的科学水平，促进莲雾国内和国际贸易的健康发展，有很好的参考价值。

广东省昆虫研究所研究员



2015年5月5日

前言

鲜食莲雾是一种热带水果，盛产于东南亚地区和中国台湾。莲雾的水分含量高，食用时口感好，松脆爽甜，因而备受广大消费者欢迎。这种具有热带特色的水果，在鲜食果品市场上享有很高的声誉。台湾地区是我国鲜食莲雾引种和种植最早的地区。近年来，海南、广西、广东、福建、云南等地，先后从台湾引进并试种成功。

鲜食莲雾自引进我国栽培至今，尤其是海南莲雾的生产发展很快，已成为大陆地区种植面积最大、品种最多、品质最优的莲雾产区。随着莲雾种植业的发展，莲雾鲜果的加工和贸易也得到很大的发展。在国内市场，多年来鲜食莲雾呈现出供不应求的态势，由于莲雾鲜果具有多种药用价值，所以消费者在获取美食的同时，还可将鲜食莲雾作为有益于身体健康的保健水果。

中国大陆销售的莲雾，主要产自泰国和我国台湾省。由于莲雾是危险性有害生物的喜食寄主，病虫害发生的种类较多。其中，实蝇类害虫多次在进境口岸被查获，引起了中国有关部门的

高度重视。

《莲雾生产与病虫害防治》一书参考了众多的相关文献，是在检验检疫部门多年的研究成果及经验的基础上编写而成。

本书共分5章，内容包括莲雾的分类地位、形态学、产地分布、品种，莲雾的生物学特性，莲雾的繁殖与病虫害防治。重点介绍了莲雾鲜果的病虫害种类、发生分布以及对病虫害的防治措施；还介绍了莲雾在生产、运输、销售过程中必须注意的问题。本书具有较高的科学性、可操作性，对促进国内莲雾产业的发展、控制莲雾病虫害的传入将起到积极的作用。

本书图文并茂、通俗易懂，可为莲雾栽培、病虫害管理和国内外贸易提供技术支撑；可供检验检疫部门、水果栽培、园林绿化生产与管理技术部门，以及水果贸易部门决策参考和应用。本书的出版，得到广东东联通运物有限公司的资助支持，特此感谢！由于作者水平有限，书中错误恳请读者批评指正。

编 者

2015年5月5日



contents

序

前言

第一章 概述 / 1

- 一、莲雾的分类地位 / 2
- 二、莲雾的形态学 / 2
- 三、产地分布 / 11
- 四、莲雾品种 / 11

第二章 莲雾的生物学特性 / 21

- 一、对温度、湿度和土壤的要求 / 22
- 二、开花与结果 / 22

第三章 莲雾的生产 / 25

- 一、繁殖 / 26
- 二、栽培 / 32

第四章 病虫害及其防治 / 35

- 一、病害部分 / 36
- 二、虫害部分 / 45

第五章 莲雾的贸易 / 67

- 一、莲雾果实的经济价值 / 68
- 二、莲雾的有害生物防治 / 69
- 三、鲜食莲雾市场 / 84
- 四、中国进境水果检验检疫要求 / 85
- 五、进境莲雾主要检验检疫问题 / 86

附录：泰国热带水果进境检验检疫要求 / 89

主要参考文献 / 94



Production and Pests Control of
Syzygium samarangense

第一章 概述

莲雾 *Syzygium samarangense* (Blume) Merrill et Perry, 又名洋蒲桃、紫蒲桃、水蒲桃、水石榴、天桃、辇雾、爪哇蒲桃、琺雾, 属桃金娘科, 是一种主要生长于热带的水果。原产印度、马来西亚, 尤以爪哇栽培的最为著名, 故又有“爪哇蒲桃”之称。在中国, 海南莲雾被称为“点不”, 也称为“扑通”, 因为经常从树上掉下来扑通一声响, 有些海南人只认识“点不”, 却不知道莲雾为何物; 在广东一些地区莲雾被称为“棉花果”, 潮汕地区称为“莲雾”或者“无花果”; 我国台湾的莲雾是17世纪由荷兰人引进台湾的, 台湾屏東是最有名的产地。随着种植技术的发展, 莲雾除了原有的红色和绿色以外, 还有暗红色的莲雾, 是新的品种。

莲雾果实顶端扁平, 下垂状表面有蜡质的光泽, 呈钟罩形或三角形。果肉海绵质, 味道清香、松脆, 清凉爽口。莲雾的种类很多, 果形美, 果色鲜艳, 有的呈青绿色, 有的呈粉红色, 还有的呈大红色。莲雾果实可供食用, 果实中含有蛋白质、脂肪、碳水化合物及钙、磷、钾等矿物质, 可清热利尿和安神, 对咳嗽、哮喘也有效果。我国台湾、海南、广东、广西和福建等地有栽培。

一、莲雾的分类地位

中 名：莲雾

学 名：*Syzygium samarangense* (Blume) Merrill et Perry

异 名：*Eugenia javanica* Lam.

英文名：Rose apple, Wax-apple, Wax-jumbo, Samarang rose apple;
因其果实长得像铃铛，也称为bell-fruit。

别 名：洋蒲桃、紫蒲桃、水蒲桃、水石榴、辇雾、璉雾、天桃、爪哇蒲桃；新加坡和马来西亚一带叫做水荔枝，又名天桃；在海南莲雾被称为“点不”，也称为“扑通”；在广东一些地区把莲雾称作棉花果，广州把莲雾称为水蒲桃，潮汕地区称为莲雾或者无花果。

植物学分类：莲雾*Syzygium samarangense*为植物界Plantae，被子植物门Magnoliophyta，双子叶植物纲Dicotyledoneae，桃金娘目Myrtales，桃金娘科Myrtaceae，蒲桃属*Syzygium*。

二、莲雾的形态学

莲雾为多年生常绿阔叶乔木，树高可达12米，分枝和嫩枝较多。主干分枝较低，新抽枝条幼小时为绿色，成熟枝干树皮的色变深，为暗褐色。树体的枝条外伸开展，树冠远看呈圆头形，绿叶生长很旺，叶层厚、浓密。

图1是泰国莲雾种植园，其种植的特点是与水相连，需要湿度比较高的种植环境；图中可以看到树冠的形态呈圆头形，叶生长很旺，叶层厚且密。

图2为四年生莲雾树，其种植在广州花都花东莘田二村居民家庭院中；图中可以看到树冠略呈圆头形。



图1 泰国莲雾种植园（梁广勤提供）



图2 四年生莲雾树（梁广勤提供）

图3为种植在华南植物园、作为观赏植物的莲雾树，已有40多年的树龄，树干分枝较低。

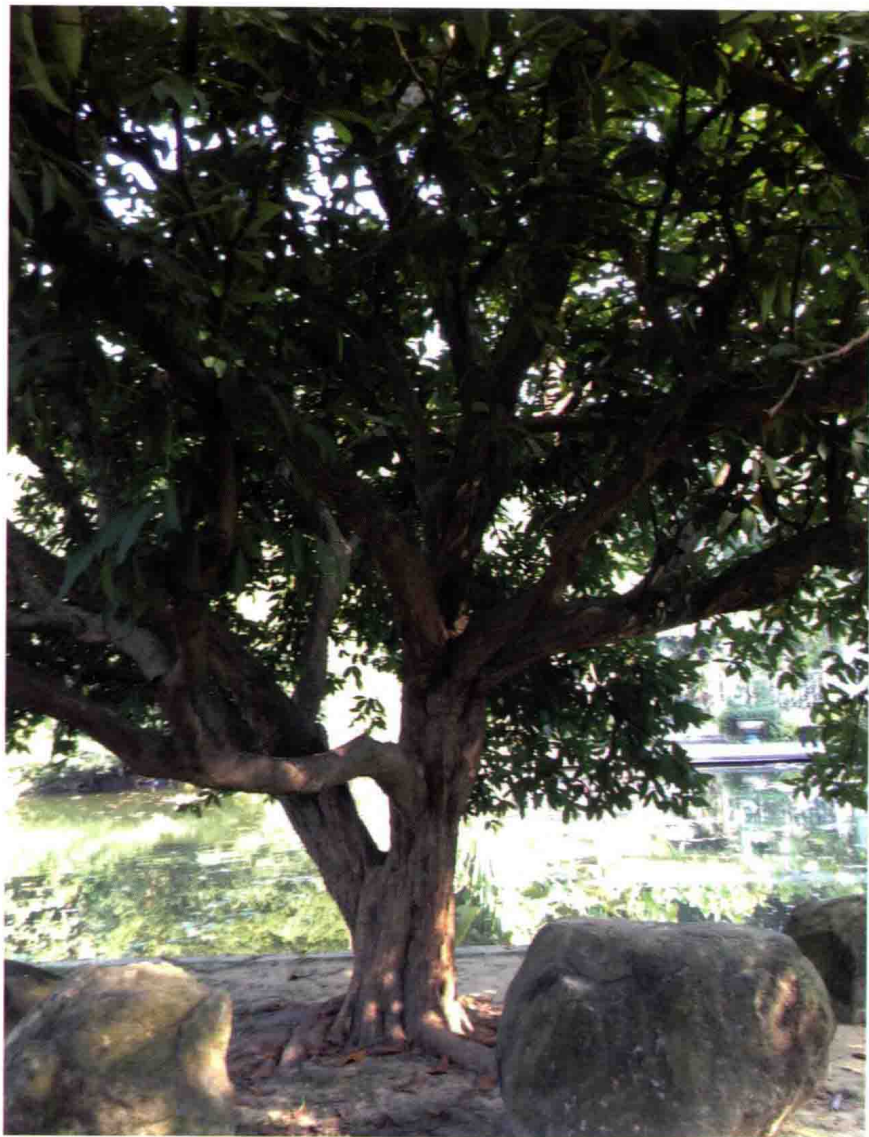


图3 华南植物园中的莲雾树（梁广勤提供）



1. 叶

莲雾树的叶片为单叶对生，其叶柄极短，2叶几乎紧靠。叶柄的长度小于4毫米，叶片有时近于无柄；叶片较薄，革质，椭圆形至长圆形；叶长10~22厘米，宽6~8厘米，先端钝或稍尖，基部变狭，圆形或微心形；上面干后变黄褐色，下面多细小腺点；侧脉14~19对，以45°开角斜行向上，离边缘5毫米处互相结合成边脉；另在靠近边脉1.5毫米处有1条附加边脉，侧脉间相隔6~10毫米，有明显网脉。

图4是莲雾叶片，可看到莲雾叶片极短，两叶几乎紧靠的特点。图5可看到莲雾叶片的边缘脉。图6是泰国种植的莲雾树，可看到其叶片的叶柄极短和具有边缘脉的特点。

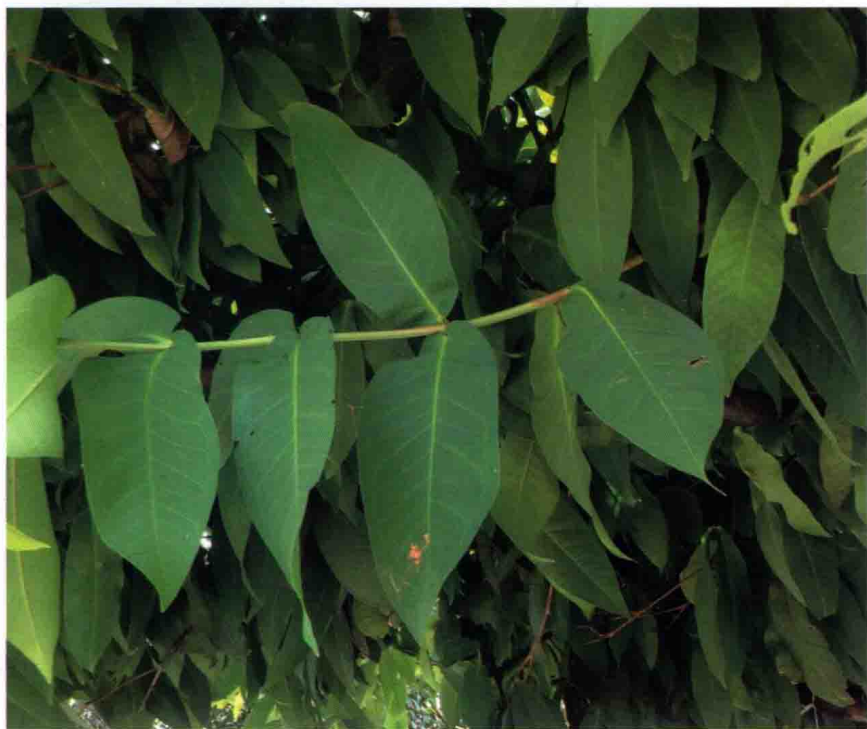


图4 莲雾叶片（梁广勤提供）



图5 莲雾叶片的边缘脉 (梁广勤提供)



图6 泰国种植的莲雾树叶片 (梁广勤提供)



2. 枝梢

莲雾萌发力强，成枝力也很强。在高温、高湿的环境下，其发梢次数多，在热带地区一年可抽梢4~5次，枝梢生长量大。两年生莲雾树冠直径2~2.5米、高1.2~2米。莲雾的生长按抽梢物候期，可分为春梢、夏梢、秋梢和冬梢。每次梢叶片1~2对。春梢枝条长5~7厘米，节间较短，新梢在生长过程中由浅绿色转为深褐色；夏梢枝条长8~10厘米，节间较长；秋梢枝条长15~20厘米，秋梢枝条的长度要比春梢、夏梢都长，枝条生长速度也较快，秋梢老化时间约为28天，老化时间比春梢和夏梢都短；冬梢因抽生时间晚，生长时间短，枝梢幼嫩。

图7、图8为莲雾树的枝条生长状况，由于其发梢次数多，枝梢生长量大。



图7 莲雾树的枝条生长状况（梁广勤提供）