

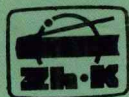
名特优水果丛书

浙江省农业厅经济作物管理局 主编
浙江省农业科学院园艺研究所

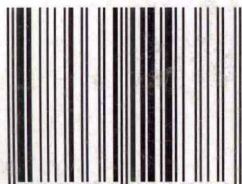


猕猴桃 栽培技术

浙江科学技术出版社



ISBN 7-5341-0938-8



9 787534 109386 >

ISBN 7-5341-0938-8/S · 191

定 价：5.00 元

优水果丛书

浙江省农业厅经济作物管理局
浙江省农业科学院园艺研究所 主编

猕猴桃 栽培技术

蒋桂华 编著

浙江科学技术出版社

(浙)新登字第3号

责任编辑：章建林

封面设计：潘孝忠

责任校对：张 宁

名特优水果丛书
猕猴桃栽培技术
蒋桂华 编著

*

浙江科学技术出版社出版
浙江上虞印刷厂印刷
浙江省新华书店发行

*

开本 787×1092 1/32 印张 2.75 字数 55 000

1996年12月第 一 版

1996年12月第一次印刷

ISBN 7-5341-0938-8/S·191

定 价：5.00 元

《名特优水果丛书》
编辑委员会

主 任	张鸿芳		
副主任	毛祖法	王元裕	黄贤国
编 委	(按姓氏笔画排列)		
	朱振林	陈晓浪	郑云林
	夏起洲		
审 稿	王元裕	李三五	陈其峰
	谢 鸣	胡征龄	

《名特优水果丛书》序

随着市场经济的发展和人民生活水平的提高，人们对果品数量的需求日益增长，对果品质量的要求也越来越高。大力开发地方传统名果，不断地引进省外、国外的优良品种，积极建立优质水果生产基地，是进一步调整农村产业结构、增加农民收入、活跃市场经济的重要途径。

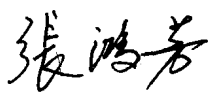
为进一步普及果树科学技术，使更多的农民群众、基层干部和水果生产技术人员，特别是水果生产经营大户能掌握科学种果技术，提高科学种果水平，提高经济效益，省农业厅经济作物管理局和省农科院园艺所共同组织有关专家、科技人员编写了这套《名特优水果丛书》。

《名特优水果丛书》共分《杨梅栽培技术》、《果梅栽培技术》、《枇杷栽培技术》、《桃栽培技术》、《梨栽培技术》、《柿栽培技术》、《李栽培技术》、《葡萄栽培技术》、《猕猴桃栽培技术》、《草莓栽培技术》等分册。本套丛书系统介绍了各种水果的生产现状（市场需求）与前景，发展各种水果应具备的条件，主要品种的特征、特性和适栽地区，优质丰产栽培技术，主要病虫害的防治，自然灾害的防御，以及部分树种的采后商品化处理技术等，同时附有各种果树的周年管理农事历。

农业生产的地域性差异较大，各种果树对环境条件都有特定的要求，各地应根据适地适作的原则，充分应用农业区划成果，按规模经营的要求，积极发展各种名优水果，以满足市场需求。

本套丛书内容科学、实用，文字通俗，具有初中以上文化程度的农业劳动者都能看得懂、学得会、用得上。

在建设有中国特色社会主义理论的指引下，农村经济蓬勃发展，广大农民正向小康目标迈进。愿这套丛书能成为农村基层干部和广大果农的“技术顾问”，在普及现代水果生产的先进技术、提高劳动者素质、促进“一优两高”农业生产的发展中发挥积极的作用。

A handwritten signature in black ink, reading '張鴻芳' (Zhang Hongfang). The characters are written in a cursive, flowing style.

1996年6月

编者的话

猕猴桃果实因富含营养，特别是维生素 C 含量高而被誉为“水果之王”，深受消费者的喜爱。

猕猴桃原产我国，野生资源丰富，但商业化栽培最先始于新西兰。我国商业化栽培猕猴桃的历史不长，其栽培方法和管理技术尚处于起步阶段。近年来猕猴桃作为一种新兴水果在各地发展迅速。猕猴桃由于其果实具有后熟过程的特性而有利于长途运输，因而特别适宜于山区栽培。

本书主要介绍了猕猴桃的生产条件、主要栽培品种、园地建设、栽培管理、病虫害防治及采收、贮藏等技术。作者根据自身的研究成果和多年栽培实践，结合种植户的生产经验，并参考国内外的栽培技术资料，着重围绕市场和优质高产这一主题来编写，具有较强的操作性、实用性，适合广大果农、园艺技术人员和农校师生阅读。

由于水平有限，本书不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

1996 年 6 月

目 录

一、市场需求与发展前景	(1)
(一) 栽培意义	(1)
(二) 栽培特点与效益分析	(2)
(三) 生产现状与展望	(2)
二、生产条件	(5)
(一) 适栽地的自然环境条件	(5)
(二) 社会经济条件	(8)
三、主要栽培品种	(10)
(一) 中华猕猴桃	(10)
(二) 美味猕猴桃	(13)
四、建园	(16)
(一) 园地建设	(16)
(二) 种植设计	(20)
(三) 架式与架材	(25)
五、栽培管理技术	(32)
(一) 整形修剪	(32)
(二) 花果管理	(47)
(三) 土、肥、水管理	(56)
六、病虫害防治	(68)
(一) 主要病害	(68)
(二) 主要虫害	(70)
(三) 果实日灼症	(71)
七、采收、催熟与贮藏	(72)

(一) 采收	(72)
(二) 催熟	(73)
(三) 贮藏	(73)
附录一 中华猕猴桃周年栽培管理历	(74)
附录二 美味猕猴桃周年栽培管理历	(75)
附录三 猕猴桃病虫害防治历	(76)

一、市场需求与发展前景

猕猴桃，又名羊桃、藤梨等。原产我国，但商业化栽培最早始于新西兰。猕猴桃因其营养丰富、风味独特而深受消费者喜爱，是当今世界上发展较为迅速的一种新兴水果。

（一）栽培意义

1. 营养价值高

猕猴桃鲜果的维生素C含量很高，每100克果肉中含维生素C80~420毫克，比柑桔高5~10倍，被誉为“水果之王”。猕猴桃鲜果还含有大量糖分、有机酸、矿物质和猕猴桃碱、蛋白质水解酶以及人体所需的17种氨基酸。近代医学证明，猕猴桃对肝炎、消化不良、高血压、心血管病、癌症等，均有一定的防治作用或辅助疗效。因此，人们又将猕猴桃称之为“保健水果”。

2. 用途广泛

猕猴桃甜酸可口，风味浓，主要用作鲜食，也可加工成果汁、果酒、果酱、糖水罐头等。此外，猕猴桃花可被用来提取香精，其叶片、枝和根可入药或作为造纸、纺织、塑料等工业的原料。

(二) 栽培特点与效益分析

猕猴桃是与葡萄相类似的多年生藤本植物。人工栽培不同于柑桔、桃、梨、苹果等木本植物，需要设立支架，若按高标准建园，采用水泥柱、铅丝计，每亩需投资 2000 元左右；若采用简易架，选用毛竹、木柱等为主要材料，每亩约需 250 元。

猕猴桃具有投产早、产量高、盛果期长、病虫害少等特点。猕猴桃栽后第三年开始结果，第四年亩产可达 500~750 公斤，6~8 年后大约在 1500~2500 公斤左右。盛果期一般可持续 30 多年，比其他果树均长。如我省台州市大巍头乡有株百余年的大树，至今年产仍达 50 多公斤。因此，猕猴桃是一种获利快、收益期长的水果品种。

猕猴桃从采收至可食前，有一个后熟过程。在常温下，中华猕猴桃一般经 7~15 天、美味猕猴桃经 15~30 天软化。这段时间果实硬而耐压，便于长距离运输，这为交通不便的山区创造了有利条件。根据猕猴桃的后熟特性，若采取适当措施，果实在常温下可贮藏 1~3 个月，冷藏条件下可贮藏 3~5 个月，这就大大延长了市场供应期，维持相当的价格，从而获得较好的经济效益。

(三) 生产现状与展望

1. 国外生产和贸易情况

大约在本世纪初，英国、美国和新西兰等国的传教士、科学家们先后从我国引种猕猴桃。在 30 年代，新西兰率先进行了商业化栽培，1953 年首次出口到澳大利亚和英国，1965 年新西

兰全国种植面积发展为 1500 亩，到 1975 年上升到 1.5 万亩，1986 年达 25.4 万亩。其生产的猕猴桃 80% 供出口，主要供应德国、美国、日本市场。新西兰地处南半球，猕猴桃成熟于 5~6 月份，刚好是北半球国家的水果淡季，因而产品供不应求，价格昂贵，收益颇好。受高额利润驱使，其他国家从 70 年代开始也迅速发展猕猴桃生产，除新西兰外，南半球的澳大利亚、智利、南非，北半球的美国、意大利、希腊、西班牙、法国、日本等均纷纷引种栽培猕猴桃。至 1990 年，世界猕猴桃栽培总面积达 90 万亩，年产量约 70 万吨。其中栽培面积与总产量居前三位的国家依次为意大利（面积 30 万亩，产量 30 万吨）、新西兰（面积 27 万亩，产量 25 万吨）和智利（面积 15 万亩，产量 2.57 万吨）。这些国家的主栽品种主要是海沃特，意大利也有部分为软枣猕猴桃。以后，随着栽培面积的不断扩大，猕猴桃生产从供不应求的状况发展到质量竞争，价格也有所回落。

2. 国内生产和销售情况

我国除青海、新疆、内蒙古等省、自治区外，几乎都有猕猴桃分布，野生资源极为丰富。但直到 1978 年才开始在全国范围内开展猕猴桃资源调查和着手品种选育与栽培研究，商业化栽培则始于 80 年代后期，产量也很低。其间也有部分野生猕猴桃果及加工制品出口德国、日本。截至 1995 年春，估计全国栽植面积在 30 万亩左右，主产省有陕西、四川、河南、浙江、湖北、湖南、江西、安徽、福建、江苏、贵州等。其中浙江省种植面积为 3 万亩，产量约 400 多吨，还有 2 万余亩目前尚未投产，主要分布在武义、江山、庆元、临海、泰顺、磐安、诸暨等县（市），主要以鲜果销往北京、上海、杭州等城市以及本地市场，少部分用来加工制成猕猴桃饮料。栽培品种有中华猕猴桃、美味猕猴桃和软枣猕猴桃等，采收期在 9 月上、中旬至 11

月上、中旬。

3. 前景分析

从目前世界市场情况看，猕猴桃属小宗水果。大家知道，任何一个产品都有一个启动、迅速扩展、增长、稳定的过程。新西兰等国的猕猴桃生产目前已处于增长—稳定阶段，而我国尚处于迅速扩展期，特别从产量来讲，目前还很低，远没有满足市场需求。从1995年在桂林召开的全国猕猴桃会议上传出的信息表明，各地目前都在谋求发展猕猴桃生产，其中陕西省计划在2000年前发展到30万亩，河南省8万亩，估计浙江省可发展到8~10万亩，产量8~12万吨。一般讲，随着供应量增加，价格会相应回落，市场趋于饱和。这样，就要靠质量去竞争。我国果树业与发达国家的主要差距就在于单产低和品质差。因此，猕猴桃种植者一开始就应树立质量竞争意识。

二、生产条件

栽培果树首先遇到的问题往往就是种什么好？根据当地的社会经济条件，选定的树种或品种是否适宜该地种植？科学的做法就是要适地适栽，除非特殊需要可利用现代园艺设施进行抗逆境或反季节栽培。因此，了解猕猴桃的特性及其对自然环境条件的要求，选择适宜地种植，这是栽培猕猴桃成功的关键。猕猴桃种类很多，这里以我国最具经济价值的中华猕猴桃和美味猕猴桃两个品种为例进行阐述。

（一）适栽地的自然环境条件

中华猕猴桃和美味猕猴桃两个种原产长江流域沿岸，即秦岭和淮河以南各省、自治区，地理分布上中华猕猴桃趋向东南各省，如浙江、江西、安徽、福建；美味猕猴桃趋向西南、西北各省，即陕西、河南的北部地区；云南、广西、四川、湖南、湖北等省、自治区则为中华猕猴桃和美味猕猴桃混生带。相对讲，中华猕猴桃略趋温暖区，美味猕猴桃多在偏阴冷区。但整个自然分布区的共同生态条件是：气候温和，雨量充沛，土壤肥沃和植被茂盛。

1. 温度

在年均温度 11°C 以上的地区均可生长，但以年平均气温 $12\sim 18^{\circ}\text{C}$ 、 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 $4500\sim 5200^{\circ}\text{C}$ 、无霜期 $210\sim 290$ 天的地区，开花结实较好。

温度是影响猕猴桃萌芽、抽梢、开花、结果及安全越冬的一个重要因子。中华猕猴桃芽萌动期气温要求在 8.5°C 以上，展叶期为 11.5°C ，开花结果期在 15°C 以上，整个生长期约需190~230天。美味猕猴桃当气温上升到 10°C 左右时，芽萌发， 15°C 以上时才能开花， 20°C 以上时才能结果，当气温下降到 12°C 左右时，进入落叶休眠期，整个发育过程约需210~240天。生育期不同，对温度要求各异，尤忌早、晚霜。

猕猴桃抗冻能力较强，但早春树液流动开始后，树液浓度大幅度降低，易遭晚霜危害，萌芽两周内特别敏感；秋季早霜危害会影响果实贮藏性和淀粉转化为糖的过程。因此，一般认为11月上中旬早霜、4月晚霜多的地方不是适栽地。

海拔高度主要是通过温度影响猕猴桃生长发育。据调查，浙江西南山区中华猕猴桃一般分布在海拔300~1550米，年均气温 $10.1\sim 17.6^{\circ}\text{C}$ 之间，而以海拔600~1000米、平均气温 $13.7\sim 16.1^{\circ}\text{C}$ 范围内最多。对野生分布状态下生长的中华猕猴桃研究表明，年均温度 11°C 以下地区虽能生长，但不能安全生长发育，如生长在浙江庆元县百山祖海拔1500米、年均温度 10.5°C 的中华猕猴桃，春季新梢易受冻害，不能正常开花授粉。随海拔升高温度逐渐降低，物候期相应推迟，一般海拔每升高100米，萌芽、开花推迟2~4天。

2. 光照

猕猴桃喜光照，但怕曝晒，幼年树喜阴凉，成年树需较多光照。一般认为猕猴桃是中等喜光性果树，要求日照时数在1900小时，喜漫射光，忌强光直射，即自然光照强度的40%~45%。野生状态下，猕猴桃在山区分布阴坡多，阳坡少；灌木丛林中多，开阔地带少。生长在林缘、攀缠于乔木树上的猕猴桃植株结果多，产量高；而生长在荫蔽林中的植株结果少，产