

果树周年管理技术丛书

# 猕猴桃

## 周年管理关键技术

● 何佳林 吕平会 主编



MIHOUTAO ZHOUNIAN GUANLI GUANJIAN JISHU

金盾出版社

果树周年管理技术丛书

# 猕猴桃 周年管理关键技术

主 编

何佳林 吕平会

编著者

张依娟 季志平 党喜民

仲 巍 杜学工 郭怀鑫

王祥坤 焦善生

金盾出版社

## 内 容 提 要

本书是“果树周年管理技术丛书”的一个分册,内容包括:猕猴桃周年管理的基本知识,优良品种,建园技术,春季管理技术,夏季管理技术,秋季管理技术,采收及采后处理,冬季管理技术等8章。本书内容丰富,科学实用,可供广大果农、基层果树技术人员及有关院校师生阅读参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

猕猴桃周年管理关键技术/何佳林,吕平会主编. — 北京:金盾出版社,2013.9

(果树周年管理技术丛书)

ISBN 978-7-5082-8544-3

I. ①猕… II. ①何…②吕… III. ①猕猴桃—果树园艺  
IV. ①S663.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 149765 号

## 金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

彩页正文印刷:北京燕华印刷厂

装订:北京燕华印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.625 彩页:4 字数:103千字

2013年9月第1版第1次印刷

印数:1~7000册 定价:10.00元

---

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、  
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

大面积的新建猕猴桃园



“T”形架

绑枝



萌芽



砧、穗对准



剪 砧



果实套袋

疏 蕾



秦美雌花



野生雄株



野生雌株



秦岭野生猕猴桃





秦美老园

采后施肥



新园整形修剪

人工授粉





## 前言

我国是猕猴桃的原生中心,特别是陕西省的秦岭北麓地区,猕猴桃自然生于山坡林缘或灌丛中。浙江黄岩县焦坑村现在还保存有 200 多年前从深山移植到田边栽植的猕猴桃植株。

猕猴桃果实肉肥汁多,清香鲜美,甜酸宜人,营养丰富。它除含有丰富的维生素 C、维生素 A、维生素 E 以及钾、镁、纤维素,还含有其他水果比较少见的营养成分——叶酸、胡萝卜素、钙、黄体素、氨基酸、天然肌醇。猕猴桃含有丰富的维生素 C,可强化免疫系统,促进伤口愈合和对铁质的吸收;它所富含的肌醇及氨基酸,可抑制抑郁症,补充脑力所消耗的营养;它低钠高钾的完美比例,可补充熬夜加班所失去的体力,并且对保持心血管健康具有良好效果。

1904 年伊莎贝尔从中国把猕猴桃的种子带回新西兰。1929 年新西兰建立了世界上第一个面积较大的猕猴桃栽培园,猕猴桃逐渐发展为新西兰的主要园艺产业,被逐渐引种到澳大利亚、美国、丹麦、德国、荷兰、南非、法国、意大利和日本等国。19 世纪后期,西方国家纷纷到中国收集、引进猕猴桃资源。至 20 世纪 80 年代,猕猴桃逐渐发展成为一个世界性的新兴果树产业。

自 20 世纪 80 年代初开始,我国猕猴桃栽培业经过了 20 多年的商品化生产过程,目前已取得令人瞩目的成绩,栽培面积和产量

跃居世界首位。2009 年,全球 30 多个国家栽培猕猴桃,面积已达到 17.12 万公顷。世界猕猴桃总产量大约 216.05 万吨。

为了满足广大果农对猕猴桃栽培技术的迫切需要,笔者根据 20 多年的工作实践,参考国内外最新研究资料,编著成书,希望它对我国猕猴桃产业发展起到促进作用。全书共分为 8 章,对猕猴桃周年管理方面的知识分四季做了详细阐述,技术实用性、操作性较强,是我国近年来猕猴桃管理中技术性较强的一本书。

本书在编写过程中,得到许多国内外同行的支持与帮助,在此一并致谢。由于笔者水平有限,书中难免有不当之处,敬请广大读者批评指正。

编 著 者



## 目 录

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 第一章 猕猴桃周年管理的基本知识..... | (1)  |
| 一、生长发育特征 .....        | (1)  |
| (一)根.....             | (1)  |
| (二)枝蔓.....            | (2)  |
| (三)叶.....             | (3)  |
| (四)芽.....             | (3)  |
| (五)花.....             | (4)  |
| (六)果实.....            | (5)  |
| (七)种子.....            | (5)  |
| 二、生物学特性 .....         | (6)  |
| (一)生长习性.....          | (6)  |
| (二)开花习性.....          | (8)  |
| (三)结果习性 .....         | (10) |
| (四)物候期 .....          | (12) |
| 三、对环境条件的要求.....       | (13) |
| (一)温度 .....           | (14) |
| (二)土壤 .....           | (14) |
| (三)水分 .....           | (15) |
| (四)光照 .....           | (16) |
| (五)风 .....            | (16) |
| (六)其他环境条件 .....       | (17) |
| 第二章 猕猴桃优良品种 .....     | (18) |
| 一、主要种类.....           | (18) |
| 二、主栽品种.....           | (18) |



## 目 录

|                         |      |
|-------------------------|------|
| (一)美味猕猴桃雌性优良品种 .....    | (18) |
| (二)美味猕猴桃优良雄性品种及品系 ..... | (22) |
| 三、中华猕猴桃优良品种 .....       | (23) |
| (一)中华猕猴桃优良雌性品种 .....    | (23) |
| (二)中华猕猴桃优良雄性品种 .....    | (27) |
| 四、软枣、毛花猕猴桃优良品种 .....    | (28) |
| 五、苗木繁育 .....            | (29) |
| (一)标准化苗圃建设 .....        | (29) |
| (二)标准化良种苗木的繁育技术 .....   | (30) |
| (三)苗木的标准、出圃及运输 .....    | (39) |
| 第三章 猕猴桃建园技术 .....       | (44) |
| 一、园地选择 .....            | (44) |
| 二、园地建设 .....            | (46) |
| (一)园区规划与防风林设置 .....     | (46) |
| (二)小区设计 .....           | (47) |
| 三、整地 .....              | (48) |
| (一)全园性机械整地改土 .....      | (48) |
| (二)分年度进行整地改土 .....      | (50) |
| (三)人工整地改土 .....         | (50) |
| (四)抽槽式整地改土 .....        | (51) |
| 四、品种选择与授粉品种搭配 .....     | (52) |
| (一)品种选择 .....           | (52) |
| (二)授粉品种的搭配 .....        | (53) |
| 五、架式选择 .....            | (53) |
| (一)“T”形架 .....          | (54) |
| (二)大棚架 .....            | (54) |
| (三)小棚架 .....            | (54) |
| (四)立架和架材固定 .....        | (55) |



|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 六、定植.....                  | (55)        |
| (一)苗木定植 .....              | (55)        |
| (二)定植后的管理 .....            | (56)        |
| <b>第四章 猕猴桃春季管理技术 .....</b> | <b>(57)</b> |
| 一、春季修剪.....                | (57)        |
| (一)定枝(疏枝) .....            | (57)        |
| (二)短截 .....                | (58)        |
| (三)摘心 .....                | (58)        |
| (四)绑蔓 .....                | (59)        |
| 二、肥水管理.....                | (59)        |
| (一)春季追肥 .....              | (59)        |
| (二)播种绿肥 .....              | (60)        |
| (三)灌水 .....                | (61)        |
| 三、花果管理 .....               | (62)        |
| (一)授粉 .....                | (62)        |
| (二)疏花疏果 .....              | (64)        |
| (三)早春冻害防治 .....            | (65)        |
| 四、高接换头.....                | (66)        |
| (一)高接前准备 .....             | (67)        |
| (二)高接时间 .....              | (67)        |
| (三)高接方法 .....              | (68)        |
| (四)高接后管理 .....             | (69)        |
| 五、春季病虫害防治.....             | (70)        |
| (一)主要病害及防治 .....           | (70)        |
| (二)主要害虫及防治 .....           | (74)        |
| <b>第五章 猕猴桃夏季管理技术 .....</b> | <b>(77)</b> |
| 一、夏季追肥.....                | (77)        |
| 二、根外追肥.....                | (78)        |



## 目 录

|               |      |
|---------------|------|
| 三、夏季灌水        | (80) |
| 四、夏季修剪        | (80) |
| 五、果实套袋        | (80) |
| (一)留果量        | (80) |
| (二)选择猕猴桃专用果袋  | (81) |
| (三)套袋前的准备     | (81) |
| (四)套袋时间       | (81) |
| (五)套袋方法       | (81) |
| 六、夏季病虫害防治     | (82) |
| (一)常见生理病害     | (82) |
| (二)主要病害及防治    | (85) |
| (三)主要害虫及防治    | (87) |
| 七、果园间作与覆盖     | (89) |
| (一)果园间作       | (89) |
| (二)地表覆盖       | (90) |
| 第六章 猕猴桃秋季管理技术 | (92) |
| 一、秋施基肥        | (92) |
| (一)施肥时期与施肥量   | (92) |
| (二)施肥方法       | (93) |
| 二、深翻改土        | (93) |
| (一)深翻时间与深度    | (94) |
| (二)深翻方法       | (94) |
| (三)注意的问题      | (94) |
| 三、中耕除草        | (95) |
| 四、秋季修剪        | (95) |
| 五、秋季病虫害防治     | (95) |
| (一)蒂腐病危害症状    | (95) |
| (二)蒂腐病发病规律    | (96) |



|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| (三) 蒂腐病防治方法 .....           | (96)         |
| <b>第七章 猕猴桃采收及采后处理 .....</b> | <b>(97)</b>  |
| 一、采收 .....                  | (97)         |
| (一) 采收期的确定 .....            | (97)         |
| (二) 采收技术 .....              | (98)         |
| 二、分级 .....                  | (99)         |
| 三、包装 .....                  | (100)        |
| 四、贮藏 .....                  | (101)        |
| (一) 贮藏的环境条件 .....           | (101)        |
| (二) 贮藏库的种类 .....            | (103)        |
| (三) 预冷 .....                | (103)        |
| (四) 入库 .....                | (104)        |
| (五) 贮藏库的管理 .....            | (105)        |
| 五、运输 .....                  | (106)        |
| <b>第八章 猕猴桃冬季管理技术 .....</b>  | <b>(108)</b> |
| 一、冬季灌水 .....                | (108)        |
| 二、整形修剪 .....                | (108)        |
| (一) 整形 .....                | (108)        |
| (二) 冬季修剪 .....              | (110)        |
| (三) 不同树龄的修剪 .....           | (112)        |
| 三、病虫害防治 .....               | (114)        |
| (一) 冬季清园 .....              | (114)        |
| (二) 树干涂白 .....              | (114)        |
| 四、防寒防冻 .....                | (114)        |
| (一) 冻害形成原因与危害症状 .....       | (114)        |
| (二) 冻害发生规律 .....            | (115)        |
| (三) 冻害预防措施 .....            | (115)        |
| (四) 冻害后的管理措施 .....          | (116)        |



## 目 录

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 附录 .....                           | (118) |
| 附录 1 猕猴桃周年管理工作历 .....              | (118) |
| 附录 2 猕猴桃病虫害防治常用农药 .....            | (124) |
| 附录 3 中华人民共和国农业部猕猴桃果实分级<br>标准 ..... | (127) |
| 参考文献 .....                         | (130) |



## 第一章

# 猕猴桃周年管理的基本知识

## 一、生长发育特征

猕猴桃是多年生落叶藤本果树。在自然条件下,植株主要依靠长而细弱的1年生枝条攀缘于树木或其他物体上生长,树高可达5~7米或更高。多生长在森林底层或林间空地上,尤其在林缘的溪流两边较多。在土壤瘠薄和缺少攀缘物时,猕猴桃能长成大型灌木状,冠幅可达7米左右。驯化栽培的猕猴桃,枝条攀附于人工设立的支架上,冠幅的大小依支架类型、土壤及气候条件、修剪和施肥等水平而异,一般为5~10米,棚架栽培时冠幅要比篱架栽培的大。

猕猴桃进入结果期早,枝蔓的自然更新能力强,经济寿命长。只要管理得当,百年以上的老树仍能丰产。

### (一)根

猕猴桃的根为肉质根。初生根为透明乳白色,不久转为淡黄色,老根呈黄褐色或黑褐色。1年生根的含水量很高,达84%~89%,并含有多量淀粉。根的外皮层较厚,根皮率30%~50%,甚至有报道高达72.7%。成熟根的表皮常发生龟裂状剥落,内皮层为粉红色或暗红色。当根转为黑色时,便失去生活力,由基部再长出的新根替代。

猕猴桃主根不发达,侧根和细根多而密集。幼苗出现2~3片真叶时,主根就停止生长,随着侧根的分生,主根就逐渐被取代,形成类



## 第一章 猕猴桃周年管理的基础知识

似簇生的侧根群,呈须根状根系。侧根随树龄增长以水平方向向四周扩展,根条呈扭曲状,并间歇性交互生长,其中的1条或几条侧根逐渐加粗,根的基部和顶端粗度几乎相等,3~4年生的侧根成为猕猴桃的骨干根。在骨干根上每隔30~40厘米发出须根,形成一个庞大侧根群,加上根尖部的一些须根,构成猕猴桃的主要吸收根。

猕猴桃根系在土壤中分布较浅,但分布范围广。1年生苗的根系分布在20~30厘米深的土层中,水平分布25~40厘米。成年植株根系垂直分布在40~80厘米的土层中,一般根群的分布范围约为树冠冠幅的3倍。根系分布的深浅与活土层的厚度、土壤类型、水分、空气和养分等因素有关,在土质疏松、肥厚、湿润的地方,根系庞大,细根特别稠密。

猕猴桃的骨干根较一般果树少,但根的导管发达,根压也大,养分和水分在根部的输导能力很强。在营养生长期,如果缺乏水分,则叶片迅速萎蔫。据观察,切断直径3厘米左右的骨干根,1小时后整个植株的叶片就会全部萎蔫,在生产中应注意这一特性。另外,植株萌动后,树液开始流动,如果在这一段时间切断植株的任何部位,都会发生大量的伤流,所以在修剪上要特别注意这一点。

猕猴桃的根可产生不定芽,在生产上可采用较粗壮的根作砧木,进行嫁接繁殖,培育种苗。

### (二) 枝 蔓

猕猴桃的枝属蔓性。枝蔓由节和节间组成,通常有皮孔。新梢颜色以黄绿色或褐色为主,多具灰棕色或锈褐色表皮毛,其形态、构造、长短、稀密、软硬和颜色等都是识别品种的重要特征。多年生枝呈黑褐色,茸毛多已脱落。木质部有木射线。皮呈块状翘裂,易剥落。

枝蔓中部有髓,有实心和片层状2类。新梢的髓呈片层状,黄绿色、褐绿色或棕褐色。随着枝蔓的老熟,髓部变大,多呈圆形,髓