

庭院果蔬栽培

及
保健应用

王军利 编著

TINGYUAN GUOSHU ZAIPAI JI
BAOJIAN YINGYONG



化学工业出版社

庭院果蔬栽培

TINGYUAN GUOSHU ZAIPAI
BAOJIAN YINGYONG



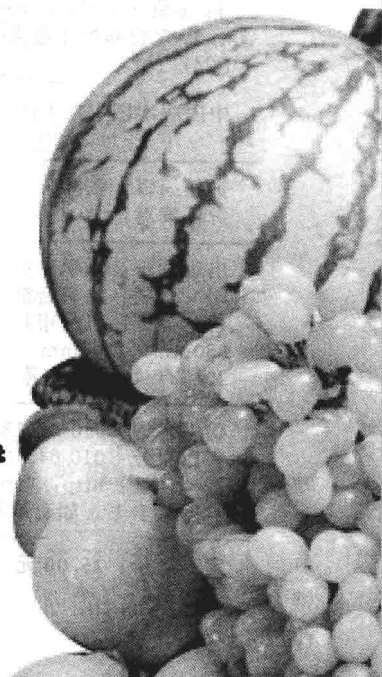
及
保健应用

王军利 编著



化学工业出版社

· 北京 ·



本书系统介绍了我国北方常见的草莓、葡萄、山楂、杏、桃、李、扁桃、核桃、枣、柿、猕猴桃、石榴、大樱桃、梨、苹果等 15 种果树和白菜、卷心菜、萝卜、胡萝卜、莴笋、芹菜、番茄、茄子、辣椒、马铃薯、西瓜、甜瓜、黄瓜、大葱、大蒜、韭菜、黄秋葵等 17 种蔬菜的概况、生长发育习性、对环境的要求、庭院栽培措施、保健功效及应用等多方面的内容。

本书适合广大果菜栽培爱好者及消费者阅读参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

庭院果蔬栽培及保健应用/王军利编著. —北京: 化学工业出版社, 2015. 9
ISBN 978-7-122-24514-4

I. ①庭… II. ①王… III. ①果树园艺②蔬菜园艺
③水果-食物养生④蔬菜-食物养生 IV. ①S66②S63
③R247.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 149852 号

责任编辑: 张林爽
责任校对: 吴 静

文字编辑: 张春娥
装帧设计: 孙远博

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司
装 订: 三河市瞰发装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张 6½ 字数 168 千字
2015 年 10 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)
售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 25.00 元

版权所有 违者必究

前言

庭院是人们生活起居之所，我国农村有两亿多个家庭，庭院占地面积达一亿亩以上。庭院除起居功能之外，房前屋后院落之内有不少空地，可进行利用。庭院种植果树和蔬菜，一可陶冶性情，培养生活情调；二可提供一定数量的果品和蔬菜，改善食品结构，提高生活质量；三可通过果蔬栽培，了解果树蔬菜的生物学特性，掌握现代果树蔬菜管理知识。

在浩如烟海的中华文明史中，饮食养生是其重要组成部分之一。自从神农尝百草以来，我国民间积累了丰富的果品、蔬菜的治病经验方。果品、蔬菜可单食或与其他食物配伍，有的还可治病或缓解症状。正确合理地食用果品、蔬菜，对养生十分有益，既可补充身体养分，还可延年益寿。

笔者结合生产实践，并查阅相关资料，编写了本书。旨在推广果树蔬菜种植技术及普及果品蔬菜的特性、医疗价值等知识，以促进读者生活质量的提高。

本书系统地介绍了我国北方常见的草莓、葡萄、山楂、杏、桃、李、扁桃、核桃、枣、柿、猕猴桃、石榴、大樱桃、梨、苹果等 15 种果树和白菜、卷心菜、萝卜、胡萝卜、莴笋、芹菜、番茄、茄子、辣椒、马铃薯、西瓜、甜瓜、黄瓜、大葱、大蒜、韭菜、黄秋葵等 17 种蔬菜的概况、生活习性、对环境条件的要求、庭院栽培技术、保健功效及应用等多方面的内容。

庭院经济是我国农村经济的重要组成部分，生活质量的提高是现代人追求的目标之一，健康是人类永恒的关注点。希望本书能对庭院种植、人们的身体健康有所帮助，种出效益、吃出健康、活出精彩是笔者对天下人最好的祝福，也是出版本书的根本宗旨。本书适合所有关注健康的人群阅读。

由于编者经验不足，水平有限，书中不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

在本书的编写过程中，承蒙静宁县林业局王田利策划了篇章布局，王浩、王辉、王玺、王涛参与了文字录入，静宁县白草山中学薛乎然进行初稿审阅工作，对成书做出了重要贡献，在此表示感谢！

王军利

2015年7月于甘肃省静宁县中医院

目 录

果树篇	1
一、草莓	2
二、葡萄	8
三、山楂	13
四、杏	20
五、桃	27
六、李	36
七、扁桃	42
八、核桃	48
九、枣	56
十、柿	66
十一、猕猴桃	70
十二、石榴	76
十三、大樱桃	83
十四、梨	90
十五、苹果	97
蔬菜篇	105
一、白菜	106
二、卷心菜	110
三、萝卜	117
四、胡萝卜	122
五、莴笋	125
六、芹菜	129
七、番茄	135
八、茄子	141

九、辣椒	146
十、马铃薯	150
十一、西瓜	157
十二、甜瓜	163
十三、黄瓜	167
十四、大葱	175
十五、大蒜	182
十六、韭菜	188
十七、黄秋葵	193
参考文献	198

果树篇

一、草莓

1. 概述

草莓是蔷薇科草莓属多年生草本植物。原产南美、欧洲等地，我国的草莓栽培始于1915年，但长期以来未受到重视，发展缓慢。20世纪80年代后草莓生产有了迅速的发展。我国目前草莓种植面积约90万亩^①，居世界第一位，主要分布在辽宁、河北、山东、江苏、上海、浙江、四川、安徽、新疆、北京等地。由于草莓不耐贮藏运输，我国草莓大多以城郊栽培为主，草莓在我国各地还有红莓、洋莓、地莓等叫法，草莓食用部分是该种植物的花托膨大的浆果，其真正的果实是花托表面那些细小的颗粒，食用部分鲜美红嫩，果肉多汁，含有特殊的浓郁水果芳香。

2. 生长发育习性

草莓植株矮小，高10~40厘米。茎低于叶或近相等，密被开展黄色柔毛。叶三出，小叶具短柄，质地较厚，倒卵形或菱形、近圆形，长3~7厘米、宽2~6厘米，顶端圆钝，基部阔楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，锯齿急尖，上面深绿色，几无毛，下面淡白绿色，疏生毛，叶脉较密；叶柄长2~10厘米，密被开展黄色柔毛。聚伞花序，有花5~15朵，花序下面具一短柄的小叶；花两性，直径1.5~2厘米；萼片卵形，比副萼片稍长，副萼片椭圆披针形，全缘，稀深2裂；花瓣白色，近圆形或倒卵椭圆形，基部具不明显的爪；雄蕊20枚，不等长；雌蕊极多。花谢后花托膨大成多汁聚合果，聚合果大，直径达3厘米，鲜红色，宿存

① 1亩=666.67平方米。

萼片直立，紧贴于果实；光滑。花期 4~5 月，果期 6~7 月。有短粗的根状茎，逐年向上分出新茎，新茎具长柄三出复叶。根系由新茎和根状茎上的不定根组成。根状茎 3 年后开始死亡，以第 2 年产量最高，3 年后降低。

3. 对环境的要求

(1) 对温度的要求 草莓对温度的适应性较强，喜欢温暖的气候，但不抗高温，也有一定的耐寒性。草莓苗生长的最适温度为 18~23℃。

(2) 对光照的要求 草莓是喜光植物，但又较耐阴。

(3) 对水分的要求 草莓对土壤水分的要求较敏感。生长期水分应在土壤最大持水量的 70%~80%。

(4) 对土壤的要求 草莓适应性强，可以在各种土壤上生长，但草莓为浅根性植物，要丰产则以肥沃、疏松、通气良好的沙壤土为好。草莓对土壤酸碱度要求严格，适于中性或微碱性土壤上生长，也能忍受 pH5 的微酸性土壤，沼泽地、盐碱地不适合栽植。

4. 庭院栽培措施

草莓植株矮小，耐阴性强，成熟早，适宜庭院种植。根据生产经验，庭院栽植时应注意以下要点：

(1) 选择良种 品种不同，生产能力差别很大，在庭院栽培时应选择坐果率高、果型大、抗病性强的品种栽培，生产中表现良好的有：明星、宝交早生、丰香等。

(2) 培育壮苗 母肥子壮，壮苗结好果，在庭院草莓生产中应注意培育壮苗。草莓壮苗的标准是：有 3 片真叶 1 片心叶，根系发达，植株粗壮。为培育出符合上述标准的壮苗，必须做到：

① 适期繁殖，保证幼苗有充足的生长时间 草莓苗子质量不同，生产能力差别较大。苗子过大，则根系老化，栽植成活率低；

苗子过小，不利花芽分化，影响当年产量，因而庭院栽培草莓所用苗以7月中下旬繁育较适宜。在草莓采果结束后，选择品种纯正、生长健壮、无病虫害、茎粗1厘米以上、根系发达的母株栽植，这种苗子本身贮存的养分多，栽后易缓苗，苗子繁殖能力强，有利多出苗、出壮苗。

② 适地稀栽，培肥地力，为幼苗健壮生长打好基础 繁殖草莓苗子的地块应5年内没有种植过草莓，要求土层深厚，土质肥沃，有一定的灌排能力，在前作收获后要及时耕翻，创造疏松的土壤条件，以利根系生长，耕翻深度为25~30厘米。结合耕翻，每平方米施入10千克左右优质有机肥、0.5千克左右磷酸二铵，增加土壤养分供给，以利幼苗健壮生长。在施肥深翻后，整成200厘米宽的畦，进行畦栽，繁殖苗子的草莓应稀栽，以保证幼苗生长有充足的营养面积，促进幼苗健壮生长。一般按50厘米×100厘米的株行距栽植，栽植时每株留4~5片心叶，摘除其余的老化叶，每畦栽2行，栽植深度总体上要求达到浅不露根、深不埋心，深度适宜。

③ 强化管理，促进幼苗健壮生长 草莓繁殖苗子时，对植株的养分要进行合理调整，要抑制生殖生长、促进营养生长，以利产生匍匐茎，加大繁殖系数。在生产中采用的主要措施有，及时摘除老叶、病叶等光合能力低下的叶片，对于植株上出现的花蕾要及时摘取，以减少养分消耗。在匍匐茎落地后，及时在落地处培土，以利幼苗扎根，经常保持苗床内湿润但不积水。在幼苗生长过程中，要注意遮阴，以利幼苗产生和生长；在幼苗生长过程中要及时中耕除草，减少土壤养分和水分的消耗。苗期应加强对灰霉病、白粉病、蚜虫、地下害虫的防治，白粉病可用25%粉锈宁300倍液防治，灰霉病发生时喷50%速克宁800倍液或500倍液50%的多菌灵防治，蚜虫发生时喷50%抗蚜威1500倍液防治，地下害虫发生时用2000倍50%辛硫磷液浇根。8月中下旬，选择有4~5片绿叶，根茎粗6~10毫米的壮苗移植断根，刺激产生新根，以形成强

大根群，提高植株的吸收能力。

(3) 适期扣棚栽植 为了促进早熟，庭院栽植草莓时，可采用棚室栽培，棚室在栽前应进行高温闷棚杀菌，以减轻病虫害的发生，一般闷棚在8月中下旬进行，此期闷棚温度高，效果好。在闷棚前或闷棚期间，应对温室土壤进行深翻，促使土壤熟化，改善土壤理化性状。结合深翻土壤，每平方米施入优质有机肥10千克左右、磷酸二铵0.5千克左右、硫酸钾0.5千克左右作底肥。到9月中旬进行栽植，栽前揭掉棚膜，将地南北整畦，畦宽50厘米左右、高30厘米左右，畦间距30厘米左右，畦整成后，覆盖地膜。栽植时应选择茎粗0.3厘米以上、有三叶一心、根系健壮的苗子，每畦栽2行，行距25厘米左右，每平方米栽植12~15株，栽时应掌握深度适宜，应做到深不埋心、浅不露根，栽后应及时浇定苗水，以利缓苗，保证苗齐苗壮。

(4) 栽后管理 在成活后应控制肥水供给，进行蹲苗，防止植株徒长，以利花芽分化的顺利进行。到9月下旬，开始补充营养，每7~10天喷一次0.3%~0.5%的磷酸二氢钾，促进花芽分化。在植株恢复正常生长后喷一次5~8毫克/千克的赤霉素，促使花芽分化。当外界气温降到8℃左右时，开始扣棚保温。为了防止草莓进入休眠，扣棚初期一般白天温度控制在28~30℃、夜间温度控制在8~12℃，室内湿度控制在90%。在开花期温度白天控制在22~25℃、夜间控制在10℃左右，以利授粉和坐果。花期相对干燥的空气湿度有利授粉和坐果，此期应将空气湿度控制在40%左右。坐果期温度白天控制在20~25℃、夜间控制在8℃以上，空气湿度控制在60%~70%。注意加强植株管理，摘除病叶，掐除多余侧芽，摘除匍匐茎，减少营养消耗。花期注意疏花疏果，疏花时应疏除易出现雌性不育的高级次花；疏果时应疏除病果、小果及畸形果，每花序留7~12果，以提高果实的商品性。喷50%多菌灵1000倍液或喷70%甲基托布津1000倍液防治病害，喷20%绿色功夫4000倍液防治虫害，保证植株健壮生长，提高结实能力。在

花现蕾时，每亩温室施磷酸二铵 10 千克左右、硫酸钾 19 千克左右，保证植株健壮生长，提高结实能力。追肥后浇水，促使肥料分化，提高吸收利用率。每 7~10 天喷一次 0.3% 的尿素 + 0.3%~0.5% 的磷酸二氢钾，补充植株营养，促进生长，提高结实能力。花期用鸡毛掸子在草莓上滚动，帮助授粉；也可在温室内放养壁蜂，提高授粉率。用 1 克赤霉素加水 180 千克喷洒植株，提高结实能力。草帘或保温被要早揭晚盖，延长光照时间，连续阴雨天，晚间可用灯光补光，促进光合作用进行，以利产量提高。

(5) 采收 草莓果实成熟很不一致，采收期较长，应随熟随采。采收时应将果柄剪短，防止扎破其他果实，应轻拿轻放。草莓不耐贮，应随采随卖，防止采收过早，出现烂果损失。

5. 保健功效及应用

草莓营养价值高，含丰富维生素 C，有帮助消化的功效，草莓还可以坚固齿龈，清新口气，润泽喉部。草莓味甘、酸，性凉，无毒；具有润肺生津，健脾，消暑，解热，利尿，止渴的功效；主治风热咳嗽，口舌糜烂，咽喉肿痛，便秘，高血压等症；草莓营养丰富，果肉中所含的胡萝卜素是合成维生素 A 的重要物质，具有明目养肝作用；草莓是鞣酸含量丰富的植物，在体内可吸附和阻止致癌化学物质的吸收，具有防癌作用；草莓含有丰富的维生素 C、维生素 E 以及多酚类抗氧化物质，除可以预防坏血病外，对防治动脉硬化、冠心病也有较好的疗效。草莓中含有天冬氨酸，可以自然平和地清除体内的重金属离子。草莓本身可以避免让皮肤脂质氧化、出现干燥现象的作用，所以经常吃草莓可以防止皮肤衰老。草莓对胃肠道和贫血均有一定的滋补调理作用。

保健应用方例：

(1) 干咳无痰、日久不愈 将 6 克草莓、30 克冰糖入锅，一同隔水煮烂。每天 3 次分服。

(2) **肺热咳嗽** 将鲜草莓汁、柠檬汁、生梨汁各 50 克，蜂蜜 15 克，混合调匀。分两次服之。

(3) **食欲不振** 将鲜草莓（250 克）洗净，绞汁。分 2 次饮用。

(4) **消化不良** 将 100 克草莓、30 克山楂洗净，入锅，加适量水煎汤。饮汤。

(5) **大便秘结** 将 50 克草莓捣烂与适量麻油混合调匀。空腹口服。

(6) **夏季腹泻** 将草莓入锅加水，煎汤。饮汤。

(7) **小便不利** 将 60 克草莓洗净，捣烂，用冷开水冲服。每日 3 次。

(8) **糖尿病** 将适量鲜草莓洗净，食用即可。

(9) **气血不足** 将 250 克草莓、100 克葡萄干、100 克白糖入锅，加水 800 毫升，煮沸后改为文火烧 5 分钟，离火浸泡 10 小时后食用。

(10) **气虚贫血** 将 100 克草莓、50 克红枣、30 克荔枝干、150 克糯米入锅，加适量水熬粥。

(11) **头昏头胀** 将鲜草莓 100 克洗净绞汁饮用。

(12) **高血脂** 将 100 克草莓、30 克山楂、15 克荷叶以及冬瓜皮、子各 15 克入锅，加适量水煎汤服用。

(13) **遗精、遗尿** 将 10~20 克干品草莓、10 克干品覆盆、5 克韭菜子（炒）、10 克芡实以及适量的糖入锅，加适量水，煎汤，加糖即成。每日 2~3 次分服。

(14) **夏暑热、口渴烦躁** 将草莓绞汁加入冰糖，温开水冲调匀。饮服。

(15) **咽喉肿痛、声音嘶哑** 将草莓洗净，绞汁。每日早、晚各服 30 克。

(16) **口舌生疮** 每日吃草莓 150 克，分 2~3 次服食。

二、葡萄

1. 概述

葡萄是葡萄属落叶藤本植物，原产西亚，汉朝张骞出使西域时经丝绸之路带入中国，在中国种植的历史已有 2000 年之久。葡萄品种多，全世界有 8000 多种，中国有 500 种以上，总体上可以分为酿酒葡萄和食用葡萄两大类。在中国长江流域以北各地均有生产，主要产于新疆、甘肃、山西、河北、山东等地。

2. 生长发育习性

葡萄为多年生蔓生植物，其地上茎蔓、地下根系生长势均很强，生长量大，寿命长。葡萄的芽具有明显的早熟性，植株各部位上的芽，在条件良好、营养充足时均能在较短时间内形成花序，技术措施得当，周年中可以结二次、三次、甚至是多次果。葡萄的夏芽可随即萌发长成副梢，副梢的夏芽又能萌发成 2、3 次副梢，甚至多次副梢。因此葡萄地上部分生长非常旺盛，具有一年多次分枝的能力。一般可分枝 5~6 次，生长量达 10 米以上。

葡萄的顶端优势特别强，其距离根部最远、着生部位最高的芽优先萌发，长出的新梢生长势最强，而下部的副梢生长势衰弱，如果不注意调控，其结果部位会迅速上移。葡萄枝蔓的生长势与枝蔓所处的位置、着生状态有很大关系，上部的新梢比下部的副梢长势旺，先端的新梢比中后部的副梢长势旺，垂直生长的新梢比斜生生长的副梢长势旺，更比水平及下垂生长的副梢长势旺。

葡萄的花芽分化与日照长短、光照强度、营养水平、温度、新梢生长状况等多种因子关系密切。

3. 对环境的要求

(1) **对温度的要求** 葡萄属喜温植物，春季当气温较稳定地升至 10°C 以上保持1个星期时，葡萄开始萌芽，逐渐进入生长期。生长季最适宜的温度为 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，在冬季绝对最低温度达 $-17\sim -15^{\circ}\text{C}$ 的地区必须采取埋土防冻。

(2) **对光照的要求** 葡萄为喜光果树，对光的反应敏感。光照充足时，植株健壮充实，叶色浓绿而有光泽，光合作用强，产物多，花芽分化充分，浆果着色好，产量高，品质佳。如光照不足，新梢纤细，叶薄色黄，光合产物少，花序瘦小，落花落果严重，浆果发育不良，品质低劣；新梢成熟度差，花芽分化不好，不仅当年产量低，还会严重影响第二年的产量。

(3) **对水分的要求** 葡萄需水量较大，葡萄树体生长最适宜的土壤湿度是田间持水量的 $60\%\sim 80\%$ 。葡萄生长最适宜的空气相对湿度为 $70\%\sim 80\%$ 。

(4) **对土壤的要求** 葡萄对土壤的适应性很强，除沼泽地和盐碱地以外，几乎能在各种土壤上生长。葡萄喜欢排水、通气良好的沙质土壤，过于黏质的土壤不利于葡萄的生长发育。

4. 庭院栽培措施

(1) **合理密植** 庭院栽培时一般按 $4\text{米}\times(0.5\sim 1)\text{米}$ 株行距定植，以后随生长的进行，逐步减少株数。

(2) **合理浇水** 一般葡萄在发芽期、果实膨大期及冬季土壤冻结前，需水量较大，在这几个关键时期，应保证水分的供给。另外，在伏旱严重时，应随时据土壤墒情及植株生长情况进行浇水。

(3) **合理施肥** 全年施肥 $3\sim 5$ 次，施肥时应坚持以有机肥为主、化学肥料为辅，有机肥应充分腐熟，每株施有机肥 30 千克左右，作基肥一次施入。化学肥料施用时应注意控氮、增磷钾、适量补锌，按比例施用，一般氮磷钾三者可按 $1:0.7:1$ 的比例施入，

锌肥以叶面喷施为主，于萌芽前喷 3% 的硫酸锌进行补充。

(4) 架式选择 一般以篱壁、棚架为主，而像红地球等大粒大穗品种，由于易发生日灼现象，采用水平小棚架，效果较好。在篱架、棚架整枝时，离地面 50 厘米内不留枝，0.5~1.5 米处选留结果母枝结果，再上部 0.5~1.0 米处开始留副梢，以增加营养，这样既有利于增强通风透光性，减少病虫害发生，又有利于产量的稳定和树体的健壮生长。

(5) 加强枝蔓生长季管理 在萌芽后，应及时抹去芽眼中多余的预备芽、弱芽和过密芽，在新梢长至 10~15 厘米能区分花序时，抹嫩梢，进行定梢，定梢时应注意抹去多年生枝蔓及枝干上萌发的潜伏芽以及过密、过弱的嫩梢，每 5~7 天抹一次，棚架 1 平方米留 8~10 个新梢，篱架 10~15 厘米留一新梢。结果枝在开花后，于花序上留 5~6 叶摘心，发育枝留 8~10 叶摘心，营养枝副梢留 3~4 叶摘心，结果枝副梢留 1~2 叶摘心。在生长季要及时绑蔓，把蔓均匀地固定在架面上，以合理占用空间，保证架内通风透光。

(6) 加强花果管理 生产中应注意加强果穗管理，在花期按营养枝、结果枝 2:1 的比例疏去营养枝上的花序，注意按枝龄、按品种留果穗，像红地球 3~4 年生树株留 8~10 穗，5~7 年生树留 10~12 穗，8 年以上树留 13~16 穗，要注意疏去小穗、密挤穗、病虫穗、畸形穗，对保留的花序，疏除靠近穗轴的副穗，掐去过长穗尖。在果实生长过程中疏除病虫粒、小果粒、挤压粒、畸形粒，成熟采收时疏除病烂果、裂果粒、小粒及着色差的果粒。

(7) 果实套袋 一般在花后 20 天前，果粒黄豆大小时选无风无露的多云天进行，套袋前用 8000 倍液福星+2000 倍液抑快净喷洒全株，待药液晾干后进行套袋，采收前半月摘袋，以利果实着色。

(8) 病虫害防治 葡萄无公害生产中进行病虫害防治时，应采取综合防治的方法，多侧重于农业、物理、生物方法的应用，要加强清园工作，及时剪除田间病枝、病叶，控制田间枝量，防止光照