

四川省园艺学会 审定

# 新农村

实用技术 **掌中宝** 丛书

XIN NONGCUN SHIYONG JISHU

ZHANGZHONGBAOCONGSHU

张学权 杨 坪 编著

# 花椒生态 | 种植技术 |



中国“三农”书系

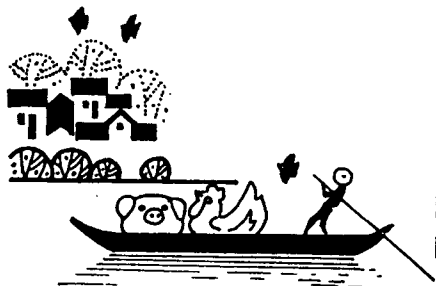
四川出版集团 · 四川科学技术出版社

新农村实用技术掌中宝丛书



# 花椒生态种植技术

张学权 杨 坪 编著  
四川省园艺学会 审定



四川出版集团  
四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

花椒生态种植技术/张学权,杨坪编著. -成都:四川科学技术出版社,2006.6  
(新农村实用技术掌中宝丛书)  
ISBN 7-5364-5973-4

I.花... II.①张...②杨... III.花椒-栽培  
IV.S573

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第051223号

新农村实用技术掌中宝丛书  
花椒生态种植技术

HUAJIAO SHENGTAI ZHONGZHI JISHU

---

编著者 张学权 杨坪  
审 定 四川省园艺学会  
特约编辑 任维丽  
责任编辑 张 蓉  
封面设计 韩建勇  
版式设计 康永光  
责任出版 邓一羽  
出版发行 四川出版集团·四川科学技术出版社  
成都市三洞桥路12号 邮政编码610031  
成品尺寸 143mm×140mm  
印张2.625 字数70千  
印 刷 郫县犀浦印刷厂  
版 次 2006年6月成都第一版  
印 次 2006年6月成都第一次印刷  
定 价 4.00元  
ISBN 7-5364-5973-4

---

■ 版权所有·翻印必究 ■

■本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。  
■如网购本书,请与本社邮购组联系。  
地址/成都市三洞桥路12号 电话/(028)87734081  
邮政编码/610031

# 新农村实用技术掌中宝丛书编委会

主 编 夏明忠

副主编 蔡光泽 任迎虹 任永波

成 员(按姓氏笔画为序)

王立新	刘永碧	刘利春	任迎虹
任永波	李翠蓉	李朝平	肖文渊
何学谦	何天祥	余自力	张 蓉
张学权	张旭东	张文友	罗俊春
赵益强	段拥军	钱丹凝	唐艳鸿
夏明忠	谌晓芳	黄志秋	蔡光泽

## 序

“十一·五”是我国全面建设小康社会的关键时期，“建设社会主义新农村”是全面建设小康社会的重要任务之一。为了适应“建设社会主义新农村”的需要，四川科学技术出版社邀请一批种植业、养殖业的专家、教授，编写了旨在为农业生产发展服务的《新农村实用技术掌中宝丛书》，这是为“建设社会主义新农村”办的一件大好事。

科学技术是第一生产力。加快农业科技进步是实现传统农业向现代化农业转变的重要途径。农业的发达、农村的兴旺、农民的富裕离不开科学技术的应用。进入 21 世纪以来，面临人口增加、耕地减少的严峻问题，随着社会经济水平的提高，为了满足日益增长的社会需求，我们必须通过调整农业结构，优化农业布局，发展高产、优质、高效、生态、安全农业，在较少的耕地上生产出尽可能多、尽可能好的农产品。为了达到这一目的，必须扎扎实实地采取多种形式普及农业科学技术，提高农业劳动者素质，发展农业科技生产力。因此，《新农村实用技术掌中宝丛书》的编写、出版是非常必要的，也是非常及时的。这套丛书以广大农村基层群众为主要对象，以普及当前农业最新适用技术为目的，



浅显易懂,价格低廉,真正是一套农民读得懂、买得起、用得上的“三农”力作。我相信,它将受到广大农村读者的热情欢迎。

编写丛书的专家、教授们,想农民之所想,急农业之所急,关心农民生活,关注农业科技,精心构思,倾情写作,使这套丛书具有三个鲜明的特点:实用性——以“十一·五”规划提出的奋斗目标为纲,介绍实用的种植、养殖方面的关键技术;先进性——尽可能反映国内外种植、养殖方面的先进技术和科研成果;基础性——在介绍实用技术的同时,根据农村读者的实际情况和每本书的技术需要,适当介绍了有关种植、养殖的基础理论知识,让广大农民朋友既知道该怎么做,又懂得为什么这样做。

有鉴于此,希望社会各界都来关心宣传这套丛书,希望把它作为农村图书阅读场馆的重要书籍,作为农业技术培训的重要教材,使更多的农村基层干部和广大农民都能通过这套丛书,掌握更多先进适用的农业科学技术和致富方法,成为适应当今社会发展需要“建设社会主义新农村”的新型农民。

李利

2006年6月

## 前 言

花椒是重要的调味品、香料及木本油料树种之一。随着我国西部大开发、退耕还林、农业产业化结构调整的开展,不少地区广泛种植花椒,无论在庭院四周,还是在退耕坡地、地埂,都形成了“花椒热”的势头;广大椒区、椒农也迫切需要了解和掌握花椒的种植栽培技术,以取得绿化山地,控制水土流失的生态效益和高产、稳产的花椒种植经济效益。

本书简要地介绍了花椒的价值、种类、生物学特性;花椒采种育苗的技术措施;花椒建园种植的技术规范以及土、肥、水管理措施;花椒幼树、结椒树和衰老树的整形、修剪、复壮方法以及主要病虫害的防治措施。适合从事林业、农业基层生产部门、技术人员和农村干部使用参考,对发展花椒产业的农林专业户具有指导作用。

该书的编写,借鉴和参考了许多同行专家们辛勤劳动的成果,在此表示深深的谢意!

编 者

## 目 录

一、花椒概述 .....	1
(一)花椒的栽培史 .....	1
(二)花椒的地理分布 .....	1
(三)花椒的生产经营现状 .....	2
(四)花椒的经济价值 .....	3
(五)花椒种植的生态功能 .....	4
二、花椒的分类及品种简介 .....	6
(一)花椒的主要种类 .....	6
(二)花椒的主要栽培品种 .....	7
三、花椒的生物学特性 .....	9
(一)花椒的个体发育 .....	9
(二)花椒生长发育规律 .....	11
(三)花椒生长发育对环境条件的要求 .....	21
四、花椒采种与苗木繁殖 .....	25
(一)种子的采收与贮藏 .....	25
(二)播种育苗 .....	31
(三)嫁接育苗 .....	36
(四)苗木出圃 .....	44





五、花椒建园与栽植 .....	46
(一)花椒建园 .....	46
(二)花椒园整地 .....	47
(三)花椒栽植 .....	48
六、花椒的土、肥、水管理 .....	54
(一)深翻改土 .....	54
(二)除草松土 .....	56
(三)合理施肥 .....	57
(四)椒粮间作 .....	63
七、花椒树的整形修剪 .....	66
(一)整形修剪的作用 .....	66
(二)整形修剪的时期和方法 .....	66
(三)主要经济树形培养 .....	74
(四)结椒树的整形修剪 .....	81
(五)低产花椒树的改造与修剪 .....	89
八、花椒树主要病虫害的防治技术 .....	96
(一)主要虫害及其防治技术 .....	96
(二)主要病害及其防治技术 .....	107
参考文献 .....	114

## 一、花椒概述

花椒属芸香科花椒属植物,是中国特色的食用香料和中药材之一,我国年产量大约在 12 万吨左右。在农业产业结构调整 and 退耕还林工程过程中,大力扶持和培育花椒产业,已成为许多花椒产地政府经济增长的重头戏。调查结果表明,我国花椒种植规模每年以 20% ~ 30% 的速度递增。

### (一)花椒的栽培史

花椒原产我国,古名椒,椒聊、大椒、秦椒、凤椒、丹椒及黎椒等,栽培历史悠久。

我国劳动人民不仅在很早以前就有丰富的花椒种植经验,而且对花椒属的种类,也已经有所认识。

随着人民生活水平的提高,对花椒的需求量越来越大,花椒栽培面积不断扩大,产量大幅度增长。

### (二)花椒的地理分布

花椒野生于秦岭及泰山两山脉海拔海拔 200 ~ 2200 米范



围内,多在1300~1700米之间。现在我国除东北、内蒙古等少数地区以外,均广泛栽培。陕西韩城、山西芮城、甘肃泰安、河北涉县、山东莱芜、贵州水城、重庆江津以及四川的汉源、西昌、冕宁、美姑、盐源、金阳、汶川、金川等地都是花椒的主产区。多栽培在低山丘陵、梯(台)田边缘,庭院、四旁,在深厚肥沃、湿润的砂质、中性或酸性土壤上生长良好,在石灰质丘陵山地生长尤佳。

### (三)花椒的生产经营现状

随着农村产业结构的调整和地方区域经济的发展,以五荒地培育经济林作为区域经济增长点的农村经济蓬勃发展。花椒也成为各地农村致富的“拳头”产品,重头戏,深受群众欢迎;近10余年来,陕西、河北、山西、甘肃等地发展甚快,已初具规模,形成商品基地。在南方,重庆江津经过多年的努力培育出了“九叶青”(青椒优选品种)花椒,并经注册商标,推出了先锋花椒品牌,形成了“公司+基地+农户”的农业产业发展模式;金阳青花椒竟然为这个仅有13.8万人的山区小县创造了7000余万元的农业产值并且蜚声全国,改变了彝族农民的生活方式。

据调查,我国青花椒目前的总产量仅 100 万千克左右,约占花椒总需求量的 0.3% 左右,其发展空间十分广阔。特别是青花椒因其独特的颜色和优秀的品质而深受广大消费者的青睐,产品供不应求,鲜椒价格陡长,市场潜力巨大。

#### (四) 花椒的经济价值

花椒是农家致富的摇钱树。“花椒是个宝,致富离不了”。兴椒致富已成为椒区群众的一句口头禅,也成了广大农村经济振兴的一大产业。尤其在干旱贫困的山区、半山区、丘陵沟壑区更为明显,凡是栽种花椒的,没有不富的。

花椒营养丰富,每百克花椒中含有蛋白质 25.7 克,脂肪 7.1 克,碳水化合物 35.1 克,钙 536 毫克,磷 292 毫克,铁 4.3 毫克,并含有挥发性植物油等成分。

花椒是调味佳品。由于花椒含有川椒素,植物留醇等成分,而这些成分具有特殊的麻辣郁香味,所以是人们喜爱的调味品之一,亦是副食加工业的主要佐料,能除腥气,使菜肴味浓鲜美。无论是南菜北菜都离不开花椒作调料,尤其是喜食麻辣味的四川、重庆人,更是家家离不开花椒。

花椒有独特的药用价值。中医认为,花椒性味辛热,有温



肾暖脾逐寒燥湿、补火助阳、杀虫止痒等功能,所以是中医常用的一味中药。据药理研究,花椒所含芳香油有局部麻醉及止痛作用,并有杀灭猪蛔虫的作用,可作驱虫剂。我国中医用药浴治病,已有数千年的历史,人们把药浴作为防病疗疾、延年益寿的保健措施。花椒的种子(又叫椒目或椒子),苦辛,治水肿、妇女白带、除胀定喘、治肾虚耳鸣等症,都有很好的疗效。比如,醋煮花椒治牙痛、治秃顶、治痔疮、治膝盖痛、治脚气、治老年瘙痒症、治慢性萎缩性胃炎、治蛀牙痛等等。

椒柄、椒叶、树皮也有麻味,可作加工调和面的副料,也可作腌菜。

花椒叶可制作土农药,防治菜青虫、蚜虫、蝼蛄等害虫。花椒树枝材质坚硬,纹理细密,可用来制伞柄、手杖和其他工艺品。

花椒具有观赏价值。花椒枝条苍劲,小叶翠绿,枝刺锐利,香气浓郁,树冠不大,树形可因人所爱而造形。

### (五) 花椒树种植的生态功能

朱健(1999)研究表明,花椒对农田小气候有着明显的影响,平均降低风速 28.51%,降低空气温度 0.955℃,地表温度

降低 0.4925℃,空气湿度增加 4.9 个百分点,蒸发量减少 23.4%,土壤含水量提高 16.9 个百分点;地埂花椒对于减少地表径流量,防止地埂冲刷,固结地埂的作用非常明显,平均降雨截留率增加 19.75%,地埂毁坏率减少 88.2%,土壤侵蚀模数降低 28.9 吨/平方千米·年,平均根含量(0~60 厘米土层)达到 66.2 克/立方米,增加了地埂固结力;土壤含氮量增加 55.3%,全磷含量增加 67.96%,速效钾含量增加 92.3%,水稳性团粒增加 97.4%。

由此可见,花椒根系发达,固土能力强,实现花椒埝畔化,防止了降水的直接冲刷,有效地控制了梯田埝畔的塌陷,减轻了水土流失,改良了土壤养分;既美化了山区,又保护了田土。



## 二、花椒的分类及品种简介

花椒树为落叶小乔木或灌木，树高3~7米，从根基至树梢可区分为根茎、主干、主枝及侧枝四大部分，枝干上的树皮深灰色，粗糙，生有皮刺，老树干上常有木栓质的疣瘤状突起。小枝条灰褐色，上面生有细而稀的毛或无毛。

花椒树的叶片小而有短柄，奇数羽状复叶，3、5、7、9或11片叶对生于一长柄上。总叶柄和叶面均生有小刺；小叶片边缘的齿钝、不尖，两齿之间的间隙生长有褐色或半透明状的油腺，叶片正面光绿色，背面灰绿色；芽着生在叶腋处，花集中生于小枝的顶端，为聚伞圆锥花序；花黄白色，雌雄同株或异株，异花授粉；果实为蓇葖果，果实球形，直径4~6毫米，1~3个集中着生在一起；种子圆珠状，多为1粒，有光泽，直径约3.5毫米。

### （一）花椒的主要种类

世界花椒属植物约250种，分布在亚洲、非洲、北美洲的热带和亚热带，温带较少。中国约有花椒属植物41种，14变种，2类型，分类学上一般将花椒属分为花椒亚属和崖椒亚属。

花椒亚属在我国有 13 种 7 变种,主要有异叶花椒及其变种,刺花椒及变种,竹叶花椒及其变种,屏东花椒,花椒及其原变种和变种,浪叶花椒,岭南花椒及其变种,墨脱花椒,川陕花椒,野花椒等。

崖椒亚属在我国 28 种 7 变种,主要有两面针,西畴花椒,大花花椒,雷波花椒,云南花椒,元江花椒,贵州花椒,勒欉花椒,花椒勒,广西花椒,青花椒,朵花椒,大叶臭花椒,椿叶花椒,刺壳花椒,日本山椒等。

### (二)花椒的主要栽培品种

人工栽培的主要是“花椒”这个种。由于有异花授粉的特性,栽培历史悠久、分布范围广,所以经人工和自然选择在全国形成了不少优良品种及其中间类型约 60 多个。

花椒在目前的退耕还林工程和农村产业结构调整中被列为主要的生态经济树种。生产上主要栽培的是花椒、野花椒、竹叶花椒、刺花椒、川陕花椒和香椒子(青花椒)等种。但由于历史和地理因素的影响,加之人为因素的作用,花椒在由野生向栽培驯化的过程中,形成了诸多的品种(品系)。

在山西、陕西、河北、甘肃、山东等地常见的栽培品种有大





红袍(狮子头、凤椒、大红椒、疙瘩椒)、小红袍、大花椒(油椒、二红袍、二性子)、黄沙椒、白沙椒、五月椒、六月椒、八月椒、香椒子(构椒)、青皮椒等。

在四川、重庆、贵州、云南一带的主要有红玛瑙(大红袍)、正路花椒(南路花椒)、顶坛花椒(青椒)、先锋花椒(九叶青)、清溪椒(贡椒、子母椒、娃娃椒)、富林椒、西路花椒(大红袍)、小路椒、金阳椒、枸椒(野椒、臭椒)等<sup>[1]</sup>。

在日本花椒栽培面积最大的品种是朝仓花椒,此外还有葡萄山椒、琉锦花椒、朝仓野花椒、冬花椒、稻花椒等。

由于品种分类依据各不相同,叫法颇多,反映在科研与生产上,存在着品种杂乱、名称混淆等问题,也给生产和销售带来诸多不便。