

多种经营技术丛书之七

花 椒 栽 培



甘 肃 科 学 技 术 出 版 社

多种经营技术丛书之七

花 椒 栽 培

李 育 栋 编著

甘 肃 科 学 技 术 出 版 社

前 言

花椒在我国有悠久的栽培历史。它适应性强，容易管理，经济收益大，用途广泛，深受群众的欢迎。

广大劳动人民在长期的生产实践中，不断认识，创造了花椒的科学栽培技术和方法，积累了丰富的经验，取得了一定的成绩。

为了进一步发展花椒生产，根据我们多年的实践，结合西北花椒主要产区的栽培管理方法，总结陇南所属的秦岭、麦积山区一带群众的栽培技术；介绍全国花椒的主要分布区域(状况)和品种特性。同时，有侧重地阐述甘肃和陕西两省的花椒分布状况，编写了《花椒栽培》这本书，可供广大群众在营造经济林木、发展多种经营中参考。

本书的编写和出版，得到了甘肃省林业厅科教处，天水市林业科学研究所，小陇山林业科学研究所，天水市北道区科委和天水市北道区林业局以及甘肃省供销联社王拓同志和甘肃省供销联社科学技术研究所王连贵、曹德明同志的大力支持，在此表示感谢！

编 者

一九八六年四月

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 花椒的经济价值.....	(1)
第二节 栽培简史与分布现状.....	(3)
第三节 花椒的栽培管理.....	(5)
第二章 花椒种类和品种分类	(7)
第一节 花椒的种类.....	(7)
第二节 品种的分类.....	(9)
第三节 优良品种.....	(12)
第三章 花椒的生物学特性	(15)
第一节 生长习性.....	(16)
第二节 结果习性.....	(24)
第三节 物候期.....	(28)
第四章 花椒生长与环境的关系	(31)
第一节 温度.....	(31)
第二节 光照.....	(33)
第三节 水分.....	(35)
第四节 土壤.....	(37)
第五节 天灾及防治措施.....	(40)
第五章 苗木繁殖	(44)
第一节 苗圃的建立.....	(44)
第二节 种子的采集.....	(48)

第三节	育苗方法·····	(49)
第四节	苗期管理·····	(56)
第五节	营养繁殖法·····	(59)
第六章	花椒园的建立·····	(61)
第一节	山、滩园地的设置规划·····	(61)
第二节	土地整理·····	(63)
第三节	苗株的栽植·····	(66)
第四节	花椒与作物的间作·····	(72)
第七章	管理技术·····	(75)
第一节	土壤管理·····	(75)
第二节	施肥与培土·····	(77)
第三节	整形修剪·····	(87)
第八章	病虫害及其防治·····	(93)
第一节	主要病害·····	(94)
第二节	主要虫害·····	(99)
第九章	采收、加工和贮藏·····	(103)
第一节	采收期的确定·····	(103)
第二节	干制处理·····	(104)
第三节	筛选加工·····	(104)
第四节	贮藏方法·····	(105)
第十章	花椒的用途·····	(106)
第一节	日常生活方面·····	(106)
第二节	防病治病方面·····	(107)
第三节	其它方面·····	(108)

第一章 概 述

第一节 花椒的经济价值

花椒适应性强，分布广泛，栽培技术简便，管理容易，结果较早，经济收益期长，并能丰产稳产。

花椒树结出的果实即花椒，因果实味麻，群众习惯上又称麻椒。花椒从树干到果实、枝、叶都有特别香味和特殊用途。果实含有挥发油和脂肪，其主要成份是香叶醇、柠檬醛和山茴香精等，可作食品香料和香精原料。果实成熟时带红色，是调味佳品，并可提取芳香油，果实及其加工制品，具有医疗作用。据《本草纲目》记载：“花椒其味辛而麻，其气温而热。入肺散寒治咳嗽；入脾除湿，治风寒湿痹，水肿泻痢；入右肾补火，治阳衰……。”是中药里面很重要的一剂。花椒入药有散寒燥湿、杀虫杀菌、止咳定喘、消食健胃等多种功效。主治脘腹冷痛，吐泻及蛔虫病诸症。种子黑色又称“椒目”，能行水消肿，还能榨油食用。一般种子含油量25~30%，出油率22~25%，椒油食用价值很高。《皇宫膳谱》中记载有：“花椒油炒白菜丝，是宫庭早膳菜肴的一种。”花椒不仅是一种很好的调味原料，还能防病治病，同时，也是一种木本油料植物树种。花椒树本身也有许多用途，椒叶能配制农药、饲喂羊牛，树枝可做燃料。夏季枝叶繁茂，秋季果红色艳，芳香馥郁，又是美化环境的理想树种

之一。

栽培花椒得益早,经济价值高,定植后2~3年就开始结果,10年左右进入盛果期。一般生长10多年的椒树,每棵年产量干椒10斤左右,每亩栽椒30株,每斤按4元计算,每亩椒园每年就可收入1,000多元。陕西省宝鸡县凤阁岭乡建河粮站,院内地中栽植的椒树,经过科学管理,树势强盛,这几年每棵树年产花椒20多斤,单株收入80多元。如果采取椒粮间作栽培,还能得到农业收入。甘肃天水花椒年产量约80~100万斤,甘肃省年产花椒270多万斤,产销基本平衡。由于消费习惯的不同和地理位置的关系,天水 and 陇南地区所产的花椒在四川、陕西等省打开销路,造成甘肃省内货源不足。今后,应积极发展花椒生产。

大力发展花椒生产方面,陕西韩城给我们树立了样板,在韩城已基本建成“百里千万株花椒栽培带”。韩城市的“大红袍”花椒,驰名全国,被韩城市委、市政府列为全市多种经营拳头项目的“百里千万株花椒带”的建设,已基本形成,并初具规模。到1983年底,全市11个乡、镇,已栽植花椒树700多万株,年产量达70多万斤。“百里千万株花椒带”南起芝阳乡,北至王峰地区共11个乡镇,全长一百多华里。其中以板桥、西庄、盘龙和王峰等几个乡镇为主要建设基地。盘龙乡地处山区,有耕地18,000多亩,以1973年起各村利用荒地,埂坎广栽花椒树,现有椒树110多万株,户均800多株,年产花椒15万多斤,总收入达300多万元。全市花椒生产最好的曹家山村,几年来,已栽植花椒树18万多株,户均1,200多株,人均250多株。有11万多株已挂果,年产量达25,000多斤,户均收入450元,人均100多

元。地埂栽椒，不仅采椒得益，还有利于保埂护田。花椒树根系发达，能牢固地埂，不使风化溜塌，又能防风保墒，减少田间水分蒸发，有利农作物生长。曹家山村有梯田 600 多亩，埂长 120 多华里，约占地 16%，过去在暴雨日晒、冬冻春融等作用下，地埂经常溜塌剥落，栽植花椒树后，基本解决了埂坎易坏的水土流失问题，农业连年丰收。

第二节 栽培简史与分布现状

（一）栽培简史

花椒在我国的栽培已有很久的历史。从有关史料记载来看，历来各个朝代的后妃所居住的宫殿，多用花椒和泥涂壁，取其温暖“多子”的含意，名曰“椒房”。历代诗人都有描写“椒房淑女”的诗作。如唐代诗人白居易《长恨歌》中的“梨园弟子白发新，椒房阿监青娥老”；杜甫《丽人行》中的“就中云幕椒房亲，赐名大国虢与秦”。都是脍炙人口的佳作名句。唐诗距现今已经有一千多年的历史了，有关花椒栽培的历史，实际上要比这一朝代更早些。例如：在距今约二千三百多年前的战国后期，楚国的伟大爱国诗人屈原，他在作品《离骚》中写到：“步余马于兰皋兮，驰椒丘且焉兮。”椒丘即栽有花椒树的小山，说明在二千多年前就已经大规模地栽培花椒树了。

甘肃文县出产的花椒，古今有名，历史上曾是朝圣贡品。现时不仅畅销陇上，而且在四川、陕西也享有盛名。这里的花椒，有形状似莲花绽开的“大红袍”和香味馥郁的“八月椒”两种。现今甘肃境内的陇南、陇东和中部地区花

椒栽培最多，是西北地区花椒的主要出产区之一。

（二）分布现状

中国是花椒出产最多的国家，出产量占世界首位。在黄河、长江、珠江流域各个省区以及西藏也有栽培。尤其以黄河流域的甘肃、陕西、河南、河北和长江流域的湖北、四川、湖南、安徽八省栽培较多。也分布有野生种类。这些省区的花椒出产量占全国总产量的三分之二左右，是国内花椒的主要产区。有栽培花椒的优越地理条件和悠久的历史习惯。如河北省涉县的花椒，四川省的蜀椒，陕西省凤县的凤椒，甘肃省天水产的秦椒，都是著名产品，早已中外闻名。据《齐民要术》记载：“蜀椒出武都，秦椒出天水”。由此可见，甘肃陇南山区，陕西秦岭一带有史以来就是花椒的主要产区。

由于自然条件和人们的社会经济交往的影响，在长期的栽培过程中，使花椒栽培区域逐步扩大和发展，全国范围内出现了主要栽培区和零星栽培区，花椒分布形成了一条十分明显的界线。这条分布界线，大致以年降雨量450毫升左右，年平均气温为11~15℃之间的地方。即东起山东泰山，沿河北太行山至山西五台山；顺吕梁山向西，再经陕西宜川富县；过子午岭而达甘肃庆阳、平凉、天水、陇西向西南方向过岷县进入甘南舟曲；绕过岷山，顺四川的南坪、松潘经马尔康南下至小金；再折向朝南沿大雪山直下至盐边、沿雅砻江入云南后，又顺元江而下至我国南界为止。在这条分布线以北和以西的地方，花椒树较少，原因是在北方除小气候外，冬季严寒，花椒树常遭冻害，结实很少或不结实。不能作为经济栽培树种进行大面积栽植，个别地方只有零星分布。自

山东至甘肃舟曲，这一段可以看作是花椒的分布北界。在南方四川、云南分布界线以西的地方，由于海拔过高，交通不便，加之各民族人民生活习惯的不同，以及历史上文化交流很少等多种原因，至今栽培也不很普遍，花椒出产不太多。

在水平分布范围内，由于各地纬度、地势和山地土质等原因，花椒树垂直分布的高度也不尽相同。一般地说，纬度越高，垂直分布越低，分布密度越小；纬度越低，垂直分布越高，这是由于随纬度升高，而温度逐渐递减所致。例如，在四川青川县，位于北纬 $32^{\circ}34'$ ，在海拔800~1,000米的地方花椒分布较多；而在甘肃麦积山一带，花椒多分布在海拔1,100米左右的地方；在陕西长武县境内，北纬 $35^{\circ}12'$ 的区域内，花椒的垂直分布，仍然在海拔1,100米左右的地方。在同一纬度内的分布状况来看，一般是西边高，而东边较低一些，这与花椒出产地的地势高低有很大的关系。

第三节 花椒的栽培管理

我国劳动人民历来十分重视花椒的栽培和发展，在长期的生产过程中，积累了丰富的栽培经验，各地利用荒山荒坡、川坝地埂、沟渠侧旁、河滩岸边建立花椒生产基地。花椒产区的群众，最近几年把花椒生产列为多种经营的一个方面，重新建立了不少花椒园，使花椒生产恢复到历史上的最高水平。甘肃天水花椒的主要产区：吴砦、元龙、伯阳一带，创造的田埂、路边、河滩、山坡栽植花椒树的经验，不仅解决了花椒与粮、棉、油和其它果树相互争地的矛盾，也为花椒生产的发展，开辟了广阔的前景。花椒树的栽培管理，

也应从以下方面着手。

1.因地制宜，建立花椒园：在适宜种植花椒树的地方，如划给群众的山坡造林地段，承包的责任田，利用田间地埂、河滩地、房前屋后隙地，应鼓励群众栽植花椒树。村庄也要有计划、按比例地发展一批新椒树，逐渐更换园内立地条件不恰当的老椒树，使椒株布局合理，老园不衰。

2.实现花椒良种化：根据建园的需要，做到花椒品种良种化。选用结果繁盛，树枝椒刺较少，颗粒大，果皮肥厚的优良品种留种育苗。逐渐淘汰产椒量不高的劣种小椒。花椒产量与产地环境关系很大，对某一地域的丰产良种，引种到其他地域，不一定是理想的良种。因此，应注意结合当地的地理气候特点，一般应以选用适合本地的最佳品种为主。适当引种外地品种，只作为引种试验的一个科研项目，取得成功功后，再加以推广。

3.加强栽培和管理：采用行之有效的栽培措施。出圃苗株要求较大，而且根系完整。栽植后加强保护管理，防止人畜妨害，使定植栽培的苗株3年左右进入初果期。一边产花椒，一边长树冠，提前受益，提高单位面积的产量。

第二章 花椒种类和品种分类

第一节 花椒的种类

花椒属于云香科花椒属 (*Zanthoxylum*)。花椒属植物种类较多,大多数为落叶(也有常绿)灌木或小乔木。大部分种类分布在温带、亚热带或热带。我国的花椒种类较多,分布区域广,栽培遍布全国各地。从中国科学院植物研究所编写的《中国高等植物图鉴》来看,花椒属中有经济价值的种类约十多种。即花椒、野花椒、川陕花椒、竹叶椒、毛刺花椒、刺异叶花椒、光叶花椒、朶椒、香椒子、岩椒、樗叶花椒、狭叶花椒等。在这些种类中,花椒的经济价值和用途最大,野花椒和川陕花椒也有较高的经济价值。

(一) 花椒 (*Zanthoxylum bungeanum* Maxim)

花椒,除东北和新疆外,全国均有分布和栽培。它是落叶灌木或小乔木。高达3~7米,具有香气,茎干树皮通常有增大的皮刺。奇数羽状复叶,在茎上互生,叶柄两侧常有一对扁平基部特宽的皮刺。小叶片卵圆形或卵状矩圆形,叶尖锐尖或渐尖,叶基部渐狭或接近截形。叶长1.5~7厘米,宽1~3厘米,总叶柄顶端着生的小叶有些叶基为楔形,每一总叶柄上着生的小叶片数在5~11之间,小叶片近于无柄,对生排列在总叶柄两侧。叶缘具细钝锯齿,齿缝处有粗大透明的腺点,下面中脉基部两侧常被一簇褐色长柔毛。聚伞状

圆锥花序顶生，花单性，花被片4~8，一轮，子房无柄。果实是蓇葖果球形，红色至紫红色，密生疣状突起的腺体。

花椒喜欢生长于阳光充足、气候温暖、肥沃的土壤中，栽培时要注意考虑到生境因素，把花椒栽植到适宜于它生长的地方。

（二）野花椒 (*Zanthoxylum simulans* Hance)

野花椒主要分布生长于长江以南及河南、河北省。野花椒为灌木，高1~2米，枝上通常具有皮刺及白色的皮孔。单数羽状复叶，在茎上互生。叶轴边缘有狭翅和长短不等的皮刺；每个总叶柄上着生小叶片的数目多少不等，通常具5~9，对生，厚纸质。小叶柄极短近于无柄。卵状圆形，卵状矩圆形或菱状宽卵形的小叶形状，长2.5~6厘米，宽1.8~3.5厘米。总叶柄基部着生的叶片较小，而顶部叶片较大一些。小叶边缘具有细钝齿，叶片两面均有透明的腺点，表面密生短刺状的刚毛。聚伞状圆锥花序，顶生，长1~5厘米。花单性，花被片5~8，一轮；雄花有雄蕊5~7。蓇葖果1~2，红色至紫红色，基部有伸长的子房柄，外面有粗大半透明的腺点；种子接近球形黑色。

（三）川陕花椒 (*Zanthoxylum Piasezkii* Maxim)

顾名思义，川陕花椒主要分布于四川、陕西一带。甘肃、湖北、河南这几个接壤相邻的省份，也有少量的分布。它主要生长在山谷和路旁，是秦岭和大巴山这一山林地带的峡谷、陡坡、山地生长的花椒种类的一种。它是灌木。树皮灰褐色，通常具有基部增大的皮刺。奇数羽状复叶，叶轴两侧有狭翅，背面常生有小皮刺；小叶数目比花椒小叶繁多，通常有11~17，在总叶柄两侧对生排列，纸质。小叶形

状卵形，倒卵形或斜卵形，长0.5~1.1厘米，宽0.3~0.6厘米，顶端圆，基部楔形，两侧不对称，上半部边缘有细钝齿，两面都无毛，下面中脉常有细小皮刺。聚伞状圆锥花序，腋生或顶生，长约1厘米；花单性，花被片5~8，一轮，狭卵形或钻形；雄花雄蕊4~6，花丝较花药短，药隔顶端有色泽较深的腺体一颗；雌花常有心皮2~4，花柱短，外弯分离。蓇葖果1~2，紫红色，有凸起的腺点。野花椒和川陕花椒，它们的用途与花椒相同。

第二节 品种的分类

我国花椒品种极多，由于各个品种之间有种种差异，分类时必须依据各种品种的某一突出特性来进行。因此，分类的方法较多，现把花椒栽培区域的群众习惯上常采用的几种分类方法介绍如下。

（一）以花椒果实成熟时的着色程度而分

1. 大红袍：花椒进入采收期时，果实表面着色鲜红艳丽。果实采收后经阳光曝晒开裂露出种子，果（壳）色仍然色泽红艳。不易形成色变，干花椒的颜色仍接近刚采摘时湿椒的果色程度，呈大红色。

2. 白椒：花椒成熟时，果色不太红，主要是着色不均匀所致。果表面红斑少而有白斑多。花椒刚摘下时稍红，经干燥后红色退淡。

（二）以成熟时位于椒果表面的分泌物分

油椒：花椒成熟时，果实表面腺点分泌出许多油脂状物质，附着在果表皮外，果皮暗红色，但有光泽。

（三）以花椒果实形态大小分

豆椒：成熟时，果实颗粒大似赤豆。果实肉质部分较厚，腺点少而突出，光泽暗弱一些。

（四）以花椒成熟的季节分

六月椒：即伏椒，也叫六月红。一般在农历6月下旬或7月中旬成熟，着色鲜艳，似大红袍品种，但果梗较短，比大红袍成熟较早。

（五）以花椒生长分布的环境分

1.沟椒：野生型花椒的变种，生长在沟渠旁或谷地山坡上，树体小，多与灌丛杂生。果实颗粒较小，成熟较早。也有人把这种花椒称为狗椒。

2.崖椒：生长在悬崖峭壁上，树体较小，果实颗粒不多，颗粒小，腥味重，质量较差。

（六）以花椒挥发气味和品尝时的感觉分

1.麻椒：花椒普遍都具麻味，成熟后果实中的挥发油增多、麻味浓重，食之有一种麻而醇香的直接感觉。在有些地方，习惯上把花椒笼统叫麻椒，其实是花椒的另一别名。

2.药椒：这种花椒，不但具有麻味，而且还具有较重的药腥味。多生长于浅山灌丛之中，是野生型花椒。一般不人工栽培，任其自然生长繁殖。花椒果皮薄，颗粒稍小，成熟后药用价值高，民间则被广泛用作止痛药剂，内服对胃痛和妇女经期子宫阵痛疗效较好。

（七）以椒树枝上皮刺的大小而分

1.大刺花椒：由托叶变态形成的皮刺特别长大。生长旺盛的根蘖苗或大树的粗壮萌生枝上，刺长达1.5厘米以上，有的接近2厘米；椒刺对生靠的较近，刺尖斜向朝两侧生

长。树体高大，树干上由不定芽抽生的萌芽条很多，萌发力较强，果实颗粒大得多，结果迟，成熟期较其他品种晚。

2.中刺花椒：椒刺长度多数在1厘米以下，最大不超过1.5厘米，椒刺中部较宽，多着生在长枝上，短枝上很少，刺幼嫩时呈绿色，生长停止后变成褐色，最终与枝皮色相一致。发枝能力强，冠幅中型，果实风味好，产量高，是栽培的优良品种之一。

3.小刺花椒：刺在枝上着生较密，一般刺长在0.5厘米左右，刺在中、短枝上排列密集，叶片背面也有许多突出的细小刺。树体矮小，基部发枝力强，呈低丛式。果实颗粒稍小，成熟期早，但单株产量不高，靠密植栽培来提高单位面积的产椒量。

在很多地方可以观察到，立地条件相似的相邻单株，椒刺形态的大小差异很大，这就表明刺的大小是一个遗传的性状。同时刺的生长也受环境条件的影响，一般生长旺盛的树枝上着生的刺就大些，长势强的长枝上的刺比短枝上的刺要大些。因此，断定一个单株属于何种类型时，应以生长旺盛的根蘖苗或大树上的粗壮萌芽条上的刺为标准，参照其它形态特征来划分品种类别。

上述花椒品种的分类和定名（俗称名）方法，是比较科学的，也很实用，给人有一个清晰的概念。从品种名别上，我们可以知道它们的形态特性，生长环境，用途和作用。在花椒出产栽培区，群众习惯上都这样来进行不同品种之间的区别。

第三节 优良品种

花椒品种多。各个地区，由于所处的地理位置的不同，在特有环境条件下，形成能够适应的新品种，也随之而不同。每一地区都有适宜于本地特点，产椒量高，而且品质较好的优良品种。就西北地区而言，陕西、甘肃是花椒的主要产地，二省相邻接壤，地跨秦巴山脉，花椒大多数生长在这一地域范围之内，形成花椒栽培带，从古到今，有悠久的栽培历史。在漫长的栽培过程中，已人工选择培育出了不少优良品种。在此把适应陕、甘二省的主要优良花椒品种介绍如下：

（一）油椒

这个品种果实颗粒表面疣状腺点分泌的脂性物质较多，成熟时椒果发红色，呈现出油光色泽，使椒粒色暗红艳丽。颗粒均匀一致，质量好，产量高。种子含油量30%以上，食用价值大。椒树生长迅速健壮，树体抗病虫害的能力强，耐寒耐旱，结果寿命长，经济效益大。结果多年树势衰弱，地上部分枯死时，根茎部发枝能力强，可进行新老更新，恢复树势。油椒是西北花椒产区和零星分布栽培小区的当家品种。栽培面积大，主要分布于甘肃天水、武都、平凉、庆阳、定西、甘南地区和陕西宝鸡、铜川、渭南、咸阳、延安地区。

（二）豆椒

椒粒大似赤豆。豆椒这一品种，颗粒稍大于其它花椒品种，果皮肥厚和种子接触的内层白色，外表层呈现红色，果