

青海 *QINGHAI*

花椒栽培

HUAJIAO ZAI PEI



马光辉 编著

青海人民出版社

青海省科技学术著作出版基金资助出版

青海花椒栽培

马光辉 编著

青海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

青海花椒栽培 / 马光辉编著. — 西宁: 青海人民出版社, 2005. 11

ISBN 7-225-02716-6

I. 青… II. 马… III. 花椒-栽培 IV. S573

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 132840 号

青海花椒栽培

马光辉 编著

出版 青海人民出版社 (西宁市同仁路 10 号)

发行 : 邮政编码 810001 电话 6143426 (总编室)

发行部 (0971) 6143516 6123221

印刷: 青海西宁印刷厂

经销: 新华书店

开本: 787mm × 1092mm 1/32

印张: 3

字数: 70 千

版次: 2005 年 11 月第 1 版

印次: 2005 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1-8 000

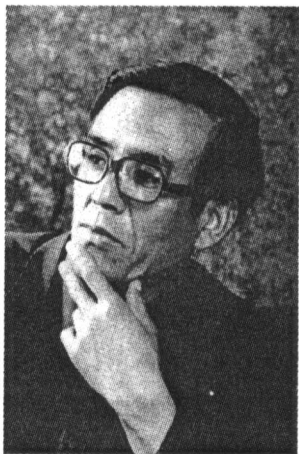
书号: ISBN 7-225-02716-6/S·85

定价: 6.00 元

版权所有 翻印必究

(书中如有缺页、错页及倒装请与工厂联系)

作者简介



马光辉，男，撒拉族，出生于1954年10月，青海循化人，高级农艺师。1977年毕业于青海师范学校，现任循化县农业技术推广中心主任。

先后在县中学、民语办、民宗局、科委工作。参与和组织实施农业科研项目40余项，潜心研究“循化花椒”及“循化线辣椒提纯复壮研究”课题。在省级刊物上发表了《辣椒疫霉病防治技术》、《花椒育苗技术》、《循化县农业科技建立、发展之回顾》等30余篇论文、科普作品，还取得了一项地区、两项省科技成果证书和一项青海省农林业科技进步一等奖。1986~1989年连续四年被评为青海省州县科技管理先进工作者，1990年被评为青海省科协系统“讲、比、建”先进个人，1993年被评为海东地区优秀科技工作者，1994年被评为青海省科协优秀工作者，1998年被评为全省粮油高产丰收竞赛活动先进个人。同时，被编入《中国世界专家传略》、《世界优秀专家人才名典》等10部大型书刊中。

序

青海省科学技术协会主席 石天才

花椒作为经济价值较高的特用性树种，在我国已有3 000多年的栽培历史。《诗经》、《齐民要术》、《尔雅》、《日用本草》、《本草纲目》等早期专著和文献中都有有关花椒栽培及其药用方面的记载。花椒在青海，最早于东部黄河古道之循化、贵德沿黄河河谷地区栽植，迄今已有近年栽培历史。尤其是循化所产花椒，因其色红似火、鲜艳夺目、清香浓郁、麻中透辣而享誉国内外。

花椒树适应性强，管理方便，生长快且结果早，收益大而用途广。其生长期短，见效快，幼树3年见果，黄河沿岸5年后便可进入盛早期，每树可产干椒1.5公斤左右，如能上规模种植，经济效益相当可观。因此，对于广大农村来说，花椒树是比较理想的经济树种。花椒树的根系茂盛如其树冠，对于防止水土流失，改善生态环境，具有不可替代的作用。在“十一五”期间，农业生产内部结构调整过程中，既需要引进外地农业新技术、新成果，更应该充分重视当地名、特、

优农产品的调研、扶植和发展，以便更实际、更经济、更快捷地服务于“三农”。

单就这个意义上说，《青海花椒栽培》一书的出版，是一件有益于发展地方经济的好事，对帮助广大农民朋友脱贫致富有积极的作用。本书作者马光辉同志是一位长期从事农业技术推广的基层科技工作者，曾参与多项省、地、县级农业科研项目，发表过30多篇有关农业技术的科普材料及学术论文。在此基础上，他凭着对本职工作的热爱，以超凡的敬业精神，根据20多年的科研实践，在缺乏可供参考资料的情况下，完成了本书的编写工作，其精神是令人钦佩的。

《青海花椒栽培》是本科普书，它用浅显易懂的语言，详尽介绍了花椒的育苗、栽植、土肥水管理、整形与修剪、嫁接及病虫害防治、采收、加工的整个过程。这既是作者20多年的科研成果，也是广大农民致富的工具和向导。我相信，广大农民朋友们是会从这本书中得到收益的。

2005年9月10日

前 言

青海的花椒栽培，虽然已有 500 多年的历史，但因多种原因未能形成规模。

进入 21 世纪，青海农村普遍进行农业生产结构调整。黄河、湟水河河谷地区的广大农村工作者和农民群众，对花椒生产有了新的认识。许多农户通过种植花椒解决了温饱问题，走上了富裕之路。有很多地区在原有基础上有计划地栽植花椒，充分利用了荒滩、荒坡、沟谷、河滩，形势十分喜人。但因自然栽培，自然管理，花椒产量不高，树体易早衰，农民种花椒的效益不高。

为了进一步发挥地方优势，发展地方经济，因时、因地制宜，科学管理，提高产量、品质，讲求经济效益，我把自己多年来的研究成果以及广大农民朋友在生产中的成功经验编写成了《青海花椒栽培》一书，供广大农村干部、技术人员和农民朋友学习参考，希望能对农民增收有所帮助。

由于编者水平有限，加之可资参考的研究成

果极少，书中难免有不妥或错误之处，渴望广大农村工作者和农民朋友批评指正，更希望能将宝贵的经验反馈给笔者，以便再版修订，为促进青海的花椒生产共同做出贡献。

编 者

2005 年 4 月

目 录

第一讲 概 述	(1)
一、花椒的文化意义	(1)
二、花椒的用途	(2)
三、花椒的生化特征	(3)
第二讲 品种和名称	(5)
一、花椒栽培种	(5)
二、花椒野生种	(5)
三、花椒主要栽培品种	(6)
第三讲 生长结果习性和对环境条件的要求	(8)
一、特性和特征	(8)
二、生长、发育与物候期	(10)
三、花椒树对环境条件的要求	(12)
第四讲 建园—栽植—管理	(16)
一、建 园	(16)
二、栽 植	(19)
三、管 理	(20)
第五讲 苗木的繁殖	(27)
一、实生繁殖——育苗	(27)
二、嫁接繁殖	(32)
第六讲 整形与修剪	(38)

一、整形修剪的依据和原则	(38)
二、操作技术和注意事项	(39)
三、整形修剪时期	(39)
四、整形修剪的主要方法	(40)
五、花椒树不同龄期的整形修剪	(42)
第七讲 树体保护	(46)
一、越冬防寒	(46)
二、熏烟防寒	(47)
三、受冻树护理和补救	(48)
四、树干伤口的治疗及补救	(48)
五、劈裂大枝处理	(48)
第八讲 主要病虫害及其防治	(50)
一、病 害	(50)
二、虫 害	(55)
第九讲 采摘与贮藏	(74)
一、花椒的采摘与摊晒	(74)
二、花椒贮藏与销售	(77)
附 录	(79)
后 记	(84)

第一讲

概 述

花椒原产于我国，已有3 000多年的栽培历史。早在《诗经》、《齐民要术》、《尔雅》、《日用本草》、《本草纲目》、《周颂》、《离骚》等早期专著和文献中都有花椒栽培和其药用等方面的记载。据调查资料显示，花椒在全国各地都有分布，以西北、华北、西南地区栽培较多，亦见于朝鲜、日本等国。

一、花椒的文化意义

我国夏代就把花椒做香料用，《诗经·周颂》中有“有椒其馨，胡考之宁”，意思为花椒的香气四溢，能使人们平安长寿”。《诗经·唐风》有“椒聊之实，蕃衍盈升”句，赞扬花椒结果繁多，因而被视为多子多福的象征。1978年，河南省固始侯古堆一号墓出土的铜盒内有大半盒花椒，考古学家认为这是春秋时期宋景公妹妹勾敌夫人的殉葬品。到汉代，后妃卧室都用花椒和泥涂壁，称为“椒房”，取其温香和多子多福之意。花椒浸酒，称为椒酒或椒浆，古人用以祭祀祖先和迎神驱邪。《楚辞·九歌》中说：“奠桂酒兮椒浆”；东汉崔寔在《四民月令》中记：“五月之旦，进酒降神迎神毕，室家无大小，次坐

先祖之前，子孙上椒酒于家长，称觴举白。”至南北朝时期，花椒开始被用做调味品，《齐民要术》有“花椒脯腊”的记载。到清代，四川人把花椒视为基本调味之一。所谓“川味”，即麻、辣、咸、甜、酸、苦、香七种，其中麻味主要来自花椒，它被列为七味之首。

二、花椒的用途

花椒既是重要的调味品，也是一味重要的中药材。各地各族群众在烹调食物时都喜欢用花椒。花椒香麻可口，不但能调味，而且可使汗腺通畅，身体舒适，并有杀菌、暖胃、理气及助消化之功用。我国传统医学认为花椒味辛性热，有散寒除湿、温胃止通、驱虫杀菌等功效。中医常用花椒治疗风寒湿痹、呕吐咳嗽、积食不化、心腹冷痛、止疼消肿、补火助阴等症。虫类入耳，取花椒用油浸之，滴油入耳，虫即自出。《本草纲目》说花椒“久服头不白，轻身增年。”现代医学证明，花椒对许多细菌有明显的抑制作用。实践证明，在油炸馓子等食品中放入适量花椒浸液，不但可口味美，而且可以延长存放时间；在食用醋中放入若干粒花椒或将其加水煮沸滴入醋中可使醋不变质，尤其在夏季可延长存放时间；用适量花椒放入存粮袋（仓）的底层或中层，可防止虫类蛀食。

花椒树适应性强且管理方便，生长快且结果早，收益大而用途广。在青海省有 500 多年的栽培历史，最早由在东部黄河古道之循化、贵德沿黄河谷地的人们引栽，以后随时间之推移，在黄河、湟水沿岸河谷较暖地区均有栽植。循化、贵德等地所产的花椒，色红似火，光彩夺目，清香浓郁，麻中透辣。尤其是循化生产的花椒不仅在省

内，而且在国内外享有很高的声誉，被称为“循椒”。

上世纪 80 年代以来，青海黄河、湟水河河谷地区，对花椒生产有了新的发展思路，在原有基础上有计划地开发或是零星“上山、进沟、占边”栽植，充分利用荒滩、荒坡、沟谷、河滩、地边、庭院进行栽培，形成了青海花椒产业的初步规模。

三、花椒的特征

花椒是一种经济价值较高的味果类树种，为芸香科花椒属的落叶灌木或小乔木。树体一般高 2~5 米，枝棕褐色，具皮刺，刺粗壮，茎部扁平，老时皮刺遗痕木栓层膨大突起，呈瘤状。奇数羽状复叶，互生，无柄或近无柄，小叶 5~9，小叶片卵形、椭圆形或宽椭圆形，长 1~8.5 厘米，先端急尖，边缘有小圆锯齿，齿缝处着生大而透明的腺点，基部近圆形，叶轴有窄翅，叶背面中脉具细刺，基部两侧密生长柔毛。聚伞状圆锥花序顶生，长 3~6 厘米；花小，单性或杂性，淡青色或白色；花被片 5~8 为一轮，三角状披针形，两面被白色绒毛；雄花具雄蕊 5~8，具极小的退化心皮 2；雌花有心皮 3~4，子房上部具腺点，花柱略外弯，柱头头状。蒴果 2~3，红色或紫红色，圆球形，密生具疣状突起的腺点；种子 1，圆珠形，黑色，有光泽。

花椒树有野生和栽培两种。野生种主要分布在西北、西南的天然林区。栽培种又分为秦椒和蜀椒两种，俗称红花椒和青花椒。花椒树是阳性树种，性喜光照和干燥温凉气候，但不耐寒，容易冻死；比较耐旱，但不耐涝。实践证明，在海拔 2 500 米以内，花椒树能在保水性、渗透性

良好的 pH 中性或微碱性土壤中很好地生长。

花椒树是一种特用性经济树种。根、茎、叶、花、果都含有大量的麻味素和芳香油，以果实含量最高。果皮含挥发油，油中含茴香醚及牻牛儿醇。果皮每克含有蛋白质 16 ~ 25.7mg，钙 36mg，脂肪 7.1mg，磷 290mg，铁 4.3mg，碳水化合物 35.1mg，非氮物质 24%，粗纤维 31%，是加工提炼食品香料和香精的原料；种子含油率为 25% ~ 30%，加工处理后是优良的食用油，也是润滑油和油漆、肥皂的工业原料，榨油后的油渣含氮 2.06%，钾 0.7%，是一种很好的肥料和饲料。

第二讲

品种和名称

花椒属芸香科花椒属被子植物，有野生和栽培两个种。

一、花椒栽培种

花椒的栽培品种，以甘肃省武都、陕西省略阳、四川省广元等地区为原产地，有3 000余年的历史。我省地处青藏高原，最早由在东部黄河古道之循化、贵德黄河河谷地区的群众引栽，以后又随时间之推移，省内各地引栽。我们经常见到的花椒树都属于栽培品种。

二、花椒野生种

花椒野生种，主要分布在西北、西南的部分天然林区。特征与栽培种相近，主要区别为枝细树矮，皮刺小，果序多，短小。子房有柄，小叶上面密生短刺刚毛，两面均有透明腺点，下面无毛，叶轴边缘有狭翅和不等长的皮刺。果实黄色或淡白色，香味淡并略带异臭味，品质中下。但川水地栽培植株长势强旺，适应性强，耐瘠薄，抗病虫害，是嫁接繁殖优良品种花椒的理想砧木。

三、花椒主要栽培品种

(一) 大红袍

主产甘肃、陕西、四川及我省东部，是主要的栽培品种。树体高中等，枝干皮灰褐色，嫩枝绿红色，树冠较大，分枝少而直立，皮刺大而稀，羽状复叶较大，小叶多，一般5~13片，叶片薄无毛刺，聚伞状圆锥花蒂顶生或腋生；果实鲜红色，大而均匀，果粒大，肉较厚，腺体稀大，油多味麻，内果皮中等厚，品质上等，适应性强，丰产性好。如栽培管理不良易产生大小年。性喜光照，适宜于温凉半干燥气候和排水良好的中性、微碱性砂质土壤栽培。

(二) 清椒

清椒俗称川椒、小叶花椒、小刺花椒。此品种结果早，丰产性强，一般2~3年开始开花结实，5~7年进入盛果期。其基本特征是果实椒粒上并生1~2粒未受精发育的小红椒，实生繁殖变异小，品质优，果实粒大色丹红，芳香麻味足，居花椒之冠。在栽培中改为嫁接，则适应性更强而变异更小，还能提高产量、品质。它是正路花椒品种的实生变异品种，两者区别仅是附生小椒粒的有无。

(三) 棉椒

棉椒也叫高产花椒、大刺花椒、大叶花椒。此品种的主要特征是：皮刺偏斜，大而稀；果序少，大而长，成熟迟，味较差。大部分地区着色为深绿，川水区着色为淡红色，果粒大，结实多，产量高而稳定。

(四) 竹叶椒

竹叶椒也叫高脚黄、野花椒、崖椒、狗椒。其特征为枝细树矮，皮刺小；果序多，短小，迟熟，色粉红或黄色，味差，香味淡并略带异臭味。在我省天然林区有零星分布。川水地栽培，植株长势强旺，适应性强，耐瘠薄，抗病虫。果实似棉椒，进入盛果期与高位区栽植的大红袍相近，芳香油、麻味素浓，产量高，丰产性强。