



花 椒 栽 培

王 明 钊



农村多种经营



技 术 丛 书



四川科学技术出版社



农村多种经营技术丛书

花 椒 栽 培

王明钊

四川科学技术出版社

一九八三年·成都

责任编辑：杨 旭

封面设计：邱云松

(农村多种经营技术丛书)

花 椒 栽 培

王明钊

四川科学技术出版社出版(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行 内江新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张 1.75 字数 35 千

1983年8月第一版 1983年8月第一次印刷

印数：1 7,600册

书号：16298·9

定价：0.16 元

农村多种经营技术丛书部分书目

笼养鸡与鸡病防治	0.22元	巧种蔬菜	0.14元
养猪与猪病防治	0.19元	种海椒	0.11元
养 兔	0.16元	种花生	0.08元
养山羊	0.17元	天麻栽培技术	0.14元
养鹌鹑	0.08元	香菇平菇草菇高产栽培	0.16元
家庭养鱼	0.12元	漆树栽培	0.15元
家庭养蜂	0.22元	五倍子	0.11元
棚 鸭	0.20元	茉莉花栽培	0.17元
人工养殖地鳖虫	0.22元	锦橙早结丰产栽培技术	0.16元
社员专户栽桑养蚕	0.12元	种草织席	0.19元
畜禽配合饲料	0.19元	竹席编织	0.13元
青饲料与青贮饲料	0.17元	扇 子	0.15元
水浮莲的养殖与利用	0.14元	日用竹器	0.22元
水葫芦的高产和利用	0.16元	藤 编	0.12元

原四川人民出版社出版的“社员家庭副业小丛书”，现
移交四川科学技术出版社出版，并更名为“农村多种经营技
术丛书”，四川省新华书店继续发行。

目 录

一、概 述	1
二、四川花椒的主要品种	3
三、花椒的生长环境与特性	7
四、花椒的繁殖技术	11
(一) 实生繁殖法	11
(二) 嫁接繁殖法	15
(三) 分株繁殖法	21
五、花椒的栽培技术	23
(一) 栽植	23
(二) 土壤管理	25
(三) 施肥	27
(四) 整形修剪	30
六、花椒的病虫害防治	35
(一) 病害	35
(二) 虫害	38
七、花椒的采收与贮藏	46
八、花椒油的制取方法	50

一、概 述

花椒原产我国，栽培历史悠久，早在《诗经》中就有“椒聊之实，繁衍盈升”的描述。在《齐民要术》中，也有花椒栽培的记载。历代的诗人墨客赞颂“椒浆”、“椒酒”、“椒房”的诗句和文章亦不少。由此可见，我国很早以前，栽培花椒就较普遍。至今，我国从南到北，从东到西都有分布。但以西北、华北、西南地区栽培较多。重点产于山东、河北、山西、河南、北京、安徽、陕西、甘肃、四川、云南等省、市的山区和丘陵。我省花椒栽培历史悠久，品种繁多，质地优良，驰名全国，有川味正宗三椒（胡椒、海椒、花椒）之王的美誉。四川花椒分为南路椒和西路椒。主产于雅安、阿坝、甘孜、凉山、绵阳等地。南路椒又称正路椒，以汉源产的“清椒”为代表品种，历史上称为“贡椒”，更为驰名。其果实具有油重粒大，色泽丹红、芳香浓郁、醇麻可口的独特风味，品质最优，历居全国花椒之冠。西路椒，古称“秦椒”，以大红袍为代表品种。其单株产量和品质，亦是省外花椒所不及。

花椒的根、茎、叶、花、果实都含有大量的麻味素和芳香油，以果实含量最高，是主要的食用部分。据分析，果皮中各类挥发性芳香物质的含量高达4—9%，这些物质是制作高级食用香精的原料。

花椒是菜肴的很好调料。炒菜、炖肉、腌菜等放上花椒可提味，还可减牛、羊肉的膻腥味，去鱼腥味；吃面条、拌凉菜等放上花椒油，香麻尤甚，味格外鲜美；用椒盐制作的花卷、烧饼更别有风味。四川气候温暖潮湿，若常在菜肴中放点花椒，不但能调味，而且使汗腺通畅，身体舒适，同时，花椒的麻味素还能刺激唾液分泌，有助消化和杀菌，所以，花椒能起到开胃健脾、增强体质的作用。

花椒可入药。在中医古籍中早有记载：“椒目入药，能除风顺气，明目生发，散寒除湿；解郁结、消宿食、杀蛔虫、去寒脾、坚齿发”以及促进食欲、治疗慢性胃炎等功效。至今，我省农村每年“端午节”，还有利用花椒叶、陈艾叶一起熬水洗澡的习惯，可以起到祛风除湿、消毒杀菌的作用。

花椒的种子，含大量油脂，可榨油。据试验，花椒子含油量为25—30%，一般出油率为22—25%。椒子油是制作油漆、肥皂和机械润滑油的好原料。经过去涩处理，还可食用。油饼含蛋白质很高，是畜禽的优质蛋白质饲料和农作物的有机肥料。花椒叶除可提取芳香油外，还可放入粮食仓库与衣柜中，防治虫害。夏天放入碗柜中，亦可防止蟑螂偷吃食物。

花椒花含花蜜较多，流蜜期也较长，是一种很好的蜜源植物。花椒蜜醇甜，香气浓郁，可与柑桔花蜜媲美。

近年来，我省花椒虽有新的发展，年产量可达100万斤左右。但按人平均量很少，还不能满足需要。随着食品酿造与加工工业的发展，人民生活水平的提高，对花椒的需要量将愈来愈大，因此，应积极发展花椒生产，支援社会主义建设，繁荣农村经济，满足人民生活的需要。

二、四川花椒的主要品种

花椒的品种繁多，名称各异。有的以产地分，如“蜀椒”、“秦椒”、“金阳花椒”、“汉源花椒”；有的以叶形、果色或气味分，如“竹叶椒”、“青椒”、“大红袍”、“高脚黄”、“高脚红”、“臭杆椒”。还有的以分布地区分，如南路花椒、西路花椒、野花椒等。现将四川主要栽培品种，简介于后：

1. 正路花椒：又名南路花椒。主产于汉源、泸定、越西、甘洛、喜德、西昌等县。近年来乐山、宜宾、内江、重庆等地市都有引种栽培。

正路花椒树高中等，树势强健，树冠开张，枝条短而密。聚伞状圆锥花序腋生或顶生，全树多皮刺，树干褐色，嫩枝紫绿色，羽状复叶中大，小叶对生，一般5—11片，无柄，纸质，近似披针形。叶缘锯齿不明显，每一锯齿基部有一粒较大的半透明圆形腺体。叶轴常有小刺，子房柄短或无柄，蓇葖果成熟时呈紫红色，果实粒大肉厚，密生突起半透明的芳香油腺体。平均每个果序有花椒70粒左右，内果皮薄。因此其果实具有麻味足，油性重，香气浓，颗粒大，色紫红的特点。品质最佳，仅次于“清椒”。

正路花椒，结果早，3—5年开花结果，7—8年进入结果盛期，并且高产稳产，一般进入盛果期的单株产量为干

椒1—2斤。是我省主要发展的花椒品种。

2.清椒：古名“贡椒”、“黎椒”。因其椒粒上常常并蒂附生1—2粒未受精发育的小红椒，尤如子母连蒂，所以又叫子母椒，背娃娃椒。清椒，是正路花椒的一个实生变异的品种。主产于汉源县清溪区，以该区建黎公社（小地名牛市坡）栽培的品质最好。近年，省内各地都有引种试栽。

清椒结实早，丰产性强。一般2—3年开花结实，5—6年后进入盛果期，1978年汉源县建黎公社兰绍珍一株九年生实生清椒，结鲜椒48斤，晒制干椒12斤，收入36元。

清椒在主产地，由于品种单一，不少果实授粉受精都很不完善，因此，子母椒多，果实干制率高，种子空壳率也高。同时虽然长期以来都进行实生繁殖，但变异性小。清椒果实独具粒大肉厚、油重丹红、芳香浓郁，醇麻适口的风味，其内果皮极薄，品质最优，居全国之冠。

本品种适合于日照良好，温凉干燥的中性或微碱性的沙质壤土内栽培。四川内地气候温和湿润，过去引种清椒实生苗变异性大。今后，若改植嫁接苗，则适应性强，变异性小。

3.大红袍：又称西路花椒。古名“秦椒”，主产于秦岭山脉一带。四川的平武、青川、北川、金川（当地叫小路椒），汶川、茂汶（当地又叫茂椒）同陕西产的凤椒，甘肃产的花椒，都属大红袍。

大红袍树高中等，树皮灰褐，嫩枝绿红色。树冠较大，分枝少而直立，皮刺大而稀，并随着树龄的增长逐渐减少。羽状复叶较大，小叶多，一般5—13片，叶片薄无毛刺。聚伞状圆锥花序顶生或腋生，蓇葖果成熟时呈鲜红色，大小匀

称；果粒大，肉较厚，腺体稀大，油多味麻。内果皮中等厚，品质上等。

大红袍的适应性较强，丰产，但易产生“黑山、红山”现象。大红袍花椒，性喜光照，适宜于温凉的半干燥气候和排水良好的中性或微酸性土壤栽培。是我省大量发展的品种。

4.高脚黄：别名很多，如高脚红、臭椒、臭杆椒、大红臭杆椒、小红臭杆、野椒子等等。

高脚黄花椒，因其果梗长果实呈红橙色或橙红色，故而得名。因其芳香油腺体略带异臭味，所以又称臭椒或臭杆椒。高脚黄是一个半野生性品种，我省邛崃山脉、龙门山脉中的林间隙地常有野生分布。川西南、川西北也有少量栽培。

高脚黄树体高大，树势强健，根深叶茂，树龄长，产量高。抗病虫的能力和对自然环境的适应性都很强，是清椒、正路椒、大红袍的理想砧木。由于它有上述优点，所以在我省栽培管理技术粗放的少数边远山区，高脚黄的栽培量还是比较大的。

高脚黄，油少味麻，粒小肉薄，色淡略臭，内果皮较厚，回味稍苦，经济价值较差。但它去腥去膻的能力强。最适于牛羊鱼肉的调料，品质中下。

5.金阳花椒：产于凉山州的金阳县。邻近县份所产青椒，转红椒同属此类。

金阳椒，颗粒大，青红带黑，味麻不香，椒口小，大部分椒内都包含有椒籽。品质中下。

此品种目前在金阳县及其邻近县份，可适当发展。同

时，应积极引进优良品种试种，有计划地逐步更换劣种。

6. 竹叶椒：又名狗屎椒，藤藤椒。分布于川西南山区、丘陵的林边隙地，是一个野生的花椒品种。其叶形如竹叶，故名竹叶椒。

竹叶椒，枝直而扩展，皮刺大得多，并且弯曲而基部扁平，老枝上的皮刺基部木栓化。单数羽状复叶，小叶3—9片对生，纸质，叶轴具翅，下面有刺，上面小叶片的基部处有托叶状小皮刺一对。聚伞状圆锥花序腋生，小花多，但开花后果实逐步脱落，到成熟时只剩少许，就是剩下的少数成熟果实，如采收不慎，也易脱落。蓇葖果成熟时呈紫绿色，而果面有一层蜡质，因此人们常称为狗屎椒。

竹叶椒，腺体小而稀，香气淡而臭味较大，麻味少，果肉薄，内果皮较厚，食用价值低。但是，植株长势健旺，适应性较强，耐瘠薄，抗病虫，是嫁接繁殖优种花椒的好砧木。

三、花椒的生长环境与特性

花椒是芸香科花椒属的落叶植物，阳性树种。性喜光照和干燥温凉的气候环境，适宜于排水良好富含有机质的沙质壤土。比较耐旱，在年降雨量700毫米左右的地区生长发育良好。花椒最不耐涝，积水或洪水冲刷都能使花椒树死亡。花椒对土壤酸碱度的要求不很严格，它最喜欢生长在微碱性的钙质壤土里，但在中性或微酸性土壤中也能正常生长发育。雨水过多时花椒易徒长，并且容易落椒。花椒既怕高温又怕严寒。品种不同耐寒力不一。清椒、正路椒耐寒力差，大红袍椒比清椒、正路椒耐寒些，但不及高脚黄。竹叶椒适应性最强，高山与丘陵河谷地区都能生长。

花椒的枝干多皮刺与白色皮孔，嫩梢为紫绿色，随着树龄的增长，逐渐变为绿紫色或绿褐色。花椒的根、茎、叶、花、果实各个器官都有半透明的芳香油腺体和麻味素。但以果皮上的麻味素最多，腺体粗大而明显，并呈疣状凸起。叶片为单数羽状复叶，对生或互生。小叶边缘锯齿处，腺体明显。花较小，淡黄绿色。种子黑色，球形或半球形，通常一粒花椒果实内有种子1—2个。

花椒的寿命较短，一般能活30—40年。但是，常常由于品种、气候和栽培管理等条件的不同，其寿命的长短，有较大的差异。

花椒进入结果期较早。正路花椒实生苗，一般定植后3—5年即开花结果，7—8年即达盛果期。

花椒具有萌发不定芽的能力，断枝后常常发出一至数个新枝，这为老树更新创造了有利条件。花椒的物候期：由于品种不同和分布区域内海拔的高低，气候条件的差异，其物候期不一致。现以汉源县的正路花椒为例：

4月初、中旬为发芽期，4月中、下旬抽梢，5月初——6月中旬为开花期，8月初、中旬为成熟期。

花椒在整个生命过程中经历着幼龄、壮年和衰老死亡三个阶段。根据正路花椒生长发育的特点，将其一生分作营养生长期，生长和结实期，结实盛期，结实和衰老期，干枯与生长期。现将各个时期主要特征及农业技术措施简介如下：

（一）营养生长期：这个时期为花椒的幼年阶段，是从种子萌发开始到第一次开花结果。在这个时期内主要是构成树冠。其生长是直立生长大于横的生长，主侧枝展开的角度较小。根系和树冠相应地先由垂直伸长，以后逐步地转向水平发展。根据花椒这一阶段的生长特性，应主要加强肥水管理，以加速营养生长。同时进行合理的整形，以调节各骨干枝间的生长势，使其均匀地发展，构成较完整的树冠骨架，为加大树冠的主体结果而打下基础。并且，应适当配留辅养枝，增加营养物质的创造与积累，为开花结果奠定基础。

（二）生长和结实期：这段时期是花椒的青壮年阶段。自开始开花结果到进入盛果年龄，都属这一时期。在这个时期内，营养生长更加旺盛，形成愈来愈多的侧枝，树冠也逐

步扩大，结实数量逐渐增加，骨干枝仍迅速伸展；根系进一步扩大，水平根可以超过树冠1—2倍，须根也大大增加。是花椒整个生长发育周期中，长势最旺的阶段。这个阶段，应采取的农业措施主要是：加强树冠及土壤管理，使根系进一步扩大，加速侧枝生长，为尽快地增产奠定基础。

（三）盛果期：这段时期，大量结果，树体生长逐步减弱，骨干枝的增长速度减缓，每年的生长主要集中在小侧枝上。这些小侧枝大多数都能成为结果枝，大量地开花结果。这个时期的中后期，树冠内部结果枝开始大量死亡，结果部位逐步外移。由于大量结果，营养物质消耗较大，如果管理不善，营养失调，很容易出现“红山”“黑山”（即大小年）现象。

这一阶段的农业措施：应使新梢抽发量增加，每年保持适量的花芽分化，以适应花椒的营养生长和开花结实的正常比例关系，达到稳产高产的目的。因此，要应用综合性的农业技术措施，做到水肥充足，实行短截与疏删结合的修剪方法，来调节营养枝和结果枝的比例关系。

（四）结果和衰老期：花椒到盛果年龄以后，产量开始逐步下降，骨干枝发育几乎完全停止，先端开始干枯，树冠体积逐渐缩小，小侧枝大量死亡，新梢数量大大减少，生长微弱，绝大多数的新梢都成为结果枝，开花结实多，果实的颜色好但籽粒小，内层薄，香气淡，麻味差。这一时期更易出现“红山”、“黑山”现象。因此，在栽培管理上应采取的农业措施是，加强土壤管理，增施肥料，防治病虫，增强树势。还应配合修剪减少大年花枝，增加营养枝。同时，对于已有干枯现象的骨干枝，进行轮换更新，并对自然萌发的

更新枝加以利用，以延缓进入衰老的阶段。

（五）干枯与生长期：从衰老到更新阶段属此时期。此时是构成树冠主要部分的基本骨干枝死亡的时期，较大的骨干枝死亡后，又有恢复及更新的表现。但是，花椒的主根还有较旺盛的生活力，根颈部位常常萌发蘖芽。因此，这个时期，主要的农业措施就是更新。进行全株更新后，留 1—2 个蘖芽，使之成为一株新的植株。花椒这种较强的更新能力，对改造老椒园发掘生产潜力，具有重要的经济意义。

四、花椒的繁殖技术

花椒是多年生植物，苗木质量的好坏，将直接影响到栽植后几十年的生长和发育情况，因此，培育良种壮苗，是建立丰产、稳产椒园的重要基础。

繁殖花椒苗，按繁殖性质，可分为有性繁殖与无性繁殖两大类。采用花椒的生殖器官，如种子播种繁殖的，属有性繁殖；采用花椒的营养器官，如根、茎等进行嫁接、扦插或分株的，都属于无性繁殖。按繁殖的方法，可分为实生播种繁殖、嫁接繁殖、分株繁殖和扦插繁殖。目前，四川繁殖花椒苗，多采用实生播种繁殖，在一部分地区已开始应用嫁接、分株和扦插繁殖。从发展看，花椒的繁殖，还是以培育嫁接苗为最好。

（一）实生繁殖法

实生繁殖法，是过去和现在四川广泛采用的花椒育苗方法。这种方法，简单易行，育苗时间短，且适宜于大面积发展的需要。它的主要缺点是：苗木的变异性大和结果时期稍迟。

1. 苗圃地的选择

花椒育苗，是栽培的基础，而花椒苗圃地又是育苗的基

础，因此，在育苗前，必需把苗圃地选好。选好苗圃地应注意下面几点：

①苗圃地应设在花椒苗木供应范围的中心。同时，要靠近水源、交通方便、病虫害少或无根腐病的地方。

②选择向阳背风，排水良好，地势平坦，或缓坡台地作苗圃。

③选择土层深厚、土质肥沃、透气性好的沙质壤土或壤土作苗圃。

2. 采种母树的选择

花椒的品种繁多，在育苗前，应选择适应当地环境的优良品种，作为繁殖的对象。如果不经选择地随意将一些品质差、产量少、经济价值低或不适应当地自然生态条件的花椒品种，作为繁殖发展对象，其后果就不堪设想了。就是在同一个品种中，单株之间的差异也大。刚试花结果的幼龄花椒树，遗传性状不够稳定，如果采其种子进行育苗繁殖，将来花椒植株变异性大，不宜作种；老年的花椒树，往往长势弱，果实和种子的品质差，病虫害严重，亦不宜作种。应选择品种纯正、树势健壮、产量高而无病虫害危害的盛果期植株作为采种繁殖的母树。

3. 种子的采集与处理

供实生繁殖的种子，应充分成熟后，才能采集。作种的果实应在晴天露水干后采摘。采后应摊放在通风、干燥的室内或室外不为阳光直接照射的地方，直到果皮晾干开裂，露出种子后，用筛将种子筛出，再进行水洗。取其沉下的饱满的种子，撒以少许草木灰消毒，然后，阴干做种。经过这样选择的种子，如果再经过贮藏，进行春化处理后，发育率