



九亿农民致富丛书

香椿栽培技术

王倩 编著



中国农业出版社

九亿农民致富丛书
香椿栽培技术

王 倩 编著

* * *

责任编辑. 郭永立 宛秀兰

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)
新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787mm×1092mm 32开本 3.875印张 79千字

1999年1月第1版 1999年1月北京第1次印刷

印数 1~40 000 册 定价 3.70 元

ISBN 7-109-05651-1/S · 3647

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)



九亿农民致富丛书

香椿栽培技术

王 倩 编著

中国农业大学出版社

出版说明

党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”兴农靠科技，致富也靠科技。实践证明，农业科技图书对于普及农业科学实用技术，提高农民科技素质，具有实际的指导作用。

为贯彻落实党的十五届三中全会精神，我社在1997年推出的大型科普丛书《中国农村书库》基础上，又组织编写了《九亿农民致富丛书》，为农业科技推广、农业教育、农民致富服务。这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为对象，内容涉及农作物、蔬菜、果树和花卉、食用菌栽培技术及病虫害防治，畜禽饲养技术及其疾病防治，水产养殖，农产品贮藏保鲜加工等。计划出版160余种，每种6万~8万字。以单一种植、养殖品种或单项技术立题，不求面面俱到和常规系统性，以文字叙述为主，语句通顺、技术内容通俗易懂、易操作、方便读者阅读为特色。作者均为具有推广实践经验和一定写作水平的专家、技术人员及教师。

《九亿农民致富丛书》是我社员工和农业科教界专家奉献给广大农民朋友的又一科技“星火”，衷心希望受到广大读者的喜爱！

中国农业出版社

1999年1月

前 言

香椿是我国特有的名贵树种，其栽培历史悠久，用途广泛，经济价值极高。

香椿全身都是宝。香椿树木是制造业和建筑业首选的优良材料之一，同时因其具有良好的观赏性而成为园林绿化的优良树种，且香椿还因其芽、叶、果实、树皮中含有川楝素、甾醇和鞣质等成分具有较高的药用价值。香椿的嫩芽、嫩叶、种芽是高档美味的精品蔬菜，其质脆汁多、风味鲜美、香气浓郁、营养丰富，鲜食、加工均可。近年来，随着我国经济的高速发展和人民生活水平的提高，对香椿的食用需求量日益增加，栽培面积、规模越来越大，经济效益显著。有鉴于此，本书总结概括了各地生产经验和最新研究成果，在介绍香椿经济价值和生产现状、栽培基础知识、品种资源和繁殖技术的基础上，着重对食用香椿的露地栽培、保护地栽培、椿芽离体生产、种芽生产及病虫害防治进行了具体的叙述，并力求新颖实用、通俗易懂、可操作性强，使其为广大香椿种植农户发家致富提供有效服务。

虽认真所为、竭诚而作，但因时间仓促，

作者水平有限，故本书中错误和遗漏在所难免，恳请读者指正，并愿与广大读者探讨、交流，以利于我国香椿栽培技术及农户种植香椿效益双提高。

编 者

1998年11月

目 录

出版说明

前言

一、香椿的经济价值及生产现状	1
(一) 经济价值	1
(二) 生产现状	2
二、香椿栽培基础知识	4
(一) 植物学性状	4
(二) 生育周期	6
(三) 生长特性	7
(四) 对环境条件的要求	9
三、香椿品种资源	13
(一) 农家品种	13
(二) 选育品种	16
四、香椿繁殖技术	18
(一) 采种技术	18
(二) 有性繁殖技术	19
(三) 无性繁殖技术	27

(四) 苗木安全越冬	30
五、香椿露地栽培	32
(一) 速生材用林栽培	32
(二) 矮化密植园栽培	37
(三) 材菜兼用林栽培	47
(四) 间作林栽培	50
(五) 零星空地栽培	51
(六) 庭院栽培	53
六、香椿保护地栽培	55
(一) 日光温室香椿栽培	55
(二) 塑料大棚香椿栽培	67
(三) 塑料小拱棚香椿栽培	69
七、香椿芽离体生产	72
(一) 液体培养法	72
(二) 基质培养法	74
八、香椿种芽生产	76
(一) 瓦盆生产法	76
(二) 快速增生剂生产法	77
(三) 育苗盘基质生产法	77
九、香椿病虫害防治	81
(一) 主要病害及其防治	81
(二) 主要虫害及其防治	86

(三) 病虫害综合防治	100
(四) 药剂常用配制浓度计算方法	103
十、香椿栽培应注意的几个问题	105
(一) 选用新种子	105
(二) 科学引种	106
(三) 一年生苗木枯梢防治	106
(四) 低产林改造	108
主要参考文献	111

一、香椿的经济价值及生产现状

（一）经济价值

香椿又称红椿树、椿花树、椿甜树、椿阳树，为我国特有的名贵树种，经济价值极高，在我国已有 2000 多年的栽培历史。

香椿为优良的材用树种。香椿树生长速度快、寿命长，一般 10~15 年就能长成高 30 米、胸径 30 厘米的参天大树。香椿树干通直、光滑、结疤少，木材红褐色，具香味，纹理美观具光泽，素有“中国桃花心木”之称。材质坚硬、富弹性，不翘不裂，耐水湿，耐腐蚀，为建造船舶、桥梁和制造高级家具、乐器等的首选材料之一，也是我国广大农村建筑房屋、制造车辆和农具的良好材料。

香椿的嫩芽、嫩叶、种芽为高档的精美蔬菜，产品香气浓郁，风味鲜美，质脆、多汁、无渣，富含营养物质，深受广大群众喜爱。每 100 克嫩芽、嫩叶含蛋白质 5.7 克、脂肪 0.4 克、糖 7.2 克、胡萝卜素 0.93 毫克、维生素 B₁ 0.21 毫克、维生素 B₂ 0.13 毫克、维生素 C 56 毫克、钙 110 毫克、磷 120 毫克、铁 3.4 毫克。香椿芽除鲜食外，还可以制成各种加工品，丰富蔬菜的种类和延长供应期，同时还可以远销东南亚和港澳地区。

香椿的芽、叶、果实和树皮等含有川楝素、甾醇和鞣质，具有一定的药用价值。香椿煎剂有抑制金黄色葡萄球菌、肺炎球菌、痢疾杆菌、绿脓杆菌、大肠杆菌的作用。香椿芽性味甘平，有清热解毒、健胃理气、杀虫之功效，主治子宫炎、肠炎、痢疾等病；香椿叶可治疮、疥、风、疽等病，与等量楸树、桃树嫩叶混合捣汁外敷，可治小儿头秃不生发，泡茶可治水土不服；香椿果实性温、味辛苦，能祛风、散寒止痛，治疗外感风寒、心胃气痛、风湿关节炎、疝气、误吞鱼刺等病症；香椿树皮和根，性凉苦涩，具清热解毒、收敛、杀虫等功效，主治久泻、久痢、伤风、痔疮、便血、蛔虫等病。因此，我国民间有“常食香椿不生杂病”的说法。

此外，香椿树干通直光滑、树冠庞大、树姿雄壮，具有很高的观赏价值，是园林绿化、造林的优良树种。同时，香椿花期长，泌蜜多，也是较好的蜜源植物。

（二）生产现状

我国香椿栽培虽然已有 2000 多年的历史，但由于历史条件的限制，其栽培一直处于零星种植、粗放管理、放任生长的状态。栽培的目的多为获取木材，作为蔬菜进行采摘仅是附带的额外收益。但是由于采摘椿芽影响了香椿的成材，因此，作为纯林木，香椿的栽培面积很小。近年来，随着国民经济的发展，人民生活水平的提高，香椿栽培开始向规模化、商品化目标发展。经过十几年的开发和研究，香椿栽培发生了重大变革，形成一整套材用香椿、菜用香椿、材菜兼用香椿栽培技术，栽培面积不断扩大。

繁殖技术的改革，解决了香椿以根蘖繁殖为主、繁殖系数低的问题，推广实生苗繁殖方法，使香椿苗木繁殖系数提高了数十倍甚至数百倍，从而为香椿大面积栽培提供了可能。

随着栽培技术的改进，可以周年进行椿芽采摘。近年来很多地区发展矮化密植栽培和保护地集约栽培，为香椿芽的生产开辟了新路。为缓解木材供需矛盾，创造出材用香椿栽培、材菜兼用香椿栽培技术。

农业科学工作者在挖掘整理各地农家品种的基础上，已开始了香椿常规育种工作，并已造出了优良的材菜兼用香椿品种。

香椿全身都是宝，应该重视综合利用，使材、菜、药等方面都得到充分发展，使原产于我国的这一珍贵树种在适于栽培的地区全面推广，同时扩大新的产区，逐渐形成拳头产品。

二、香椿栽培基础知识

(一) 植物学性状

香椿属楝科，为落叶乔木。香椿根系发达，主根细而长，入土较深，侧根入土较浅，以水平生长为主，淡黄白色。

香椿自然生长者树干高大通直，分枝少，树高可达 30 米，干周 2 米；采摘椿芽者树干低矮，一般 3~5 米，有较多主枝，树体呈灌木状。成株树皮颜色从南到北，由深红褐色渐变为浅红褐色、褐色，树皮纵裂呈条片状剥落。一年生枝条粗壮，多为暗黄褐色，幼枝绿色或灰绿色，披白粉或着生茸毛。

香椿子叶为椭圆形，长 15~17 毫米，宽 5~7 毫米。初生叶对生，由 3 片小叶组成羽状复叶，顶生小叶菱形，侧生小叶卵形，叶缘有锯齿，第 4~6 片真叶，为奇数羽状复叶，由 3~7 片小叶组成，以后每隔 2~3 片复叶，增加一对小叶。成株叶片互生，多为偶数羽状复叶，小叶 8~14 对，对生或近对生。复叶叶柄红绿色，有浅沟，基部肥大，叶痕大，倒心脏形或倒三角形，有 5 个维管束。小叶披针形，基部圆钝，顶部渐尖，长 6.0~9.0 厘米，宽 1.5~5.0 厘米，叶缘有锯齿，叶柄长 0.1~0.7 厘米。幼叶为绛红色，成叶为绿色。

香椿花为二性花，聚伞形或圆锥花序，顶生下垂，有芳香味。花长 4~5 毫米，花瓣白色，花萼短小，5 枚发育正常的雄蕊与 5 枚退化的雄蕊互生，子房上有沟纹 5 条。花序

着生在一年生枝条的顶端，于头年夏天分化出花芽，第二年6月份开花。

香椿果实为木质蒴果，近卵圆形或窄椭圆形，长2.0~3.5厘米，幼果绿色，成熟后深褐色、光亮。果实成熟后纵裂5瓣散出种子，每个果实含种子5~10粒。种子扁平三角形或椭圆形，红褐色，有香味，长5~7毫米，上端有矩形薄翅，翅长1.0~1.2厘米（图1）。

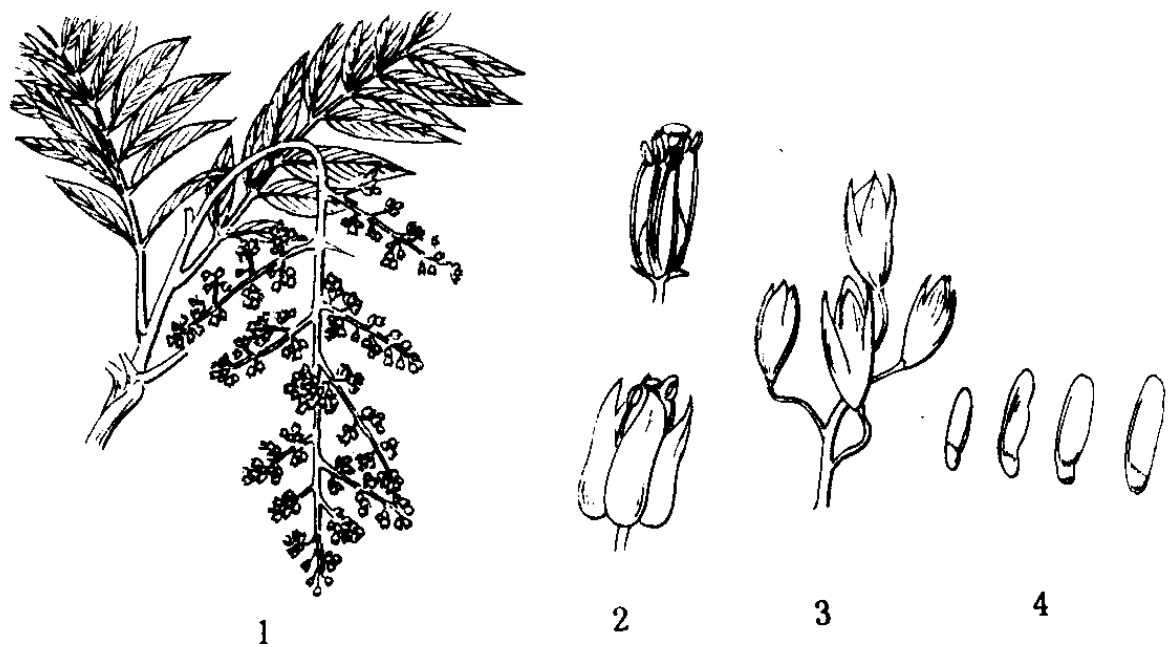


图1 香 椿

1.嫩梢与花序 2.花 3.果实 4.种子

香椿的外观与臭椿很相似，容易混淆，但仔细观察，二者还是有明显差别的（表1）。

表1 香椿和臭椿主要形态特征

树 种 部 位	香 椿	臭 椿
树干	树皮赫褐色，片条状剥落	树皮光滑，有直的浅裂纹
叶	偶数羽状复叶，少数为奇数，具香味	奇数羽状复叶，小叶基部有两个大锯齿，锯齿下面有腺体，揉搓后发出臭味

(续)

树 种	香 椿	臭 椿
部 位		
花	圆锥花序、顶生，花轴分枝稀疏，花序长。两性花，花瓣白色	圆锥花序，顶生，花轴分枝较密，杂性花，花瓣白色带绿
果实	木质蒴果，成熟时开裂	翅果
种子	扁平，一端有翅，易随风飞散	种子位于翅中间，果实种子不分离

(二) 生育周期

香椿为高大落叶乔木，从种子萌发形成一个新的个体到植株衰老死亡的生命周期可长达几十年。在香椿一生中，可分为以下几个时期。

1. 幼年期 从种子萌发到植株第一次开花结果为幼年期。一般实生苗为 7~10 年，扦插或嫁接苗为 4~6 年。幼年期香椿新陈代谢旺盛，以营养生长为主，是形成树体的重要时期。树势强健，如加强管理，可促进地上部、地下部快速生长。具有较强的顶端优势，常形成明显的中心干，分枝力强，枝条多直立向上。此外，香椿幼树再生能力较强，嫁接、扦插较易成活，是无性繁殖的好时期。

2. 成年期 从香椿第一次开花到开始衰老为成年期。成年期香椿营养生长、生殖生长同时进行，周而复始地进行芽苞开放、枝叶生长、开花、结实、芽苞形成、休眠的年周期进程。香椿从第一次开花后，大约需要经过 8~15 年才进入盛果期。此时，树体骨架已基本形成，树冠迅速扩大，枝条开张角度变大，结实逐渐增多。进入盛果期后，树冠开