



九亿农民致富丛书

胡椒栽培与病虫害防治

邬华松 赖剑雄 林鸿顿 罗永明 编著



中国农业出版社

573
903
W



九亿农民致富丛书

胡椒栽培 与病虫害防治

郭华松 赖剑雄 编著
林鸿顿 罗永明

中国农业出版社

ISBN 7-109-02366-2 · 3746
(凡订购图书并附出书通知单者, 请向出版社发行部联系)

作者通讯地址：海南省万宁市兴隆镇中国热带农业科学院
热带香料饮料作物研究所

邮 编：571533

九亿农民致富丛书
胡椒栽培与病虫害防治

邬华松 赖剑雄 编著
林鸿顿 罗永明

* * *
责任编辑 朱朝伟 王琦琰

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 北京忠信诚胶印厂印刷

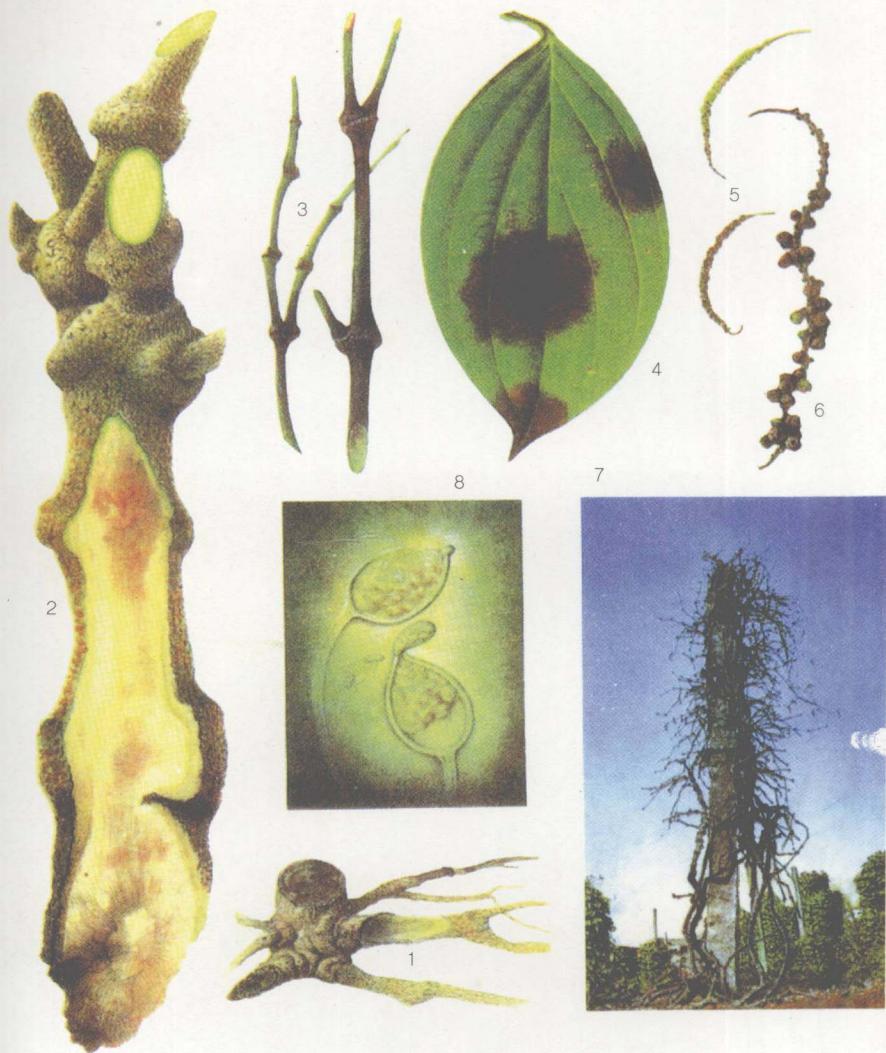
787mm×1092mm 32开本 2.75印张 55千字

1999年3月第1版 1999年3月北京第1次印刷

印数 1~30 000册 定价 2.70元

ISBN 7-109-05766-6/S·3746

(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)



胡椒瘟病

1、2、3、4、5、6、7分别为病的根、茎、枝、叶、花、果和死株 8.病原菌（放大）



胡椒细菌性叶斑病

1.病的叶、枝、花、果 2.病叶上的病斑（左：叶面，右：叶背） 3.病原菌（放大）

（封二、封三照片均由农业部农垦局热带作物处提供）

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。

“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

出版说明 胡椒是古老而著名的香料。中国从40年代末引种胡椒，至今已有50多年的历史，在长期的科研生产实践中，广大科技工作者和生产者积累了丰富的科研成果和生产经验。过去曾经出过几本关于胡椒的科普书，一些专著中也有所论述，但还不能完全适应广大农民及农村科技工作者的实际需要，我们应中国农业出版社之约，结合自己多年科研成果和实践经验，并参阅已出版的有关图书及资料，编写了《胡椒栽培与病虫害防治》这本小册子。在此书即将付印之际，谨向所有给本书的编写提供了帮助的同仁专家表示衷心的感谢！

(五) 由于编者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正！

编 者

1998年12月

(一) 繁殖和育苗	19
(二) 胡椒园的建立	24
(三) 定植	28
(四) 胡椒的种植方式	35
(五) 胡椒园的管理	37

目 录

出版说明	1
前言	2
一、概述	1
(一) 胡椒的价值	1
(二) 胡椒的原产地与国内外概况	2
二、胡椒的生物学特性	4
(一) 植物学特征	4
(二) 胡椒的生长习性	6
(三) 主要类型和品种	11
(四) 对环境条件的要求	12
(五) 中国胡椒适宜区划分	15
三、栽培技术	19
(一) 繁殖和育苗	19
(二) 胡椒园的建立	24
(三) 定植	28
(四) 胡椒的种植方式	35
(五) 胡椒园的管理	37

四、胡椒病虫害及其防治技术 62

(一) 胡椒病害及其防治技术 62

(二) 胡椒虫害及其防治技术 70

五、收获与加工 72

(一) 收获 72

(二) 加工 73

主要参考文献 78

- 1 苗育的繁殖 (一)
- 2 苗育的繁殖 (二)
- 3 苗育的繁殖 (三)
- 4 苗育的繁殖 (四)
- 5 苗育的繁殖 (五)
- 6 苗育的繁殖 (六)
- 7 苗育的繁殖 (七)
- 8 苗育的繁殖 (八)
- 9 苗育的繁殖 (九)
- 10 苗育的繁殖 (十)
- 11 苗育的繁殖 (十一)
- 12 苗育的繁殖 (十二)
- 13 苗育的繁殖 (十三)
- 14 苗育的繁殖 (十四)
- 15 苗育的繁殖 (十五)
- 16 苗育的繁殖 (十六)
- 17 苗育的繁殖 (十七)
- 18 苗育的繁殖 (十八)
- 19 苗育的繁殖 (十九)
- 20 苗育的繁殖 (二十)
- 21 苗育的繁殖 (二十一)
- 22 苗育的繁殖 (二十二)
- 23 苗育的繁殖 (二十三)
- 24 苗育的繁殖 (二十四)
- 25 苗育的繁殖 (二十五)
- 26 苗育的繁殖 (二十六)
- 27 苗育的繁殖 (二十七)
- 28 苗育的繁殖 (二十八)
- 29 苗育的繁殖 (二十九)
- 30 苗育的繁殖 (三十)
- 31 苗育的繁殖 (三十一)
- 32 苗育的繁殖 (三十二)
- 33 苗育的繁殖 (三十三)
- 34 苗育的繁殖 (三十四)
- 35 苗育的繁殖 (三十五)
- 36 苗育的繁殖 (三十六)
- 37 苗育的繁殖 (三十七)
- 38 苗育的繁殖 (三十八)
- 39 苗育的繁殖 (三十九)
- 40 苗育的繁殖 (四十)
- 41 苗育的繁殖 (四十一)
- 42 苗育的繁殖 (四十二)
- 43 苗育的繁殖 (四十三)
- 44 苗育的繁殖 (四十四)
- 45 苗育的繁殖 (四十五)
- 46 苗育的繁殖 (四十六)
- 47 苗育的繁殖 (四十七)
- 48 苗育的繁殖 (四十八)
- 49 苗育的繁殖 (四十九)
- 50 苗育的繁殖 (五十)

一、概 述

(一) 胡椒的价值

胡椒是一种重要的热带香辛作物。它的种子含有挥发油、胡椒碱、粗脂肪、粗蛋白等，是人们喜爱的调味品。在医学工业上胡椒可用作健胃剂、解热剂、利尿剂及支气管粘膜刺激剂等，可治疗消化不良、寒痰、咳嗽、肠炎、支气管炎、感冒和风湿病等。此外在食品工业上还用作防腐剂。

胡椒是多年生作物，一般植后 2~3 年即可放花结果，经济寿命达 20 年左右，年产量达 1500~2250 千克/公顷（白胡椒），管理良好的胡椒园年产量可达 3750~4500 千克/公顷，小面积甚至达 7500 千克/公顷以上。

胡椒能与椰子、槟榔、橡胶等生产期长的作物间种，达到增加复种指数、提高土地利用效率以及以短养长、产生良好的经济和社会效益的目的。

胡椒产品的加工简单易行，且耐贮藏。因此，适合于个体户单独种植。

胡椒可作为出口商品，中国自 1973 年就开始出口白胡椒。海南白胡椒因其质优、味辣在国际市场上享有较高的声誉。近年来随着海南旅游业的不断发展，胡椒作为旅游产品的销售量也在日益增加。

(二) 胡椒的原产地与国内外概况

1. 原产地与概况 胡椒原产印度西高止山脉的热带雨林,早在2000年前已有栽培,有着悠久的历史,现已遍布亚、非、拉三大洲近20个国家。全世界植椒总面积约为18.67万公顷。年总产量约15万~17万吨。主要胡椒生产国为印度、印度尼西亚、巴西和马来西亚,种植面积和产量约占世界植椒面积和总产量的90%。

中国最早引种胡椒是1947年,现已遍及海南、广东、广西、云南、福建等五省、自治区。1989年全国植椒面积1.67万公顷,总产量6000吨。中国胡椒的主产区是海南省,植椒面积约占中国总面积的80%,1989年海南省植椒面积约达1.33万公顷,总产干椒约4000吨。中国胡椒除自给外还有出口。

2. 中国胡椒主产区——海南省胡椒业的历史及现状 海南早在40年代,文昌县归侨就开始栽种胡椒,1951年又先后引种于琼海县和兴隆华侨农场,以后相继在农垦各个农场试种成功。目前已遍及海南省的19个市县。1957年海南省的植椒面积仅为27公顷,1962年种植面积上升为107公顷,产量为380吨;1971年种植面积逐步上升为0.42万公顷,产量约为3280吨,之后因病害的影响种植面积逐年下降,至1977年种植面积降为0.17万公顷,产量为344吨。1978年以后种植面积又逐年上升,至1989年种植面积达历史最高峰,1989年以后由于受台风及价格的影响种植面积又逐年下降,至1993年种植面积降为1万公顷,产量为7200吨,1994年后由于价格的回升,植椒面积又有所回升,至1994年底,植椒面积已

• 3 •

二、胡椒的生物学特性

(一) 植物学特征

胡椒是胡椒科、胡椒属，多年生、常绿热带藤本植物。在高温潮湿地区生长茂盛，自然状态下高度可达7~10米，栽培条件下一般控制在2.5~3米之间，冠幅120~160厘米，呈圆柱型。

1. 根 胡椒一般采用无性繁殖，插条繁殖的植株没有真正的主根，根系是由骨干根、侧根和吸收根组成。骨干根一般15~20条，粗1~2厘米，由地下蔓节的气根和切口处抽生的根发育而成。胡椒根系垂直分布在0~60厘米土层内，尤以10~40厘米的土层最多。根系分布因年龄、土壤和栽培条件的不同而异。一年生植株根系分布较浅，多在0~30厘米土层内，二年生植株根系多分布在0~50厘米土层内，成龄植株根系分布较深，一般在0~60厘米土层内，深的达1米以上。根系的水平分布随着植株的生长而扩大，四五年后植株根系已开始相互交错。土层浅而地下水位高的胡椒园，植株根系多集中于0~30厘米的土层内，而土层深厚和地下水位低的胡椒园，植株根系分布最深可达2米以上。深翻改土的植株根系发达、分布较深，而有覆盖又没有深翻改土的植株根系分布较浅。

2. 蔓 胡椒的蔓近圆形，略有弯曲，初期呈紫红色或古

铜色，有的品种为浅绿色，后转绿色，木栓化后，呈褐色，表面粗糙，从木栓化的程度可判别蔓的年龄。蔓粗一般在3.5~5厘米之间（基部），因品种、年龄而异，大叶种的蔓比小叶种的粗，成龄植株比幼龄植株粗。蔓上有节，节稍膨大，节上有根带，在节出现10~15天后，便可长出气根。温度大时，节的四周都可生气根，但一般只靠支柱的一面长有气根，气根状如手指，粗约1毫米，长0.5~3厘米，数量10~50条不等，初长出时为白色，老化后变为暗褐色，在潮湿条件下，可继续生长，且有分枝。气根的主要功能是附着于支柱上，支持新蔓向上生长。蔓节上的叶腋有休眠芽，当生长点受到抑制或水肥充足时，休眠芽便萌动长出新蔓，并在基部两侧形成两个新的休眠芽。蔓在生长的同时从叶腋间抽生出分枝，分枝在蔓上呈层状分布。分枝初期与主蔓呈45度角，以后随本身重量的增加而呈水平或下垂状态。

3. 叶 胡椒的叶呈椭圆形、卵形或心形，全缘单叶互生；初抽出时为紫红色、古铜色或黄绿色（因品种而异），叶面深绿有光泽，叶背浅绿色。具有掌状脉，有一条明显的主脉，侧脉从近叶片基部发出，一般有3对。叶柄短（1~2厘米），托叶2枚，膜质，联合成鞘状，贴生于叶柄上并包住顶芽，当芽抽生后，嫩叶展开，托叶即枯萎脱落，叶片大小因品种和生长环境而异，大叶种叶片较大，长8~15厘米，宽6~9厘米，小叶种叶较小，长7~12厘米，宽4~6厘米。在荫蔽条件和偏施氮肥时，叶片较大。

4. 花 栽培品种一般为雌雄同花，但也有少数品种为雌雄异花。穗状花序，着生于枝条节上叶片的对侧，初抽出时较直，淡绿色，开花时为淡黄色，下垂。花穗长6~12厘米，有的长达15厘米以上，上面着生30~150朵小花，呈螺旋式

排列。雌蕊卵圆形，子房上位，柱头3~4裂，初为白色，受精后变成暗褐色。雄蕊1~2枝，着生于雌蕊的两侧，花丝短，其上有2个卵圆形的花药。雄蕊的多少和品种有关。

5. 果实和种子 果实为浆果，球形、无柄，大小因品种而异，一般直径4~7毫米，成熟前为绿色，成熟时红色，果实外层果皮薄而软，中果皮为浆状带甜味的果肉，内果皮包裹着种子。种子球形黄红色，果蒂一端稍为突出，种子由种皮、外胚乳、内胚乳和胚组成。

(二) 胡椒的生长习性

1. 主蔓生长习性 胡椒藤也称为蔓，人们按整形要求保留的几条攀缘于支柱上生长的蔓叫主蔓。胡椒的蔓均由插条或原蔓上的休眠芽发育而成。插条定植后1个月左右，顶端1~2节的腋芽开始萌动，抽出1~2条主蔓，经过1~2次修剪后便可长出多条新蔓，选留6~8条新蔓，让其沿支柱生长就成为主蔓，主蔓在植后第一年生长慢，第二年生长较快，三年生长最快且粗壮。因此，一般宜在二三年生的植株上栽取插条。

主蔓的生长因种植区、气候、品种、管理的不同而异。就中国主要种植区的胡椒的生长来看，海南省东南部种植区高温多雨，胡椒几乎全年都能生长，4~10月为生长旺盛期，生长量较大，月生长量达30~40厘米，万宁县兴隆地区最高达60厘米。海南省北部、西北部、中部植区冬季受低温影响，南部地区干早期较长，只有5~9月为生长旺盛期，生长量要小些，约20~30厘米。广东省的湛江、汕头及云南、福建、广西等省、自治区植区则由于热量不足，雨量偏少，生长量更

小，且冬季常受寒害，使蔓、枝断顶，脱节，落叶，甚至蔓枝干枯死亡。主蔓的生长量与品种也有密切关系，一般大叶种，月平均生长量可达30~40厘米，小叶种的生长量只为20~30厘米。

在一年中，主蔓的生长还因气候的变化而不同。在海南省一般2月下旬至3月，温度在18℃以上就能生长，随后气温上升，加上春雨，生长加速，8~10月生长最快，其间如遇干旱生长明显减慢，11月份以后，气温减弱，雨量减少，生长逐渐减慢。如遇寒流影响，海南省北部、西北部以及大陆植椒区，冬季植株常遭不同程度的寒害。

主蔓有从叶腋间层状抽生分枝的特性，一般每隔1~3节抽出一层数为2~3条或更多的分枝。每层分枝数量及层间间隔节数与植株生势及体内营养状况有关。植株体内营养充足，长势旺盛，主蔓粗壮时，主蔓被截后，新抽出的主蔓每层抽生的分枝多，层间间隔节数少，反之，抽生分枝少，间隔节数也多，因此应加强管理，促进主蔓抽生分枝，扩大结果面。

从主蔓叶腋长出的枝条及其上面抽生各类枝条，构成一个独立的枝条体系叫做枝序。1株正常的结果植株有120~130个甚至更多个枝序。胡椒树冠是由几条主蔓和这些枝序构成的。

2. 枝条生长习性 胡椒的枝条分为分枝和结果枝两种。

(1) 分枝 从主蔓或上一级分枝叶腋间长出的枝条称为分枝。从主蔓叶腋间长出的称为一分枝，一分枝叶腋间长出的称为二分枝，依此类推。这些分枝生长健壮，是构成树冠的主要枝条，故也称骨干枝。1株胡椒树冠的大小，取决于这些骨干枝的健壮程度，骨干枝生长健壮，侧芽易抽生，形成的结果枝就多，叶茂长势好，树冠大。反之长势差，树冠小。