

Rougui

Guifanhua Zaipei Jishu

肉桂

规范化栽培技术

7. 1
0

徐良 徐鸿华 编著

广东科技出版社

徐 良 徐鸿华 编著
(广州中医药大学)

广东科技出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

肉桂规范化栽培技术/徐良, 徐鸿华编著. —广州:
广东科技出版社, 2003. 3

ISBN 7-5359-3161-8

I. 肉… II. ①徐…②徐… III. 肉桂-栽培
IV. S567.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 096459 号

Rougui Guifanhua Zaipei Jishu

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn. com

http: //www. gdstp. com. cn

出 版 人: 黄达全

经 销: 广东新华发行集团

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广州穗彩印厂

(广州市石溪富全街 18 号 邮码: 510288)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 4.25 插页 2 字数 88 千

版 次: 2003 年 3 月第 1 版

2003 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 5 000 册

定 价: 10.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

S567.1
2830



彩图3 肉桂生长环境

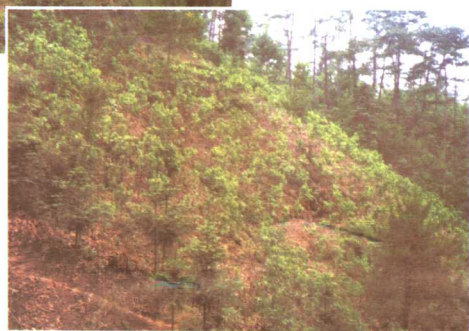


彩图4 肉桂生长环境



彩图5 肉桂混交林

彩图6 肉桂混交林



彩图8 肉桂幼林



彩图7 肉桂成林



彩图9 肉桂林



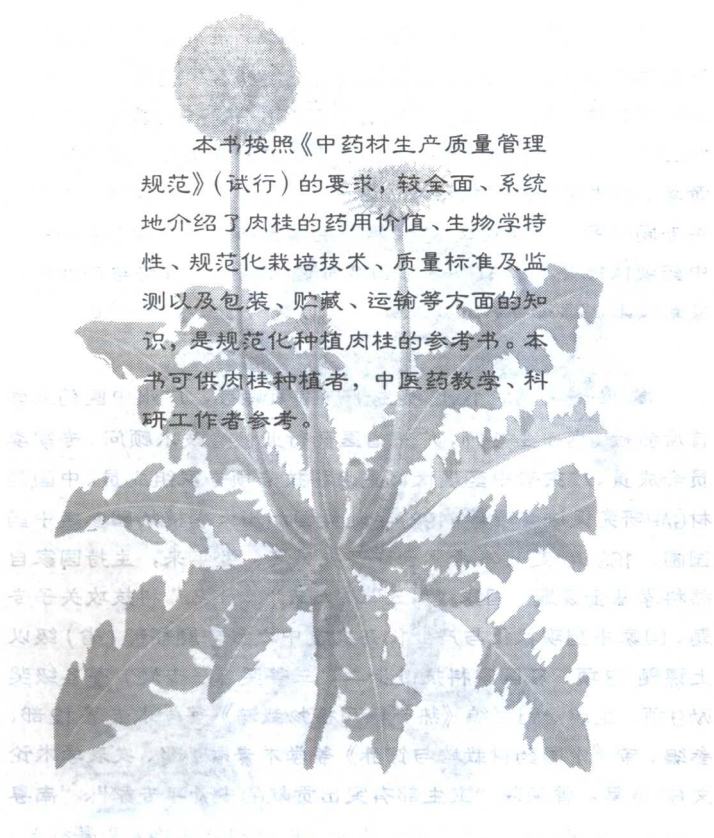
彩图10 3年生肉桂



彩图11 肉桂萌芽林

内 容 提 要

本书按照《中药材生产质量管理规范》(试行)的要求,较全面、系统地介绍了肉桂的药用价值、生物学特性、规范化栽培技术、质量标准及监测以及包装、贮藏、运输等方面的知识,是规范化种植肉桂的参考书。本书可供肉桂种植者,中医药教学、科研工作者参考。



胡... ..

作者简介

徐良 男，广州中医药大学副教授。先后在广西大学、广东药学院等高校任教。主要从事药用植物学和中药栽培学的教学与科研工作。主持承担了广东省中医药科研项目，参加或主持了“九五”、“十五”国家重点科技攻关项目“广藿香、穿心莲、溪黄草、金银花的规范化种植(GAP)”研究，及广东省科技重点攻关专题研究。发表论文30余篇；主编出版了《中国GAP药材与中药现代化开发指南——中国名贵药材规范化栽培与产业化开发新技术》等著作6部。

徐鸿华 男，1933年生于广东蕉岭县，广州中医药大学首席教授、博士生导师，广东省医药行业协会技术顾问、专家委员会成员、广东省中药现代化重大科技专项专家组成员、中国药材GAP研究促进会理事。1987年赴美国加州大学植物园参建中药园圃，1994年赴日本考察合作开发灵芝。近年来，主持国家自然科学基金课题、国家“八五”、“九五”、“十五”科技攻关子专题、国家中药现代化与产业化开发重中之重专题等部(省)级以上课题13项，获国家科技进步二、三等奖(子专题)等各级奖励9项，主编、副主编《热带药用植物栽培》等学术专著12部，参编、审《中国药材栽培与饲养》等学术专著7部、发表学术论文60多篇。曾荣获“卫生部有突出贡献的中青年专家”、“南粤教书育人优秀教师”、“广东省优秀中医药科技工作者”等称号。1991年开始享受国务院特殊津贴。

序

我国是中药的发源地和最大的生产、使用国，中药产业已成为我国在世界上独具特色和优势的产业之一；而且随着国际上对天然药物的需求日益扩大、我国医药市场的急速开发，中药产业正在成为我国经济中极具活力的新增长点；尤其是我国已加入WTO，现代中药将成为我国医药产业在国际、国内市场参与竞争的主要产品，成为解决我国十二亿多人口吃药问题的关键。与此同时，国际天然药物市场的竞争也在日益加剧，日本、韩国、欧洲、东南亚、港澳台地区等已在积极地参与竞争；相比之下，我国中药在国际上并没有占优势，中药产品竞争力低下的问题日趋突出，究其原因，主要是与中药的质量问题有关，这与中药材生产中存在的问题有着十分密切的关系，如种质不清或退化、优良品种选育工作滞后、种植加工技术不规范、农药残留量和有害重金属含量超标、贮存及包装落后、质量不稳定、抽检不合格率居高不下等，已成为中药产业发展的一大瓶颈，阻碍着我国中医药的现代化、国际化。

中药材是一种特殊商品，在中药产业体系中，中药材既是原料药，又是成品药（饮片），其内在质量的可靠性和稳定性是中药应用安全、有效的物质保证。近年来国际社会不断加强对进口中药商品的规管措施——主要在重金属、农药残留量等有毒物质限量方面，参照食品进行限量，并普遍遵循《濒危野生动植物种国际贸易公约》的原则，对含野生动植物成分的产品进行监管；美国FDA要求申请注册的中药品种原料产地要固定，并要建立生

产种植规范。这些都构成了中药进入国际市场、参与国内外竞争的技术壁垒。中药如不尽快加强自身建设,建立质量标准体系,实现现代化,将会导致无法与国际接轨。

为此,我国于1998年宣布启动《中药材生产质量管理规范》,经过不断补充、修订,国家药品监督管理局于2002年4月27日正式发布了《中药材生产质量管理规范》(试行),并于2002年6月1日起正式施行。为了完善中药材生产规范,目前全国建立了100多种中药材规范化种植研究基地。其中,广州中医药大学承担了国家重点科技攻关计划专题,在广东建立了阳春砂、巴戟天、广佛手、广藿香、穿心莲、高良姜、溪黄草、山银花、五爪龙、化橘红等10种中药材规范化种植研究基地。

根据研究成果,按照《中药材生产质量管理规范》的指导原则,编写了这一套广东地道药材的规范化种植技术丛书,分别对阳春砂等中药材的产地、药用价值、生物学特性、物种或品种类型、育苗、移栽、田间管理、病虫害防治、采收与加工、留种技术、质量标准及检测、包装、运输及贮藏等内容进行了系统的研究、总结和整理。全书内容丰富、层次分明、结构严谨、图文并茂,技术准确、实用,简明扼要,通俗易懂。

本套丛书可供从事中药材种植、采收、加工、营销、研究、开发等人员使用,也可供广大中医药工作者、中药农业工作者和医药院校师生阅读参考。

相信本套丛书的出版发行,将会唤起广大中药材生产单位和广大药农对中药材规范化种植的重视、认识,并成为他们种植、生产中药材的重要参考书,为我国、我省的中药现代化进程作出应有的贡献。

徐鸿华

2002. 8.

前言

目前,回归自然的浪潮在全球方兴未艾,具有悠久历史和独特疗效的中医药备受世界瞩目,随着我国加入WTO,为中医药走向世界提供了良好的机遇。面对我国中药材生产长期存在的诸多问题和国际市场日益加高的技术壁垒,我国已制订并颁布正式施行《中药材生产质量管理规范》(试行),旨在专门对中药材生产实施规范化管理,保持我国中药材的正宗地位,发挥我国众多“地道药材”的特色和优势,创建优质中药材品牌,生产出“安全、高效、质量稳定、可控”的绿色中药材,确实为中药的标准化、现代化和国际化奠定良好的基础。

当前,全国药材基地建设热潮空前高涨,不少地方政府结合当地农业产业结构调整,大力引导农民发展多品种、大面积的药材种植;但是由于贯彻实施《中药材生产质量管理规范》(试行)的力度不够,农民缺乏中药材规范化栽培技术和市场信息的指导,使不少药材的种植背离了中药材GAP指导原则,其结果将使药材生产的质量难以达到标准化、稳定化、绿色无污染的要求,不能满足现代中药商业、工业对中药材原料的需求和中药现代化、国际化的需要。因此,国家将组织专门机构,对全国药材生产基地和品种按照有关标准进行验收和认证,通过认证的生产基地和产品,给予注册和统一标志,将按国家制订的有关技术标准和全程质量控制措施等规定进行标准化生产和销售;没有通过认证的基地和品种,将不准生产和销售。

因此,为适应中医药科技的发展和社会的需要,结合我们正

在开展的 国家重大科技攻关项目——阳春砂等五种中药材规范化种植研究、高良姜等五种中药材规范化种植基地建设的 要求,对广东地道药材肉桂的中药材规范化种植生产的各个环节进行了系统的研究、总结和整理,并编写成书。本书力求技术准确、实用,简明扼要,通俗易懂,并辅以必要的附图;可供从事中药材种植、采收、加工、营销、研究、开发等人员使用,也可供广大医药工作者、中药农业工作者和医药院校师生阅读参考。

由于作者的学识水平和经验有限,加之时间仓促,错误和疏漏难免存在,恳请广大读者批评指正。

编著者

2002. 8.



目 录

一、概述	1
(一)产地	1
(二)药用价值	1
二、生物学特性	4
(一)植物学特性	4
(二)生长发育规律	6
(三)对环境条件的要求	7
三、品种类型	13
(一) 广西肉桂	13
(二) 南肉桂	14
(三) 混淆品	22
四、育苗技术	29
(一)育苗地选择	29
(二)繁殖方法	30
(三)移栽定植	38
五、田间管理	42
(一)淋水保苗	42
(二)中耕除草	42
(三)施肥	43
(四)修枝和间伐	44
(五)萌芽更新	45
六、主要病、虫、草害的防治	46
(一)病害	46
(二)虫害	48

(三)草害	53
七、采收与加工	57
(一)采收	57
(二)加工	59
八、留种技术	67
(一)种子的采集与处理	67
(二)种子干燥与发芽	67
(三)贮藏与寿命	68
九、质量标准及监测	70
(一)商品规格	70
(二)药材性状	72
(三)检查	75
(四)主要化学成分	76
(五)国产肉桂与引种越南肉桂、进口肉桂挥发油的 分析比较	77
十、包装、贮藏及运输	79
(一)包装	79
(二)贮藏	79
(三)运输	80
附：肉桂规范化生产标准操作规程 (SOP)	82
参考文献	95
附件 1 中药材生产质量管理规范 (试行)	97
附件 2 中药材规范化生产允许使用的肥料种类和 使用原则	106
附件 3 中药材规范化生产允许和禁止使用的农药 种类及使用原则	112
附件 4 药用植物及制剂进出口绿色行业标准	121



一、概 述

肉桂为樟科常绿乔木肉桂 *Cinnamomum cassia* Presl. 的干燥树皮或枝皮，原名牡桂，别名肉桂皮、桂、桂皮、玉桂、企边桂、桂楠、玉树皮、筒桂、官桂。肉桂具有补火助阳、引火归源、散寒止痛、活血通经的功效，用于治疗阳痿宫冷、肢冷脉微、虚寒吐泻、心腹冷痛、腰膝冷痛、肾虚咳嗽、痛经、经闭、低血压、寒性脓疡等病症。桂油为常用驱风药及健胃药。

(一) 产 地

肉桂主产于广东、广西，云南、海南、福建、浙江、湖南、江西和四川亦有生产，多为栽培品。广东、广西是我国肉桂的最大产区，产量占全国的95%以上。广东主产于德庆、信宜、高要、罗定；广西主产于防城港、平南、容县、藤县、岑溪、苍梧、桂平等。

清化肉桂（南肉桂）原产于越南中部清化地区，现我国广东、海南和云南西双版纳等地已有种植。

(二) 药 用 价 值

1. 药用历史

肉桂是我国传统的中药材，又是食品调味料，树皮、嫩果、嫩枝、叶也可供药用，有1800多年的药用历史。

肉桂在东汉《神农本草经》中分为牡桂、茵桂两种，列为上品，曰：“牡桂，味辛温，主上气欲逆，结气喉痹，吐吸，利关节，补中益气，久服通神，轻身不老，生山谷。”“茵桂，味辛性温，主百病，养精神，和颜色，为诸药先聘通使。”唐代《新修本草》说：“茵桂或名筒桂，其牡桂嫩枝皮名为肉桂，亦名桂枝……”唐·陈藏器说：“茵桂、牡桂、桂心三色，同是一物。”宋·陈承《本草别说》也同意此说。《本草纲目》记载：“牡桂，叶长如枇杷叶，坚硬有毛及锯齿，其花白色，皮多脂。茵桂，叶如柿叶，而尖狭光滑，其花有黄有白，其皮薄而卷。”所述均与肉桂相近。

肉桂一名则始见于《唐本草》。据《名医别录》称其“正圆如竹”。《唐本草》载：“茵桂，叶似柿叶，中有纵纹三道，表里无毛而光泽……”《图经本草》载：“茵桂生交趾（今越南北部），牡桂生南海，山谷桂生桂阳……”《本草纲目》称“桂即肉桂之厚而辛烈者，牡桂即桂之薄而味淡者，故将桂与牡桂合为一条”，又曰“桂即肉桂也，厚而辛烈，去粗皮用，其去内皮者即为桂心”，又称“树皮青黄、薄卷若筒，亦名筒桂，厚硬味薄者为板桂”。据此描述，茵桂与今之官桂或筒桂、桂通者当是一物。桂、牡桂、肉桂似同一物，因皮之老嫩、味之浓薄而有不同名称。

2. 商品情况

本品为常用中药。商品上因产地不同而分为广西肉桂（中国肉桂）和清化肉桂（南肉桂），一般认为清化肉桂油质好，香气浓，但栽培品种中单株间差异较大，桂油含量很大程度上与栽培年限、种植环境、抚育条件等密切相关。两个品种在医药上有同等功效。

全国桂类药材大致分为两大类：一类为樟科植物肉桂