

药用动植物种养加工技术

主编 肖培根 杨世林

# 高良姜 红豆蔻 草豆蔻 益智

徐 新 等 编 著

52



中国中医药出版社

药用动植物种养加工技术

高良姜 红豆蔻  
草豆蔻 益智

徐 新 黄意甜 编著  
韩 宁 徐鸿华

中国中医药出版社

·北 京·

药用动植物种养加工技术

高良姜 红豆蔻 草豆蔻 益智

徐新 黄意甜 韩宁 徐鸿华 编著

中国中医药出版社出版

2001/15

发行者：中国中医药出版社

(北京市朝阳区东兴路7号 电话:64151553 邮码:100027)

印刷者：保定市印刷厂

经销者：新华书店总店北京发行所

开本：850×1168毫米 32开

字数：112千字

印张：4.625

版次：2001年1月第1版

印次：2001年1月第1次印刷

册数：5000

书号：ISBN 7-89999-011-4/R·11

定价：9.50元(含盘)

5.14.15

# 《药用动植物种养加工技术》编辑委员会

主    编:肖培根  杨世林

执行主编:闫志民  赵永华

副主编(按姓氏笔画排序):

石俭省  刘塔斯  刘德军  杨玉成

宛志沪  徐鸿华  黄仁录  蒋万春

编委(按姓氏笔画排序):

于澍仁  孔令武  王树安  王永革

刘建勋  刘铁城  刘国钧  闫志安

李占永  李青利  李彦军  李向高

杜云良  杨春清  孟玉刚  陈  志

陈毓亨  陈伟平  张永清  张明理

张树发  夏中生  夏  泉  高海泉

徐锦堂  康辰香  谢宗万  程相朝

学术秘书:李占永

## 序

中药是我国历代医家和人民群众防病治病的主要武器,几千年来为保证人民健康和中华民族的繁衍昌盛做出了卓越贡献,成为中华民族医学宝库中一颗璀璨明珠。

中药资源绝大部分是植物和动物,对这些宝贵资源的保护、开发与利用是至关重要的问题。当前,随着我国社会经济的不断发展,人民对中医药的医疗保健服务需求不断提高,随着疾病谱的变化和健康观念的改变,在提倡回归自然的大潮中,世界各国人民对中医药倍加关注,对优质中药材的需求日益扩大,仅靠采集和传统种养的中药材从数量、质量上都难以满足国内外市场的需要。当前,要大力提倡把传统的栽培、养殖、加工技术与现代科技相结合,生产优质药材,以保证中药材资源的可持续利用和市场对优质药材的需求。在此之际,中国中医药出版社经过精心策划,组织有关专家学者,编写出版了《药用动植物种养加工技术》丛书,

系统地介绍了七十余种药用植物、动物的栽培、  
豢养、加工技术,有较强的科学性和实用性。这  
部丛书的出版是科技面向经济,为经济服务的  
实际行动,也是为提高中药质量,提高中药产业  
科技含量做的一项基础性工作。

我相信,《药用动植物种养加工技术》丛书  
的出版,对药用植物、动物种养加工技术的研究  
和推广应用会起到促进作用,希望这套丛书能  
成为广大中药科技工作者、中药产业从业人员  
和农民朋友的良师益友。

余 靖

二〇〇〇年十一月八日

## 前 言

我国幅员辽阔,地大物博,具有多种地理环境和气候条件,非常适宜多种药用动植物的栽培和养殖。中华民族数千年来积累了丰富的中药种植养殖加工经验,并且随着现代科学技术的发展和各学科之间的渗透,药用动植物种植养殖加工技术不断发展和完善,已形成相对独立而完整的学科。

目前,随着人类对生存环境的日益重视和回归自然浪潮的兴起,具有悠久历史和独特疗效的中医药备受瞩目,并且随着我国即将加入世贸组织,为中医药走向世界提供了良好机遇。另一方面,中药的应用范围也日益扩大,除用于医疗外,也已成功地用于食品、饮料、化妆品、日用品、饲料添加剂、肥料、杀虫剂等领域。因此中药材的市场需求日益扩大。但是,目前在中药的生产中也存在着一系列问题。首先是前些年毁林开荒,破坏了许多动植物天然的生存环境,对一些中药品种的过度采集和捕杀,使其资源受到严重破坏,影响了资源再生,造成许多中药品种短缺;另外,不规范的种养和加工,使药材质量降低,原药材的农药和重金属含量超标,影响了中药的临床疗效和原料药及成药出口。

充分利用我国的自然条件和丰富的种质资源,科学发展药用动植物的种养与综合加工利用,是广开药源、提高中药质量的有效途径,也是减少对野生药用动植物过度采集和无节制捕杀,维持生态环境和保护物种的重要措施。尤其是现阶段在全国范围内正在开展农业产业结构调整,大力发展药用动植物的种养与综合加工利用,使其向集约化、规模化、科学化、产业化方向发展,对广大农民和本行业的专业人员也是极好的机遇,是具有极

大潜力的致富途径。

为适应中医药发展和社会的需要,我们组织了药用动植物种养、加工利用、营销各方面的专家教授,本着理论联系实际,介绍实用技术为主的原则编写了这套丛书。书中对常见药用动植物的种养及加工利用现状、品种及其生物学特性、繁育栽培及管理技术、疾病的诊断及防治、综合加工利用、市场行情及发展趋势等内容进行了系统介绍。本套书的编写力求技术准确实用,简明扼要,通俗易懂,为易于理解辅以必要的附图。本书可供从事药用动植物种养及采收加工、营销、综合利用的人员使用,也可供医药工作者、防疫检疫人员及农业和医药院校师生阅读参考。

在本套丛书出版之际,卫生部副部长兼国家中医药管理局局长、中国中医药学会会长余靖同志欣然作序,我们在此表示衷心的感谢!

对于书中可能存在的错误或疏漏,恳请广大读者批评指正。

## 目 录

## 高良姜

|             |      |
|-------------|------|
| 第一章 概 述     | (3)  |
| 一、历代本草记载    | (3)  |
| 二、应用历史及药用价值 | (5)  |
| 三、品种与资源分布   | (6)  |
| 第二章 生药学研究   | (8)  |
| 一、生药鉴定      | (8)  |
| 二、商品规格      | (10) |
| 第三章 栽培技术    | (12) |
| 一、适生环境      | (12) |
| 二、栽培要点      | (12) |
| 三、采收与加工     | (16) |
| 四、贮藏        | (17) |
| 第四章 化学成分    | (19) |
| 一、化学成分      | (19) |
| 二、化学成分分析    | (20) |
| 第五章 药理作用    | (22) |
| 第六章 临床应用    | (27) |
| 一、功效、验方及制剂  | (27) |
| 二、临床应用      | (29) |

|                |      |
|----------------|------|
| 第七章 市场前景 ..... | (33) |
|----------------|------|

## 红豆蔻

|                  |      |
|------------------|------|
| 第一章 概述 .....     | (37) |
| 一、历代本草记载 .....   | (37) |
| 二、《中国药典》记载 ..... | (39) |
| 第二章 生物学特性 .....  | (40) |
| 一、植物形态特征 .....   | (40) |
| 二、物候期 .....      | (40) |
| 三、适生条件 .....     | (41) |
| 第三章 栽培技术 .....   | (42) |
| 一、选地整地 .....     | (42) |
| 二、繁殖方法 .....     | (42) |
| 三、栽培管理技术 .....   | (43) |
| 第四章 商品规格 .....   | (46) |
| 一、商品规格 .....     | (46) |
| 二、伪品和混淆品 .....   | (47) |
| 第五章 化学成分 .....   | (50) |
| 第六章 药理作用 .....   | (52) |
| 第七章 临床应用 .....   | (55) |
| 第八章 市场前景 .....   | (56) |

## 草豆蔻

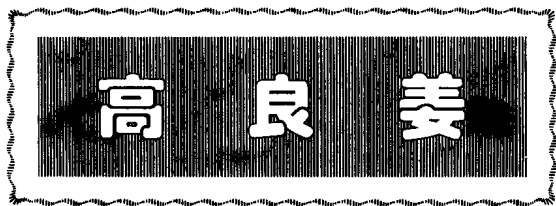
|                |      |
|----------------|------|
| 第一章 概 述 .....  | (59) |
| 一、历代本草记载 ..... | (59) |

|                |      |
|----------------|------|
| 二、种类和资源分布····· | (60) |
| 第二章 生药学研究····· | (62) |
| 一、生药鉴定·····    | (62) |
| 二、商品规格·····    | (69) |
| 第三章 栽培技术·····  | (70) |
| 一、生态习性·····    | (70) |
| 二、栽培技术·····    | (71) |
| 三、采收、加工·····   | (73) |
| 四、炮制·····      | (74) |
| 五、贮藏·····      | (74) |
| 第四章 化学成分·····  | (76) |
| 第五章 药理作用·····  | (78) |
| 第六章 临床应用·····  | (79) |
| 一、功效·····      | (79) |
| 二、古代验方·····    | (80) |
| 三、临床应用·····    | (81) |
| 第七章 市场前景·····  | (84) |

## 益 智

|                 |      |
|-----------------|------|
| 第一章 概述·····     | (89) |
| 一、历代本草记载·····   | (89) |
| 二、《中国药典》记载····· | (91) |
| 第二章 生物学特性·····  | (92) |
| 一、植物学特性·····    | (92) |
| 二、生长习性·····     | (93) |
| 第三章 栽培技术·····   | (96) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 一、适生环境·····              | (96)  |
| 二、繁殖方法·····              | (98)  |
| 三、栽培技术·····              | (101) |
| 四、田间管理·····              | (102) |
| 五、橡胶林下间种益智·····          | (103) |
| 六、病虫害防治·····             | (105) |
| 七、采收、贮藏和加工炮制·····        | (112) |
| <b>第四章 商品规格</b> ·····    | (114) |
| 一、商品规格·····              | (114) |
| 二、伪品与混淆品·····            | (115) |
| <b>第五章 化学成分</b> ·····    | (117) |
| <b>第六章 药理作用</b> ·····    | (119) |
| <b>第七章 临床应用</b> ·····    | (121) |
| 一、内服·····                | (121) |
| 二、外用·····                | (123) |
| <b>第八章 产品加工与利用</b> ····· | (126) |
| <b>第九章 市场前景</b> ·····    | (128) |
| <b>参考书目</b> ·····        | (133) |





## 第一章 概 述

高良姜，别名良姜、小良姜、膏良姜、海良姜、蛮姜、佛手姜等，商品名为高良姜，以干燥根茎入药，有温胃散寒、消食止痛的功效。用于脘腹冷痛，胃寒呕吐，暖气吞酸。是一种药食兼用的常用中药材。在我国已有几百年的栽培和药用历史。高良姜商品除作药材原料使用外，还出口外销于东南亚等地作副食品调味原料用。除原药材出口外，还可加工成粉、片、油、浓缩液等出口。

### 一、历代本草记载

高良姜在《名医别录》中被列为中品，载：“高良姜，大温。主治暴冷，胃中冷逆，霍乱腹痛。”梁·陶弘景《本草经集注》载：“始出高良郡，人腹痛不止，但嚼食亦效，形气与杜若相似而叶如山姜，故此得名”。这些都是对高良姜的产地、外形、性味、功能、主治等的最早描述。书中所指之杜若，为山姜属植物和山姜 *Alpinia japonica*。唐·苏敬等《唐本草》谓：“高良姜，生岭南者形大虚软，江左者细紧，味亦不甚辛，其实一也。今相与呼细者为杜若，大者为高良姜，此非也。”唐·李珣《海药本草》云：“生南海诸谷。”唐·甄权著《药性论》云：“高良姜，使。能治腹内久冷，胃气逆呕吐，治风，破气，腹冷，气痛，去风冷痹，弱，疗下气，冷逆冲心，腹痛，吐泻。”唐·陈藏器《本草拾遗》云：“高良姜味辛，温，下气，益声，好颜色，煮作饮服之，止痢及霍乱。”《日华子本草》称

高良姜能“治转筋、泻痢、反胃、呕食，解酒毒，消宿食”。宋·苏颂《本草图经》云：“高良姜，旧不载所出州土，陶隐居云出高良郡，今岭南诸州及黔蜀皆有之，内郡虽有，不堪入药，春生，茎叶如姜苗而大，高一二尺许，花红紫色如山姜，二月三月采根，暴干。古方亦单用，治忽心中恶，口吐清水者，取根如骰子块，含之咽津。”其附图儋州高良姜为顶生花序的山姜属植物，与今高良姜 *Alpinia officinarum* Hance 相似。明代陈嘉谟《本草蒙筌》称：“高良姜味辛、苦，气大温。纯阳。无毒。高良系广属郡，今志改名高州姜。乃土地所生，形多细小而紧。健脾消食，下气温中。除胃间冷逆冲心，却霍乱转筋泻痢。翻胃呕食可止，腹痛积冷堪驱。结实秋收，名红豆蔻。善解酒毒，余治同前。”明代李时珍在《本草纲目》中则全面、精辟地总结为“陶隐居言此姜始出高良郡，故得此名，按高良，即今高州也，汉为高凉县，吴时改为郡，其山高稍凉，因以为名，则高良，实为高凉。其异名蛮姜，子名红豆蔻。……健脾胃、宽噎膈、破冷癖、除瘴疟”。清·吴其浚《植物名实图考》记有滇产高良姜，云：“高良姜，滇生者，叶润，根肥，破茎生葶，先作红苞，光焰炫目，分两层，中吐黄花，亦两第瓣相抱，复突出尖黄心，长半寸许，有黑纹一缕，上缀金黄蕊如半米，另有长须，一缕尖擎小绿珠。”其描述与今喙花姜 *Rhynchanthus beesinanus* W. Smith 相似。明·刘文泰《本草品汇精要》云：“道地儋州、雷州。”清·李调元《南越笔记》称：“出于高凉。”古代的高凉地区，即现时的广东高州、电白、吴川、茂名、阳春、阳江、恩平等地。

综观我国历代本草关于高良姜的记载可知，古代有多种山姜属 *Alpinia* 植物作高良姜用，其中《新修本草》中生岭南而形大者为大高良姜 *A. galanga*，《本草图经》中记载的儋州高

良姜为高良姜 *A. officinarum*, 《植物名实图考》描述的滇产高良姜为喙花姜 *Rhynchanthus beesinanus*, 广东为高良姜的传统产地。广东、广西产高良姜挥发油含量高, 质量好。云南产高良姜的根茎也被当作高良姜用, 但其香气弱, 质量差, 不宜发展。

## 二、应用历史及药用价值

高良姜系姜科山姜属植物高良姜的干燥根状茎。性温味辛, 归脾、胃经。有祛风散寒、行气止痛、温胃消食等功效。主治脾胃中寒, 脘腹冷痛, 食滞, 呕吐泄泻, 暖气吞酸等。高良姜既是一种温里良药, 又是较好的副食调味佳品和工业原料。除畅销国内市场外, 还出口东南亚等国。既有原药材出口, 又有粗加工成粉、片、油、浓缩浸提液等初级产品出口。

高良姜早在南北朝时期就有药用记载。如《名医别录》指出: “高良姜, 出高良郡。人腹痛不止, 但嚼食亦效。形气与杜若相似, 而叶如山姜。”《南越笔记》称: “高良姜出于高凉。”《千金方》载有: 以高良姜微炒为末, 米汤送服, 治心脾气痛之症。《永类铃方》曰: “治胃寒作痛, 以五灵脂同本品配伍, 又良附丸治胃痛, 则以本品配恰恰相反香附为丸服, 对于寒凝气郁者, 尤为相宜。”清·吴仪洛《本草从新》对其功效主治作了记述: “暖胃散寒, 消食醒酒, 治胃脘冷痛……但肝胃火亢盛, 腹痛呕逆者忌用。”清·黄宫绣《本草求真》则对高良姜作了较为详尽的论述: “高良姜专入胃。气味辛热, 治无他属。凡因客寒, 积于胃脘, 而见食积不消, 绞痛殆甚, 暨霍乱泻痢, 吐恶噎膈, 瘴疟冷癖, 皆能温胃却病。故同姜、附则能入胃散寒; 同香附则能除寒祛郁。若伤暑泄泻实热腹痛切忌。此虽与干姜性同, 但干姜经炮制后, 则能以去内寒, 此则辛散