

南方



名

贵药材

栽培与加工

Nanfang

Minggui Yaocai

Zaipei yu Jiagong

陈锡沐 主编



广东科技出版社



您的丰收，我们的心愿！

南

Nanfang Minggui Yaocai
Zaipei yu Jiagong

方名贵药材栽培与加工

● 陈锡沐 主编



广东科技出版社·广 州·

图书在版编目 (CIP) 数据

南方名贵药材栽培与加工/陈锡沐主编. —广州: 广东科技出版社, 2002.11

ISBN 7-5359-2953-2

I. 南… II. 陈… III. ①中药材 - 栽培②中草药加工 IV. R282

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 051656 号

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: 广州市番禺新华印刷有限公司

(广州市番禺市桥镇环城西路工农大街 45 号 邮码: 511400)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 9.125 插页 2 字数 198 千

版 次: 2002 年 11 月第 1 版

2002 年 11 月第 1 次印刷

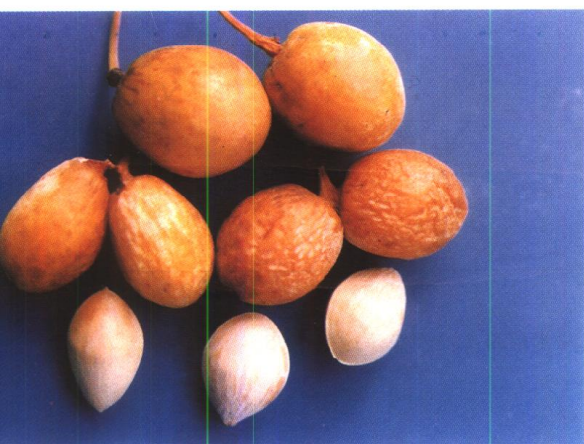
印 数: 1 ~ 5 000 册

定 价: 19.80 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



▲ 银杏嫁接苗



▲ 银杏种子(白果)



▲ 肉桂林生长状

►
肉桂植株





▲ 槟榔果穗



▲ 4年生槟榔树生长情况



▲ 槟榔花序



▲ 槟榔林生长状

► 阳春砂仁植株



▲ 佛手结果状

► 巴戟天植株





▲益智植株



▲益智果实



▲广藿香植株



▲广藿香(示叶片)

内 容 简 介

本书介绍了适宜我国南方种植的名贵中药材杜仲、黄柏、银杏、肉桂、槟榔、化州橘红、佛手、阳春砂仁、巴戟天、益智、广藿香、何首乌、黄精、高良姜等的栽培和加工技术。内容包括药用价值及经济价值、生物学特性、栽培管理技术、病虫害综合防治、采收与加工等方面。本书内容丰富，资料新颖，语言通俗，图文并茂，特色鲜明，讲求实用，适合广大药材生产者借鉴参考，也可供医药界、农林界有兴趣的人士阅读。

序

中医中药是我国劳动人民在长期医疗保健实践中积累形成的，是中华民族优秀传统文化的重要组成部分，已有数千年历史。发展中医中药，尤其是发展中药中的名贵特产药材，不但可继承我国优秀传统文化，而且可加快农林产业结构的调整，具有非常重要的经济意义。

首先，这些名贵药材具有防病、治病、保健的功效，直接为人民的健康作贡献；其次，人民在出售这些药材的同时，会获取一定的经济收益，也为改善和提高生活水平作贡献（有的药材甚至是产区的经济支柱之一）；再次，在现阶段发展名贵中药材生产，也为调整林业产业结构（目前不少山地的林分为人工针叶林，综合效益并不很高）和农业产业结构（有的地方缺少支柱产业或产业单一），提高社会效益、经济效益和生态效益作贡献。

大家知道，我国南方自然环境优越，气候温和，阳光充足，雨量充沛，植物种类繁多，药用植物资源也非常丰富，仅广东省就有药用植物约3100种。在这种情形下，有的人会问，哪些药材最有发展前途？哪些经济效益最高？怎样识别？如何种植？加工和应用的方法有哪些？等等，《南方名贵药材栽培与加工》一书会给大家一个明确的解答。

《南方名贵药材栽培与加工》共收载我国南方重要名贵药材 14 种，它们是杜仲、黄柏、银杏、肉桂、槟榔、化州橘红、佛手、阳春砂仁、巴戟天、益智、广藿香、何首乌、黄精和高良姜，大多数为著名的“广药”。其中，阳春砂仁质量世界第一；巴戟天质量全国第一；化州橘红、何首乌早在明清已是宫廷贡品；肉桂、佛手、槟榔等则早就享誉海内外，社会效益和经济效益都非常显著。

《南方名贵药材栽培与加工》介绍了以上 14 种南方名贵药材的药用价值及经济价值、生物学特性、栽培管理技术、病虫害综合防治、采收与加工等方面的知识，是南方名贵药材栽培与加工的实用工具书。

深信《南方名贵药材栽培与加工》的出版能为山区人民发展经济找到一条新路，也为农林业上新台阶，提高综合效益作出新贡献。

本书内容详实、丰富，语言通俗、易懂，具有广泛的参考价值。既可作为广大医务工作者、人民群众在认药、采药、种药、用药时学习和参考，又可作为医药、农业、林业等部门从事行政、生产、教学、科研等人员的参考材料。

李秉滔

(华南农业大学教授，博士生导师)

目 录

杜仲	1
黄柏	27
银杏	48
肉桂	71
槟榔	96
佛手	116
化州橘红	141
阳春砂仁	160
巴戟天	181
益智	204
广藿香	222
何首乌	238
黄精	254
高良姜	270
参考文献	282



杜 仲

DUZHONG

一、药用价值与经济价值

药材杜仲是杜仲科杜仲属植物杜仲的干燥树皮。杜仲又叫丝棉皮、玉丝皮、扯丝皮、上天梯、乱银丝、野桑树、川仲等，为我国特产，是重要的药用植物和经济树种，也是珍稀濒危植物。

杜仲味甘、微辛，性温，具有补肝肾、强筋骨、安胎、降血压等功效，主要用于肾虚、腰膝疼痛、筋骨无力、妊娠胎漏、胎动不安、先兆性流产和高血压等症。杜仲的叶片也可入药，除配制具有预防和治疗高血压、头晕目眩等症的杜仲茶外，还因叶片中含有比牛奶高 10 倍以上的钙和钾而加工成保健饮料。



除药用外，杜仲也是重要的工业原料。杜仲的叶、皮、果实等均含有杜仲胶（树皮含 5% ~ 10%，根皮含 10% ~ 12%，叶片含 3%，果实含 15% ~ 27.5%），杜仲胶具有耐酸、耐碱、耐湿等特性，是制造海底电缆、输油管道、电器、耐酸碱容器的里衬等优良材料，也是工业上的高级粘合剂。杜仲的木材无心材和边材之分，结构细致，不翘，不裂，不易虫蛀，是军工、车船、建筑、雕刻等上等木料。杜仲种子含有大量的油脂，出油率可达 30%，为优良工业用油。杜仲生长迅速，萌芽力强，根系发达，固土力强，是优良的水土保护树种。

目前，国内外市场对杜仲药材和杜仲胶的需求量很大，价格较高。杜仲是国家医药管理局近年推荐发展的 63 种紧缺中药材之一，值得大力开发。

二、生物学特性

（一）形态特征

杜仲（图 1）为多年生落叶乔木，高达 20 米，胸径达 1 米。树皮、枝、叶、果实等折断时，断面可见到坚韧而细密的银白色胶丝。树干端直，树冠卵形；小枝髓心有片状分隔，无顶芽。叶互生，椭圆形或椭圆状卵形，长 6 ~ 18 厘米，宽 3 ~ 8 厘米，先端长渐尖，基部宽楔形至圆形，边缘有锯齿；叶面幼时被棕色疏茸毛，老时秃净，主脉和侧脉在叶面下凹，叶背脉上被疏茸毛；叶柄长 1 ~ 2 厘米，无托叶。花单性，雌雄异株，



腋生，成聚伞状花序，常先叶开放，无花被；雄花具短梗，长约9毫米，雄蕊4~10枚，花药条形，花丝极短；雌花具短梗，长约8毫米，簇生或单生，具心皮2枚；子房上位，狭长，1室，胚珠2枚，仅1枚发育，柱头裂。翅果，长椭圆形，扁平而薄，长3~4厘米，宽1~1.5厘米，厚约0.2厘米，先端有缺刻，基部楔形，成熟时棕褐色或黄褐色，内有种子1粒，有时2粒；种子成熟后不久脱落。花期3~5月，果期5~11月。

(二) 主要品种识别

根据树皮的形态特征，可把杜仲分为粗皮杜仲和光皮杜仲2种类型，其中光皮杜仲可供药用和提胶的内皮重量和内皮厚度均明显高于粗皮杜仲（表），是选优和繁殖的对象。

表1 光皮杜仲与粗皮杜仲在树皮上的区别*

品种类型	样皮总重量 (克)	内皮重量 (克)	样皮平均厚度 (毫米)	内皮平均厚度 (毫米)
粗皮杜仲	168.8	107.02	6.0	3.1
光皮杜仲	156.1	138.46	4.4	3.6

* 在树干上由下往上分别在0.3米、1.0米、1.3米、2.0米和2.5米处取皮100厘米A²测试。

1. 粗皮杜仲

又称青冈皮、红杜仲。幼年时树皮呈青灰色，有明显皮

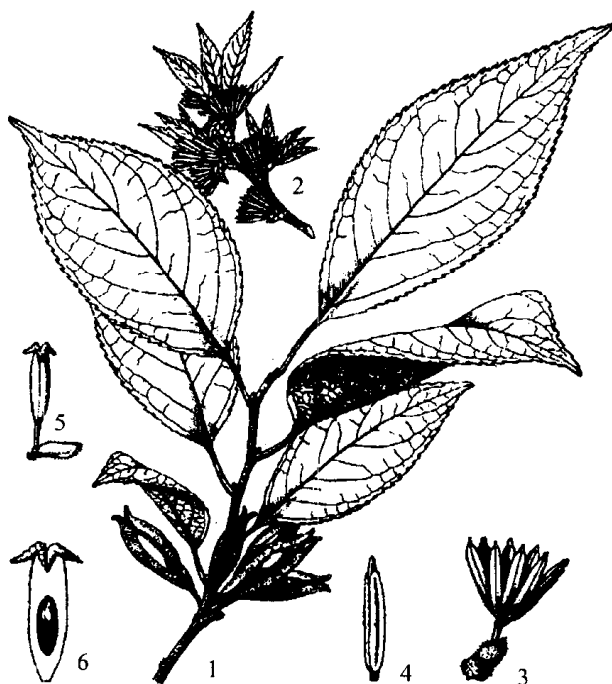


图1 杜 仲

1. 果枝 2. 花枝 3. 雄花 4. 雄蕊 5. 雌花 6. 子房纵剖面

孔，不开裂；成年后树皮变为褐色，皮孔消失，树皮呈长条状开裂，外皮粗糙，像栎类树皮。粗皮杜仲的外（树）皮与内（树）皮分界分明，皮层粉红色，因此又叫红杜仲。粗皮杜仲种子较小，颜色较深，落叶较早，生长较慢，内皮重量较轻，厚度较薄，不是优良类型。

2. 光皮杜仲

又称白杨皮、白杜仲。幼年时树皮呈青灰色，皮孔明显，



不开裂；成年后树皮变为灰白色，皮孔部分消失。树龄达 20 年后，除树干基部 1 米以下发生浅裂并出现比较粗糙的外皮外，1 米以上的主干和侧枝均不发生裂纹，树皮光滑，像响叶杨树皮。光皮杜仲的外（树）皮与内（树）皮不分明，皮层灰白色，因此又叫白杜仲。光皮杜仲种子较大，颜色较浅，落叶较迟，生长较快，内皮较重、厚度较厚，是优良类型，为重要繁殖对象。

（三）雌株雄株识别

杜仲为雌雄异株植物，在开花结果前，较难从形态特征上加以区别。一般来说，雄性植株比较高大，树皮较粗糙、较厚，裂口较宽，叶片较长、较大、较厚；雌性植株主干较矮，冠幅较大，树皮较光滑、较薄，裂口较窄，叶片较圆、较小、较薄、较软。但这些区别并不是绝对的，其形态特征还会受到气候、环境、栽培管理技术等影响。

杜仲为风媒花植物，靠风力传播花粉来繁殖下一代，在营造杜仲种子园时，要求有一定的雌雄比例，一般为 85:15（雌株:雄株）。

杜仲繁殖方法很多，以种子繁殖的实生苗，雌雄比例约为 6:4。

（四）生长习性

杜仲生长迅速，6~8 年生的植株就可开花结实，20~30 年时为盛果期，之后结实逐渐减少，50 年后结实量已很少，



而树龄超过 100 年的植株所结的果实几乎为空粒。另外，经常剥皮的植株，种子常不饱满。在杜仲的生命周期中，10~15 年时生长迅速，25~40 年后生长逐渐变慢，50 年后生长非常缓慢。种子寿命较短，干燥种子仅能保存半年左右。

(五) 对环境条件的要求

杜仲特产我国西部、西北部至东部，大致在秦岭、淮河以南至南岭以北，东至浙江、山东，西到四川、云南，南至福建、广东、广西，北到甘肃、陕西、山西，中心经安徽、湖北、湖南、江西、河南、贵州等 10 多个省区。在垂直分布方面，一般分布在海拔 300~1 300 米的山区，西部如滇东海拔可达 2 500 米，中心产区海拔多在 500~1 100 米。

1. 气温

杜仲对气温的要求不严格，在年均温 13~17℃、1 月均温 0.2~5.5℃、7 月均温 19.9~28.9℃的地方均宜生长。在绝对最低温 -19.1℃、绝对最高温 43.6℃条件下也能生长。杜仲甚至能耐 -27.4℃ 的低温，且能安全越冬和开花结实；在 -33.7℃ 时其地下部分仍能安全越冬，但南移至年均气温较高的广东雷州半岛、广西南宁等地时，表现较差，病虫害也较多。

2. 光照

杜仲是阳性喜光树种，不耐庇荫（幼苗能耐稍荫蔽的环境条件）。光照不足时，树干纤弱，枝叶稀疏，开花少，结果少，