



云南重要天然药物

云南省药物研究所 编著

*Yunnan Zhongyao
Tianran Yaowu*



云南出版集团公司
云南科技出版社

云南重要 天然药物

云南省药物研究所

编著

Yunnan

Zhongyao Tianran Yaowu

云南出版集团公司
云南科技出版社

· 昆明 ·

图书在版编目(CIP)数据

云南重要天然药物 / 云南省药物研究所编著. —昆明:
云南科技出版社, 2006. 12
ISBN 7 - 5416 - 2487 - X

I. 云... II. 云... III. 植物药—云南省
IV. R282. 71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 137523 号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

云南福保东陆印刷股份有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787 mm × 1092mm 1/16 印张: 25.5 字数: 600 千字

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

定价: 68.00 元



《云南重要天然药物》

Yunnan Zhongyao Tianran Yaowu

编委会

主任委员 龙 江
执行主任委员 王明辉
委员 朱兆云 王京昆 王作祥 赵 毅
审 定 罗天浩 汪 洋

主 编	朱兆云	王京昆	牛云壮	王作祥	高 丽	李 元
副 主 编	高 丽	符德欢	牛云壮	戚育芳	高 丽	
野外调查	邱 斌	李学芳	张三军	周培军	朱永林	
	马玉芳	邱 斌	李学芳	符德欢	马玉芳	戚育芳
编写成员	高 丽	杨增让	杨梅芳	周培军	苏 豹	宋 亮
	牛云壮	王红彬	徐榕雪	师 冰	孙 敏	尚建华
	毛志坚	赵春梅	赵 仁	王 丽	彭玲芳	
参加人员	崔 涛	任永福	范孝开	张 清	游 燕	邵震伟
	刘 波	王 俊	韩黎明	字 刚	孙 媛	段丽萍
	杨东海	王 芬	曹国丽			
	黄 健					



序

云南省中药材资源得天独厚，有 6559 种天然药物资源，占全国总数的 51%，其中药用植物 6157 种。云南药材在全国以及东南亚地区占有特殊的地位，素有“药材之乡”的美誉。

为了更好地发展云南的生物资源，造福于人民，将资源优势转化为经济优势，云南省科技厅安排了由云南省药物研究所为主要承担单位，进行了“影响云南中药产业可持续发展的重要资源调查研究”项目。项目组从云南省已开发利用较多的近百种药物资源中，首批选择了其中对云南省和全国中药资源影响最为重要的三七、天麻、云木香、云黄连、云茯苓、灯盏花、滇龙胆等 35 个品种进行了系统的调研，就每个品种的药用历史、资源情况、品种质量（包括品种鉴别和商品质量）、开发现状（包括现代研究、生产栽培和制剂开发）以及前景分析等作了较全面的调研和分析，将其丰富的资料撰写成图文并茂的《云南重要天然药物》一书。

该书内容丰富、新颖，重点突出，结构严谨，文字简明、流畅，是一本既有学术价值又有生产及商业指导意义的著作，对推动云南省中药资源的可持续利用和生物医药产业的发展将作出贡献。该书不仅可提供给广大中医药工作者、中药材企业、生产单位和管理部門相关人员参考使用，亦可作为大学教师、相关专业研究生、本科生等的参考用书。

在该书出版之际，谨作此序向各位读者推荐并向作者们致贺！

中国科学院院士
中国科学院昆明植物所研究员
孙汉董（药学博士）



Preface

Yunnan province is richly endowed by nature with its 6559 kinds of natural medicinal materials which account for 51 percent of the total in China. Yunnan medicinal materials have important status in the Chinese medicinal market and even in the Southeast Asia market and Yunnan has the reputation of "Hometown of Medicinal Materials" .

To the better exploit of Yunnan's living resources, to the benefit to the people, and to turn resource advantage into economy advantage, Science and Technology Bureau of Yunnan province performed the program "Investigation on Important Medicinal Materials Influencing the Continuable Development of Yunnan's Chinese Traditional Medicine Industry" and arranged Yunnan Institute of Materia Medica as the leading undertaker to carried it out. The investment group first chose 35 species of medicinal materials which most greatly influence the medicinal material market in Yunnan and even in the whole country from the scores of medicinal materials which were greatly exploited and utilized in Yunnan and compiled into the excellent book *Important Medicinal Materials in Yunnan*. They are *Panax notoginseng*, *Gastrodia elata*, *Aucklandia lappa*, *Coptis teeta*, *Poria cocos*, *Erigeron breviscapus*, *Gentiana rigescens*, etc., each species with medicinal history, resource status, varietal quality (including varietal identification and product quality), exploit status (including modern research, cultivation and pharmaceuticals exploit) and develop prospect analysis, etc..

It is full, *accurate and novel in content, prominent in emphases, preciseness in structure, concise and fluent in wording*. The value of the book is in its learning purpose, production and commerce guiding. It will promote continuable exploit of Chinese traditional medicine re-



sources and development of living medicines. It is a valuable reference book not only for traditional Chinese medicinal experts and personnel working at traditional Chinese medicinal materials enterprises, productive factories and administer departments, but also for college teachers and graduate and undergraduate students.

Sincerely preface to recommend to the readers and congratulate the authors on the occasion of the book published!

Chinese Academy of Science

Academician

Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences

Professor

Sun Handong (Doctor of pharmacy)



前言

历史以来,广泛流传着“云贵川广,道地药材”。由于云南得天独厚的自然环境及丰富多彩的药物资源,加上传统的精工细作,使云南药材在全国乃至东南亚市场上独具一格,享有“药材之乡”的美誉。

地处祖国西南边陲的云南省,位于北纬 $21^{\circ}8' \sim 29^{\circ}15'$ 和东经 $97^{\circ}31' \sim 106^{\circ}11'$ 之间,东西距离 861.9 千米,南北相距 990 千米,总面积 38.3 万平方千米。东部与贵州省、广西壮族自治区为邻,北连四川,西北与西藏自治区接壤,南部与越南、老挝接壤,西部和西南部与缅甸接壤。云南为高原山区省份,是青藏高原与云贵高原的过渡地带,地势由西北向东南成阶梯状倾斜。西北部的梅里雪山卡格博峰海拔 6740 米,东南部河口海拔 76.4 米,相对高差达 6664 米,形成南北之间的气候差异。垂直差异也十分复杂,一个地区有着“一山分四季,十里不同天”的立体气候特点。因此,全省境内可划分为北热带、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带和高原气候区共 7 个气候类型。如此典型多样的自然条件,使云南成为全国药物资源最多的省份。通过 20 世纪 80 年代的中药资源普查,云南境内共有天然药物资源 6559 种,占全国总数的 51%。其中药用植物 315 科,1814 属,6157 种;药用动物 148 科,266 属,372 种;药用矿物 30 种。在这众多的药物资源中,已开发利用较多的重要药物资源有几十至上百种。

为了发展云药,根据有关专家的建议,云南省科技厅安排了“影响云南中药产业可持续发展的重要资源调查研究”项目,并由云南省药物研究所作为主要承担单位进行实施,项目组从 2003~2004 年,历时 21 个月,对云南和全国影响最为重要的三七、天麻、云木香、云黄连、云茯苓、灯盏花、滇龙胆等 35 个品种进行了调查研究。项目组成员首先查清 35 种重要品种的主次产地(栽培种基地)、花果期、采收期等,制订出切实可行的考察路线,



考察区域，考察季节和时机的实作方案，交替对滇西地区：云黄连、川贝母、大叶木兰、金铁锁、粗茎秦艽、云木香、云当归、披麻草、三分三、岩白菜、胡黄连、丽江山慈菇、青羊参等；滇东北地区：天麻、雪上一枝蒿；滇南和滇西南地区：三七、青叶胆、黑节草、灯台叶、豆腐渣果、阳春砂仁、云南萝芙木、大黄藤、七叶莲等；滇中地区：何首乌、云茯苓、滇龙胆、滇重楼、灯盏花、滇黄芩、滇丹参、青蒿、露水草等以及金沙江、元江河谷流域：小花盾叶薯蓣、余甘子等重点取向考察。根据对药材主产地实考和跟踪，可测样方实地估测推算，现场观察记录等，提供了品种专著及调研报告的第一手资料，对现存资源分布、生态状况等作出分析判断。同时完成了实境、实地生态资源的实拍图像，采集、制作了腊叶标本和药材标本，并进行了组织显微研究等工作。

经过两年来对 35 种云南重要天然药物资源的系统调研及资料汇集整理后，撰写出图文并茂的《云南重要天然药物》，本书共收录影响云药发展的 35 种重要天然药物资源，每个品种包括：药用历史、资源情况、品种质量（包括品种鉴别和商品质量）、开发现状(包括现代研究、生产栽培和制剂开发)及发展前景分析等。该书的出版对政府决策、农村扶贫、科研、教学将有所帮助，对于宣传、开发利用及保护云南重要天然药物资源具有实用价值。

该书在编写过程中，得到云南省科技厅、云南医药集团有限公司的大力支持，并承蒙中国科学院院士孙汉董研究员为本书作序。得到了陈昌祥、杨崇仁、吕春朝、魏均娴、张人伟、郑博仁、赵荣华等专家的指导。在此表示衷心感谢。

由于我们水平有限，错漏和不足之处在所难免，敬请赐教。

编 者



Introduction

Long time ago, there is a popular saying “Yunnan, Guizhou, Sichuan and Guangdong are famous—regions in natural medicinal materials” . Yunnan has the reputation of “Hometown of Medicinal Materials” for its unique natural conditions, its abundant natural medicinal material resources and its traditional processing. Yunnan's medicinal materials have important status in the Chinese market and even in the Southeast Asia market.

Yunnan is located in the southwest frontier region of China and is situated at $21^{\circ}8' \sim 29^{\circ}15'$ N and $97^{\circ}31' \sim 106^{\circ}11'$ E. It is about 861.9km across from the east to the west, and about 990 km from the south to the north with an area of 383000 km². Yunnan province is adjoined by Guizhou and Guangxi provinces on the east, Sichuan province on the north, Tibet autonomous region on the northwest, and is linked by Vietnam and Laos on the south border and Burma on the west and southwest. Yunnan is a province with many mountains and is the transition terrain of the plateaus of Yungui and Qingzang. Yunnan's varied terrain is generally sloping from northwest to southeast and slanting table. The Kagerbro Mountain Peak of Meilixueshan Mountain at the northwest end has an altitude of 6740m above sea level while Hekou at the southeast has 76.4m, so the difference is up to 6664m in altitude. The special terrain makes the diversity of the climate of the south and north, and makes the complex of the uprightness climate. “A mountain is divided into four seasons and a distance of ten li (half km) seems under different skies” . Therefore, the climate is divided into 7 types, including northern torrid zone, southern, central, and northern subtropical zone, southern and central temperate zone, and alpine tundra range. Such typical and multiple natural conditions make Yunnan a province with the most medicinal materials in China. The investigation of the resources of traditional Chinese medicine in the



1980s has shown that Yunnan possesses 6559 kinds of medicinal materials which account for 51 percent of the total in China, belonging to 315 families, 1814 genus and 6157 species of plants, 148 families, 266 genus, 372 species of animals, and 30 kinds of minerals. Scores of important medicinal materials have been developed and utilized.

To develop Yunnan medicine, Science and Technology Bureau of Yunnan province performed the program "Investigation on Important Medicinal Materials Influencing the Continuable Development of Yunnan's Chinese Traditional Medicine Industry" in accordance with some experts' advices and Yunnan Institute of Materia Medica put it into practice as the leading undertaker. From 2003 to 2004, lasting for 21 months, the investigation group in Yunnan Institute of Materia Medica investigated the most important 35 species influencing Yunnan's Chinese traditional medicine industry and even other industries in China, for example, *Panax notoginseng*, *Gastrodia elata*, *Aucklandia lappa*, *Coptis teeta*, *Poria cocos*, *Erigeron breviscapus*, *Gentiana rigescens*, etc.. The members of the group made clear the primary and secondary producing areas (cultivating areas), flower and fruit period, harvest period, and so on, of the 35 important species, worked out feasible scheme of investigation route, areas, seasons and opportunities, and investigated these species in the west of Yunnan in different season: *C. teeta*, *Fritillaria cirrhosa*, *Magnolia rostrata*, *Gentiana crassicaulis*, *A. lappa*, *Angelica sinensis*, *Veratrum grandiflorum*, *Anisodus acutangulus*, *Bergenia purpurascens*, *Picrorhiza scrophulariiflora*, *Iphigenia indica*, *Cynanchum otophyllum*, etc.; northeast of Yunnan: *G. elata*, *Aconitum brachypodum*, *Psammosilene tunicoides*; south and southeast of Yunnan: *P. notoginseng*, *Dendrobium candidum*, *Alstonia scholaris*, *Helicia nilagirica*, *Amomum villosum*, *Rauvolfia yunnanensis*, *Fibraurea recisa*, *Schefflera venulosa*, etc.; central parts of Yunnan: *Polygonum multiflorum*, *P. cocos*, *G. rigescens*, *Paris polyphylla* var. *yunnanensis*, *E. breviscapus*, *Scutellaria*

For the ability and experience, it is hard to avoid mistakes and inadvertence. Don't hesitate to point them out and contact with us.

Editors

目 录

1. 七叶莲	1
2. 三七	7
3. 三分三	31
4. 大叶木兰	38
5. 大黄藤	49
6. 小花盾叶薯蓣	56
7. 川贝母	67
8. 天麻	81
9. 云木香	97
10. 云黄连	110
11. 云茯苓	121
12. 云南萝芙木	132
13. 云当归	145
14. 灯台叶	163
15. 灯盏花	170
16. 阳春砂仁	181
17. 豆腐渣果	193
18. 丽江山慈菇	201
19. 何首乌	209
20. 余甘子	225
21. 青叶胆	235
22. 青阳参	246
23. 青蒿	253
24. 披麻草	268

25. 岩白菜	276
26. 金铁锁	284
27. 胡黄连	292
28. 雪上一枝蒿	301
29. 粗茎秦艽	310
30. 黑节草	320
31. 滇丹参	331
32. 滇龙胆	343
33. 滇重楼	354
34. 滇黄芩	368
35. 露水草	378
 索 引	 387

1 七叶莲

Qiyelian



图 1-1 七叶莲原植物图

七叶莲为五加科鹅掌柴属植物密脉鹅掌柴 *Schefflera venulosa* (Wight et Arn.) Harms 的干燥全株。为 1974 年版、1996 年版《云南省药品标准》收载品。



一、药用历史

七叶莲的药用，历代本草未见记载，始载于1970年《云南中草药选》。继后，收载于1971年《云南中草药》、《玉溪中草药》及1973年《云南经济植物》。本品是1970年从云南民族民间发掘出来的药材，云南彝族称“归手”、傣族称“木克买”、佤族称“考嘎嘎”、拉祜族称“拉嘎”、哈尼族称“阿牛牛修”。收载于1974年、1996年版《云南省药品标准》，药用全株。其性温，味甘。能止痛消肿，舒筋活络。用于风湿骨痛，跌打损伤，头痛，胃痛及各种手术后疼痛等。民间还用叶治外伤出血，皮炎，湿疹等症。

二、资源情况

七叶莲主要分布于云南东部、南部、西部及中部，如文山、红河、思茅、版纳、临沧、德宏、保山、怒江、玉溪、楚雄、昆明等地州。多野生于海拔900~2100m的沟谷雨林、箐沟、山坡常绿阔叶林中。

云南省七叶莲的蕴藏量约1000吨，年需求量约200吨，主要用于制剂，占使用量的95%以上。七叶莲药用全株，但实际应用中多用其树枝，有利于资源的保护和再生。

三、品种质量

(一) 品种鉴别

1. 植物形态

常绿小乔木，高5~8m。茎灰白色，嫩枝绿色，有黄色椭圆形皮孔。掌状复叶互生，叶柄长10~18cm，托叶与叶柄合生。小叶5~7片，多为7枚，稀4；叶片革质，椭圆形或长圆形；长5~15cm，宽3~7cm，先端短渐尖，基部圆形至微心形，全缘；小叶柄长2~4cm。顶生伞形花序排列成圆锥状花序，长约15cm；花小，白色，芳香；花梗明显，常在0.5cm以上；雌蕊无花柱，柱头直接生在花盘上；花盘圆锥状五角形。浆果卵圆形，纵棱明显，成熟时暗紫色（图1-1）。

表 1-1 各地以七叶莲为药材名供药用的植物检索表

1. 常绿灌木或小乔木，稀藤本状灌木；掌状复叶多为4~9小叶；花两性。
 2. 花大，直径1.5~2.5cm；雄蕊极多，通常50~70；子房室无定数，多达90室。掌状复叶为7~9小叶，倒卵状矩圆形或矩圆形，长12~26cm，宽4~9cm……………多蕊木 *Tupidanthus calyptratus*
 2. 花小，直径不达0.5cm；雄蕊较少，通常在10以内；子房室有定数，5~7室。
 3. 穗状花序组成顶生圆锥花序。掌状复叶；小叶4~7，叶背密生灰白色或黄棕色星状绒毛将叶脉掩盖，叶多有不规则齿状缺刻或羽状浅裂……………穗序鹅掌柴 *Schefflera delavayi*
 3. 伞形花序组成顶生圆锥花序。掌状复叶；小叶4~9，叶脉不被绒毛掩盖，叶多为全缘。
 4. 雌蕊无花柱。
 5. 圆锥花序短小，长10cm以下，主轴长仅1~2cm，分枝伞房状排列。果实通常有腺点。小叶片长圆状披针形或椭圆状长圆形……………广西鹅掌柴 *S. kwangsiensis*
 5. 圆锥花序较大，长12cm以上，主轴长3~12cm或更长，分枝总状排列。果实无腺点。
 6. 花有梗。
 7. 藤本状灌木，小叶7~9枚……………鹅掌藤 *S. arboricola*

7. 灌木或小乔木，小叶 5~7 枚，稀 4 枚。
 8. 果实卵圆形，棱明显；花盘圆锥状五角形……………密脉鹅掌柴 *S. venulosa*
 8. 果实球形，棱不明显；花盘扁圆锥形，不呈五角形……………扁盘鹅掌柴 *S. khasiana*
6. 花无梗或几无梗，5~8 朵密集一簇，呈球形……………球序鹅掌柴 *S. glomerulata*
4. 雌蕊有花柱。
 9. 花序被毛，花瓣白色。
 10. 花序被锈红色星状绒毛。小叶片较小，线状长圆形，长 8cm 以下……………小叶鹅掌柴 *S. parvifoliolata*
 10. 花序被灰白色星状短柔毛。小叶片较大，卵状椭圆形，长 9~17cm……………鹅掌柴 *S. octophylla*
 9. 花序无毛，花瓣淡红黄色至棕红色。小叶片长圆状披针形，长 20cm 以上……………红花鹅掌柴 *S. rubriflora*
1. 常绿木质大藤本；掌状复叶为 3~7 小叶；花单性。
 11. 小叶长圆状披针形或长圆状倒披针形，长 5~10cm，宽 2~5cm，全缘，基部近圆形，先端渐尖……………野木瓜 *Stauntonia chinensis*
 11. 小叶长方椭圆形，长 6~10cm，宽 2~3.5cm，全缘，基部钝圆，先端具长而弯曲尾尖……………尾叶野木瓜 *S. hexaphylla* var. *urophylla*

2. 药材性状

根、茎为圆柱形，直径 3~10cm。根为灰黄色，质坚，不易折断，断面白色，平坦。茎表面灰白色，有黄色皮孔；断面白色，髓部空泡。枝条及叶多切成段片。枝条有时弯曲，外表面棕色，有纵纹及半月形叶痕。叶为掌状复叶，小叶多为 5~7 片，椭圆形，长 5~15cm，宽 2.5~4cm，先端短渐尖，全缘，黄绿色。气微香，味微甜（图 1-2）。

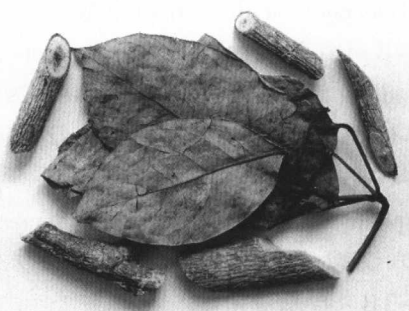


图 1-2 七叶莲药材图

3. 显微特征

茎皮横切面：可见厚壁木栓细胞。栓内层具石细胞环。可见草酸钙方晶和簇晶（图 1-3）。

茎粉末特征：木栓细胞多角形，壁棕黄色；石细胞较多，长方形、类圆形、椭圆形，直径 22.5~45 μm ；草酸钙方晶直径 12.5~25 μm ；淀粉粒较少，单粒，卵圆形，直径 7.5~10 μm ，脐点一字形；木薄壁细胞类方形，壁增厚，内有纹孔；导管为网纹及螺旋导管，直径 20~55 μm （图 1-4）。

4. 理化鉴别

薄层层析：取本品粗粉 2g，加甲醇 20ml，回流提取 2 小时，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇 5ml 使溶解，作为供试品溶液。另取七叶莲对照药材

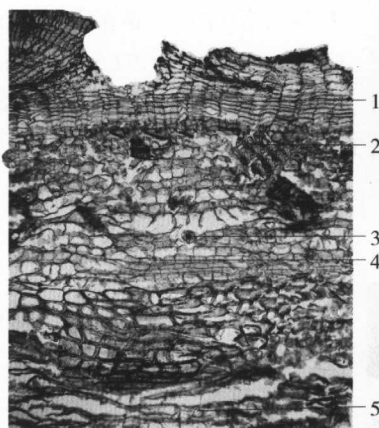


图 1-3 七叶莲茎皮横切面图

1. 木栓层 2. 石细胞群 3. 草酸钙结晶
4. 皮层 5. 草酸钙方晶