

药用动植物种养加工技术

主编 肖培根 杨世林

# 白芷 独活

彭 菲 编 著

21



中国中医药出版社

药用动植物种养加工技术

# 白芷 独活

彭 菲 编著

中国中医药出版社

· 北 京 ·

药用动植物种养加工技术

白芷 独活

彭菲 编著

中国中医药出版社出版

NA 60/14

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:93千字

印 张:3.875

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 7-89999-016-5/R·16

定 价:8.50元(含盘)

## 《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。

## 内 容 提 要

本书是为白芷和独活的药材种植者和经营者编写的一本技术性读物。内容包括:植物形态、资源分布、栽培技术、采收加工、组织培养、商品规格、药材鉴别、化学成分、药理作用、医疗保健作用、市场需求和发展前景等。全书两种药材的相关资料收集较齐全,语言通俗,技术实用,图文并茂。也可供相关的科研人员及大中专院校师生参考。

## 目 录

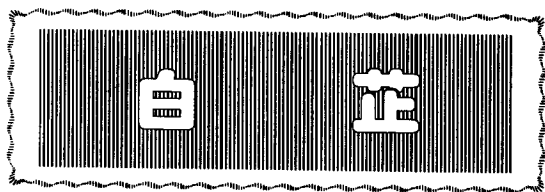
## 白 芷

|                        |      |
|------------------------|------|
| 第一章 白芷的资源及应用概述.....    | (3)  |
| 第一节 白芷的本草考证.....       | (3)  |
| 第二节 白芷的资源 and 分布.....  | (5)  |
| 第二章 白芷的植物形态及生境.....    | (7)  |
| 第一节 白芷的形态特征.....       | (7)  |
| 第二节 白芷的生态.....         | (9)  |
| 第三章 白芷的栽培技术 .....      | (12) |
| 第一节 白芷的生物学特性 .....     | (12) |
| 第二节 选地与整地 .....        | (13) |
| 第三节 白芷的繁殖方法 .....      | (14) |
| 第四节 白芷的田间管理 .....      | (15) |
| 附:防止白芷早期抽苔的措施.....     | (17) |
| 第五节 白芷的病虫害及其防治 .....   | (21) |
| 附:使用农药基本常识.....        | (24) |
| 第四章 白芷的采收、加工及贮藏.....   | (29) |
| 第一节 白芷种子的生产、采收和贮藏..... | (29) |
| 第二节 白芷根的采收 .....       | (30) |
| 第三节 白芷的加工与贮藏 .....     | (31) |
| 第五章 白芷的组织培养 .....      | (36) |

|     |                       |      |
|-----|-----------------------|------|
| 第六章 | 白芷的商品规格 .....         | (42) |
| 第七章 | 白芷的药材鉴别 .....         | (46) |
| 第八章 | 白芷的药用价值 .....         | (51) |
| 第一节 | 白芷的化学成分、药理作用和功效 ..... | (51) |
| 第二节 | 白芷的医疗保健作用 .....       | (57) |
| 第九章 | 种植白芷的市场需求及发展前景 .....  | (62) |

## 独 活

|              |                       |       |
|--------------|-----------------------|-------|
| 第一章          | 独活的资源及应用概述 .....      | (67)  |
| 第一节          | 独活的本草考证 .....         | (67)  |
| 第二节          | 独活的资源和分布 .....        | (69)  |
| 第二章          | 独活的植物形态及鉴别 .....      | (72)  |
| 第一节          | 独活的原植物形态 .....        | (72)  |
| 第二节          | 独活的原植物鉴别 .....        | (79)  |
| 第三章          | 独活的栽培技术 .....         | (81)  |
| 第一节          | 独活的生态环境和生物学特性 .....   | (81)  |
| 第二节          | 独活的栽培技术 .....         | (82)  |
| 第四章          | 独活的采收、加工及贮藏 .....     | (85)  |
| 第五章          | 独活的商品规格 .....         | (87)  |
| 第六章          | 独活的药材鉴别 .....         | (91)  |
| 第七章          | 独活的药用价值 .....         | (95)  |
| 第一节          | 独活的化学成分、药理作用和功效 ..... | (95)  |
| 第二节          | 独活的医疗保健作用 .....       | (101) |
| 第八章          | 种植独活的市场需求及发展前景 .....  | (104) |
| 主要参考文献 ..... |                       | (106) |





## 第一章 白芷的资源及应用概述

### 第一节 白芷的本草考证

白芷始载于东汉的《神农本草经》，列为中品。记载其“味辛，温。主女人漏下赤白，血闭阴肿，寒热，头风侵目泪出，长肌肤，润泽，可作面脂。”其后，历代本草均有收载。《图经本草》称：“白芷生河东川谷下泽，今所在有之，吴地尤多。根长尺余，粗细不等，白色，枝干去地五寸以上。春生叶，相对婆婆，紫色，阔三指许。花白微黄。入伏后结子，立秋后苗枯。二月、八月采根暴干。以黄泽者为佳。”并附有泽州（今山西晋城县）白芷图，图近伞形科当归属植物。《本草纲目》沿用了上述的记载和插图。据考证，古代所用白芷主要分布于黄河流域，多与现所用的白芷 [*Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f.] 符合。但《滇南本草》和《植物名实图考》所载的白芷均是指独活属 (*Heracleum*) 植物。

白芷的应用历史悠久，自《神农本草经》以后，历代本草均有记载且多有补充。《名医别录》称：“疗风邪，久渴吐呕，两胁满，风痛头眩目痒。可作膏药。”《本草经疏》：“性善祛风，能蚀脓，故主妇人漏下赤白。辛以散之，温以和之，香气入脾，故主血闭阴肿，寒热，头风侵目泪出。辛香散结而入血止痛，故长肌肤。芳香而辛，故能润泽。辛香温散，故疗风邪久泻，风能胜湿也。香入脾，所以止呕吐。疗两胁风痛，头眩目痒，祛风之效也。”南宋

白芷

《是斋百一选方》记载:王定国患头风痛,到京城梁郡请名医杨介治疗,杨医生给他连续服用三粒药丸,头风痛立即消除。王向杨氏恳请传示丸方,杨告诉他,只用单味香白芷,洗净晒干研成末,制成蜜丸,每日服一丸,用清茶或荆芥汤送下,这药用来治头风眩晕,女人胎前产后,伤风头痛,血风头痛,疗效都好。明代《臞仙神隐书》称:在庭舍四周种上白芷能避蛇,而南宋《夷坚志》所载的治疗蝮蛇咬伤的方里也有白芷。明代李时珍集百家之所长,在《本草纲目》中称:治鼻渊鼻衄,齿痛,眉棱骨痛,大肠风秘,小便去血,妇人血风眩运,翻胃吐食,解砒毒蛇伤,刀箭金疮。

从历代本草书籍的记载中还可以看出,白芷的应用以明代最为丰富,其功效包括祛风、除湿、行气、止痛、消疮、止血、去瘀美容等多方面。

白芷栽培历史悠久,据 1919 年《遂宁县志》记载:四川始于 13 世纪;据河南、河北有关资料报道,河南始于 16 世纪 20 年代。据清代康熙《仁和县志》记载,以浙江家种为最早。自明、清以来,经长期发展,生产规模不断扩大,如四川省遂宁县 1921 ~ 1930 年,每年产量已达 100 万公斤以上。据现有材料,说明四川、河南等地很早已成为白芷栽培的主产区。

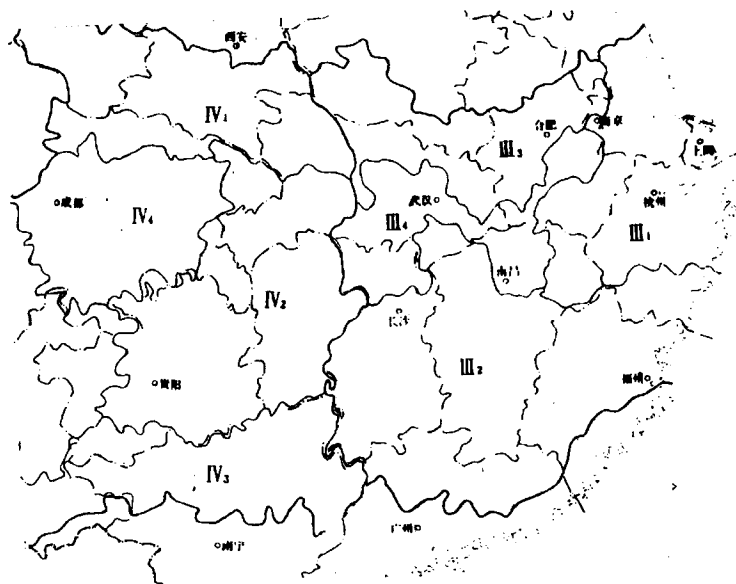
## 第二节 白芷的资源 and 分布

中药白芷为大宗药材,来源于伞形科植物白芷[ *Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f. ]或杭白芷[ *A. dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f. var. *formosana* (Boiss.) Shan et Yuan] 的干燥根,为《中华人民共和国药典》1995 年版收载。野生家种均有,目前商品主要来源于家种。

白芷野生分布于黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、内蒙;北方

省区多有栽培,商品主产于河南长葛、禹县、商丘、许昌、沁阳、博爱、柘城等地;河北安国、定州、万金、邢台、永年、晋县、深泽、完县等地;山东莒县、定陶、济南、曲阜;辽宁盖县、海城。此外,陕西渭南、华阳、汉中、城固等地也产。

河南禹县、长葛等地出产的白芷习称禹白芷、会白芷;河北安国、定州等地出产的白芷习称祁白芷,以上地区产量大、质量好,为地道药材白芷的主产区。



白芷的分布图

杭白芷野生分布于福建、台湾;我国南方地区多有栽培。商品主产于浙江余杭、永康、缙云、象山;湖南茶陵、平江、慈利、安仁、涟源;四川遂宁、达县、安岳、仪陇、崇庆、忠县、纳溪、射洪、岳池、平昌;贵州遵义、习水、湄潭、黄平;湖北蕲春、鄂州、利川、襄阳;云南洱源、弥渡、昆明、姚安;陕西汉中、渭南、城固。

浙江余杭、永康等地出产的杭白芷习称浙白芷;产于四川遂宁、达县等地习称川白芷,这些地区的产量大、质量好,为地道药材杭白芷的主产区。目前,全国多个省区栽培的白芷,其种子多引自四川、浙江或河南、河北。

除以上两种药典规定的以外,地方习用作白芷入药的还有:

粗糙独活 [*Heracleum scabridum* Franch.] 又名滇白芷、云南牛防风,分布于四川、云南、贵州。生于海拔 2000 米以上的高山灌木林下草丛中。其根作“滇白芷”入药。云南有栽培。