

药用动植物种养加工技术

主编 肖培根 杨世林

芍药

杨俊方红编著

28



中国中医药出版社

药用动植物种养加工技术

芍药

杨俊 方红 编著

中国中医药出版社

• 北 京 •

药用动植物种养加工技术

芍药

杨俊 方红 编著

中国中医药出版社出版

NAE40/01

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:97千字

印张:4

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 7-89999-029-7/R·29

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

本书对白芍、赤芍的用药历史、资源分布、栽培方法、药材鉴别、商品规格、成分分析、药理作用、临床应用及常用复方进行了全面系统的介绍,其中详细记述了白芍各地栽培方法及病虫害防治;赤芍的资源分布和主产区,以及各品种间的区别,供赤、白芍的种植者、经营者,基层医生以及科研人员和大中专院校师生参考。

作者的话

白芍、赤芍都是常用中药,《中国药典》都有收载。白芍具有养血、敛阴、柔肝、止痛等功效,近年来发现与人参具有相似的抗疲劳、镇静作用。其中白芍在镇静、治疗乙肝、改善睡眠等方面优于人参,而且新的药理作用不断被发现,对白芍的研究越来越受到重视。由于白芍用药量大,目前栽培区很广,各地都有不同的栽培经验、加工方法,有关白芍的炮制方法研究也较多。因此,对该品种进行全面系统的介绍,实属必要。

赤芍具有凉血、活血、祛瘀作用,尤其是近年来对其抗血栓、降血糖、抗动脉硬化等作用的研究,预示这一品种将有更广阔的应用前景。赤芍产区很广,来源复杂,各地有不少地方用药,对赤芍进行品种、资源、产地调查,各品种鉴别作系统介绍,也很必要。

在编写本书过程中,查阅了关于白芍、赤芍的各种文献,对一些经验方法也尽量搜集,并加以整理。有些进行了实地考察。

由于我们水平有限,经验不足,时间仓促,书中还存

在一定的缺点和不足,恳请读者批评指正。本书在编写中,得到安徽中医学院姚宗凡、武祖发教授和安徽农业大学蔡其武、宛志沪教授的大力支持和帮助,在此一并致谢。

作者

2000.6

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 资源分布.....	(1)
第二节 植物形态.....	(6)
第三节 应用历史	(17)
第二章 白芍	(21)
第一节 历史演变	(21)
第二节 白芍在我国的主要栽培区	(24)
第三节 生物学特性及生长习性	(25)
第四节 栽培技术	(26)
第五节 采收加工贮藏	(45)
第六节 中药材鉴别	(54)
第七节 商品规格	(61)
第八节 化学成分分析	(63)
第九节 药用机理及临床	(67)
第三章 赤芍	(78)
第一节 主产地	(78)
第二节 采收加工贮藏	(79)
第三节 药材鉴别	(81)
第四节 商品规格质量	(97)
第五节 化学成分分析	(98)
第六节 药用机理与临床.....	(102)
第四章 市场前景	(109)

芍 药	第一节 白芍.....	(109)
	第二节 赤芍.....	(110)
	参考文献.....	(111)

第一章 概 述

芍药分白芍、赤芍,《中国药典》一部(2000年版)均有收载。《中国药典》载白芍为芍药 *Paeonia lactiflora* Pall. 的干燥根,有平肝止痛、养血调经、敛阴止汗功效,主用于头痛、眩晕、胁痛、腹痛,四肢挛缩,血虚萎黄,月经不调,自汗盗汗;赤芍为芍药或川赤芍 *P. veitchii* Lynch 的干燥根,有清热凉血、散瘀止痛之功效,用于温毒发斑,吐血衄血,目赤肿痛,肝郁胁痛,经闭痛经、癥瘕腹痛,跌扑损伤,痈肿疮疡。

《中国药典》收载白芍、赤芍来源均为毛茛科植物,近年来分类学家将其重新分类为芍药科。据调查,作白芍药用的除药典收载芍药外,尚有其变种毛果芍药 *P. lactiflora* var. *trichocarpa* (Bunge) Stern, 均为栽培品;作赤芍药用的除芍药及川赤芍外,全国各地尚有:毛赤芍 *P. veitchii* var. *Woodwardii* (Stapf ex Cox) Stern, 美丽芍药 *P. mairei* Levl., 新疆芍药 *P. sinjiangensis* K. Y. Pan, 窄叶芍药 *P. anomala* L. 块根芍药 *P. anomala* var. *intermedia* (C. A. Meyer) O. Fedtsch. et B. Fedtsch., 草芍药 *P. obovata* Maxim., 毛叶草芍药 *P. obovata* var. *willmottiae* (Stapf) Strm 和 黄牡丹 *P. delavayi* Franch. var. *lutea* (Delavay ex Franch.) Finet et Gagnep.。

第一节 资源分布

芍药科植物分芍药组 (Sect. *Paeonia*) 及牡丹组 (Sect. *Moutan*), 共有芍药组 10 种(变种)及牡丹组 1 种作白芍和赤芍

用,但只有栽培的芍药和变种毛果芍药作白芍药用,野生的芍药及其他种类作赤芍药用。



白芍、赤芍药材主要产区全国分布图

注:●白芍 ○赤芍

一、芍药及变种毛果芍药

1. 芍药

适应性强,栽培或野生于平坝、丘陵或较低山地,分布广,我

国辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、山西、河北、山东、安徽、河南、江苏、上海、浙江、湖北、湖南、江西、福建、广东、广西、云南、贵州、四川、陕西、宁夏都有分布,主要栽培于安徽、浙江、四川以及山东,作白芍用,其野生品作赤芍。

2. 毛果芍药

分布于东北、河北、山西、内蒙,栽培于安徽、浙江、山东、四川,作白芍用,为目前白芍药材的主要来源。

二、川赤芍及变种毛赤芍

川赤芍主要分布于西藏东部、四川西部、青海东部、甘肃及陕西南部,其变种毛赤芍主要分布于四川、甘肃,在四川作赤芍或去皮赤芍,销往全国并出口。

三、草芍药及变种毛叶草芍药

草芍药分布很广,四川、贵州、湖南、江西、浙江、安徽、湖北、河南、陕西、宁夏、山西、河北、东北都有分布,在东北部分地区作赤芍;毛叶草芍药分布于四川、甘肃、陕西、湖北、河南、安徽,在四川作赤芍,自销。

四、美丽芍药

分布于云南、贵州、四川、甘肃、陕西,在四川作赤芍。

五、新疆芍药、窄叶芍药、块根芍药

均分布于新疆,在新疆作赤芍,自销。

六、黄牡丹

分布于云南、四川,在云南作赤芍,自销。

芍药原植物分布及药材产销情况见表 1。

表 1 原植物分布及药材产销情况表

原植物	分布	野生或栽培	药材名	药材主产地	主销地
芍药 <i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	东北、华北、陕西、甘肃南部	栽培 野生	白芍 赤芍	安徽、浙江、山东、四川、内蒙、黑龙江、吉林、辽宁	全国各地 全国各地
毛果芍药 <i>P. lactiflora</i> Pall. var. <i>trichocarpa</i> (Bunge) Stern	东北、河北、山西、内蒙东部	栽培	白芍	安徽、浙江、山东、四川	全国各地
川赤芍 <i>P. veitchii</i> Lynch	西藏东部、四川西部、青海东部、甘肃及陕西南部	野生	川赤芍、去皮赤芍	四川	全国各地并出口
毛赤芍 <i>P. veitchii</i> var. <i>woodwardii</i> (Stapf ex Cox) Stern	四川、甘肃南部	野生	川赤芍、去皮赤芍	四川	全国各地并出口
美丽芍药 <i>P. mairei</i> Levl.	云南东北部、贵州西部(毕节)、四川中南部、甘肃南部、陕西南部	野生	川赤芍、去皮赤芍	四川	全国各地并出口