

药用动植物种养加工技术

主编 肖培根 杨世林

黄芩 紫菀 款冬花

郭玉海 等 编 著

54



中国中医药出版社

药用动植物种养加工技术

黄芩 紫菀 款冬花

郭玉海 丁自勉 马永良 编著
汤飞宇 翟志席

中国中医药出版社

·北 京·

药用动植物种养加工技术

黄芩 紫菀 款冬花

郭玉海 丁自勉 马永良 汤飞宇 翟志席 编著

中国中医药出版社出版

21462/17

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：130 千字

印 张：5.5

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 7-89999-026-2/R·26

定 价：10.50 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。

目 录

黄 芩

第一章 概述.....	(3)
第一节 同属植物.....	(4)
第二节 形态特征.....	(5)
第三节 生态适应性.....	(7)
第四节 产地.....	(8)
第二章 栽培技术.....	(9)
第一节 选地与整地.....	(9)
第二节 繁殖方法.....	(9)
第三节 田间管理	(13)
第四节 病虫害及其防治	(14)
第五节 采收与初加工	(14)
第六节 改进措施	(16)
第三章 黄芩的化学成分及其分析	(18)
第一节 化学成分	(18)
第二节 成分分析	(19)
第三节 鉴别	(20)
第四节 代用品	(22)
第四章 黄芩的加工与贮藏	(24)
第一节 古代炮炙	(24)

第二节	现代炮制法	(26)
第三节	贮藏	(30)
第四节	制剂加工	(32)
第五章	药理作用	(37)
第一节	抗病原微生物作用	(37)
第二节	对免疫系统的作用	(41)
第三节	抗炎作用	(43)
第四节	对中枢神经系统的作用	(45)
第五节	对心血管的作用	(46)
第六节	对血液系统的作用	(47)
第七节	对肝胆系统的作用	(49)
第八节	解痉与抗氧化作用	(50)
第九节	利尿作用	(51)
第十节	对内分泌系统的作用	(51)
第十一节	其它作用	(52)
第十二节	毒副作用	(54)
第六章	临床应用	(55)
第一节	治疗小儿呼吸道疾病	(55)
第二节	治疗痢疾	(55)
第三节	消炎退热	(56)
第四节	用于流行性脑脊髓膜炎带菌者	(56)
第五节	预防猩红热	(56)
第六节	治疗钩端螺旋体病	(56)
第七节	治疗肝炎	(57)
第八节	治疗急性胆囊炎	(57)
第九节	治疗高血压病	(58)
第十节	治疗炎症	(58)

第十一节	治疗痤疮	(58)
第十二节	治疗带状疱疹	(58)
第十三节	治疗妊娠恶阻	(59)
第十四节	治疗老年性阴道炎	(59)
第十五节	治疗鼻衄	(59)
第十六节	治疗眼疾	(59)
第十七节	治疗麦粒肿	(60)
第十八节	治疗龋齿	(60)
第十九节	治疗布氏杆菌病	(60)
第二十节	治疗呼吸道疾病	(60)
第二十一节	用于安胎	(61)
第二十二节	不良反应	(61)
第七章	黄芩栽培前景分析	(62)

紫 苑

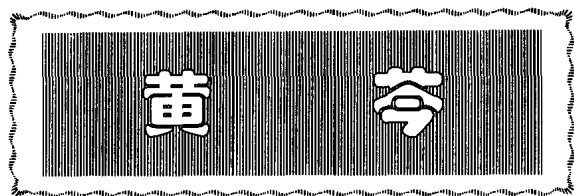
第一章	概述	(69)
第二章	栽培的生物学基础	(71)
第一节	植物学特征	(71)
第二节	生物学特性	(73)
第三节	茎叶生长与根茎产量形成的关系	(74)
第四节	紫苑生长发育对环境条件的要求	(75)
第三章	大田栽培技术	(79)
第一节	整地	(79)
第二节	施肥	(81)
第三节	栽种	(83)
第四节	田间管理	(85)

第五节	病虫害防治	(87)
第六节	采收加工与贮藏	(98)
第七节	留种	(99)
第四章	药材性状与商品规格	(100)
第一节	药材性状	(100)
第二节	商品规格	(100)
第三节	混淆品种	(100)
第五章	紫菀的组织培养	(108)
第一节	紫菀采用组织培养的意义	(108)
第二节	植物组织培养的原理及特点	(109)
第三节	实验室的设备和操作技术	(114)
第六章	药用价值	(134)
第一节	主要化学成分	(134)
第二节	药理作用	(134)
第三节	功效	(135)
第四节	常用验方	(135)
第七章	种植紫菀的市场前景	(136)

款 冬 花

第一章	概述	(141)
第二章	植物学特征	(142)
第三章	生物学特性	(144)
第四章	栽培技术	(145)
第一节	选地整地	(145)
第二节	繁殖方法	(145)
第三节	田间管理	(146)

第四节 病虫害防治·····	(147)
第五节 采收加工与贮藏·····	(149)
第五章 药材性状与商品规格·····	(151)
第一节 药材性状·····	(151)
第二节 商品规格·····	(151)
第三节 混淆品种·····	(152)
第六章 药用价值·····	(154)
第一节 主要化学成分·····	(154)
第二节 药理作用·····	(154)
第三节 功效·····	(155)
第四节 常用验方·····	(155)
第七章 种植款冬的市场前景·····	(156)
主要参考文献·····	(158)



第一章 概 述

黄芩 (*Scutellaria baicalensis* Georgi) 别名黄金条根、山茶根、黄芩茶。为唇形科多年生草本。以根入药。根含黄芩素、黄芩甙、双黄芩素、汉黄芩甙、可加黄芩素、黄芩黄酮 I 及 II、7-甲氧基黄芩素、7-甲氧基去甲基汉黄芩素等。此外还含有, β -谷甾醇、油菜甾醇、苯甲酸、黄芩酶, 淀粉等。药理实验证明: 黄芩有清热燥湿、泻火解毒、止血、安胎、抗炎、降压、利尿及抑菌作用。味苦、性寒。用于治疗肺热咳嗽, 目赤肿痛, 湿温, 暑温胸闷呕恶、湿热痞满, 泻痢, 高热烦渴, 血热吐衄, 痈肿疮毒, 胎动不安。

用法与用量: 内服: 煎汤, 3 ~ 10 克; 或入丸、散。外用: 煎水洗或研末撒。

野生黄芩广泛分布于我国西北、东北、华北北部和内蒙古草原东部, 大致以东经 110° ~ 130°、北纬 34° ~ 57° 范围内均有生长。分布界北起大兴安岭山脉, 南到河南中南部, 西至鄂尔多斯高原。全国野生资源蕴藏量 1.5 亿公斤, 其中蕴藏量 100 ~ 500 万公斤的有内蒙古牙克石、额尔古纳左、鄂伦春等旗; 50 ~ 100 万公斤的有内蒙古扎兰屯, 黑龙江大庆、杜尔伯特; 10 ~ 50 万公斤的有河北赤城、丰宁、围场、隆化, 山西五台, 内蒙古阿鲁科尔沁、化德、兴和、和林格尔、林西、卓资、凉城、武川、丰镇、乌郭套海、准格尔、察哈尔、商都、阿荣、翁牛特、达拉特、巴林左、扎鲁特, 吉林洮南, 黑龙江林甸、龙江、甘南等县、旗。上述分布地区中, 以内蒙古扎兰屯、牙克石、扎赉

特、扎鲁特、阿鲁科尔沁、巴林左、巴林右、林西、克什克腾、喀喇沁、武川、凉城、丰镇以及河北省丰宁、围场、隆化、赤城、张北等地是国内黄芩药材的重要产地。

第一节 同属植物

各地利用下列同属植物，也作为黄芩入药，但质量较差。今后有待于选育优良品种，进行人工栽培，以期获得优质高产的药材品种，满足国内外医药市场上的需要。

同属植物中有以下几种，在不同地区也作黄芩入药，但质量较次。

1. 西南黄芩（滇黄芩）*Scutellaria* C.H. Wright 与前种的区别为植株较矮小，高 15~25 厘米；根较细，常有分枝，断面为极明显的黄绿色；茎上部很少分枝，每节间密被两纵列白柔毛及腺毛；叶无柄，叶片较宽，为长椭圆形或广披针形，花冠蓝紫色。生于向阳山坡、草地、石隙或杂草丛中。分布于我国西南地区。

本品根含去甲汉黄芩素和千层纸甲素等。

2. 粘毛黄芩（黄花黄芩）*Scutellaria viscidula* Bunge 形态极似黄芩，但植株密被腺毛及柔毛；花冠淡黄色。分布于河北、山西、内蒙古等省区。

根含黄芩甙、汉黄芩素、汉黄芩甙、冉黄芩素、千层纸素-A，黄芩甙、穿心莲黄甙、粘毛黄芩素 I 和粘毛黄芩素 II。

3. 甘肃黄芩 *Scutellaria rehderiana* Diels 根状茎细瘦，多分枝，自根状茎或其分枝顶端生出少数茎。茎弧曲。叶卵形或卵状三角形，中部以上全缘，下部边缘有 1~3 个稀疏的圆齿。花冠蓝紫色。分布于甘肃、山西等省。