

药用动植物种养加工技术

主编 肖培根 杨世林

玉竹 黄精

刘塔斯 等 编 著

42



中国中医药出版社

药用动植物种养加工技术

玉竹 黄精

刘塔斯 肖冰梅 余惠旻 编著

中国中医药出版社

• 北 京 •

药用动植物种养加工技术

玉竹 黄精

刘塔斯 肖冰梅 余惠旻 编著

中国中医药出版社出版

2007/07

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:850×1168mm 32开

字 数:134千字

印 张:5.625

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 7-980041-75-5/R·13

定 价:10.00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、
繁育、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

本书介绍了玉竹与黄精的应用历史、植物形态、生境、鉴别、现代研究概况及市场前景,重点介绍了玉竹与黄精的生长习性、选地、繁殖方法、田间管理、病虫害防治、采收加工、贮藏保管直至成为不同规格标准等级的商品药材。适用于中药材栽培、生产、经营、管理人员的阅读,也可作为其教学、科研的参考书。

目 录

玉 竹

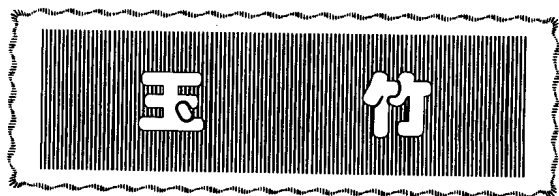
第一章 玉竹的资源及应用概述	(3)
第一节 玉竹的本草考证	(3)
第二节 玉竹的资源 and 分布	(5)
第三节 我国入药的玉竹品种	(12)
第二章 玉竹的植物形态及生境	(14)
第一节 玉竹的形态特征	(14)
第二节 玉竹的生境	(27)
第三章 玉竹的栽培技术	(29)
第一节 玉竹的习性及在我国的适宜栽培地区	(29)
第二节 栽培玉竹的生长发育动态	(29)
第三节 选地与整地	(31)
第四节 玉竹的繁殖方法	(31)
第五节 玉竹的田间管理	(38)
第六节 栽培玉竹的自然灾害防御	(39)
第七节 玉竹的病虫草害防治	(39)
第四章 玉竹的采收、加工和贮藏	(43)
第五章 玉竹的组织培养	(46)
第六章 玉竹的商品规格	(48)
第七章 玉竹的伪品及其鉴别	(54)

第八章 玉竹的综合利用	(74)
第一节 玉竹的化学成分、药理作用、功效	(74)
第二节 玉竹的医疗保健作用	(80)
第三节 玉竹的产品加工与利用	(88)
第九章 玉竹的市场前景	(89)

黄 精

第一章 黄精的资源及应用概述	(95)
第一节 黄精的本草考证	(95)
第二节 黄精的资源 and 分布	(97)
第三节 我国入药的黄精品种	(103)
第二章 黄精的植物形态及生境	(104)
第一节 黄精的形态特征	(104)
第二节 黄精的生境	(119)
第三章 黄精的栽培技术	(122)
第一节 黄精的生长习性及其适宜栽培地区	(122)
第二节 生长发育动态	(122)
第三节 选地与整地和田间管理	(127)
第四节 繁殖方法	(128)
第五节 病虫害防治	(128)
第四章 黄精的采收、加工和贮藏	(130)
第五章 黄精的商品规格及其质量鉴别	(132)
第六章 黄精的伪品及其鉴别	(137)
第七章 黄精的综合利用	(146)
第一节 化学成分、药理作用、功效	(146)
第二节 临床应用	(151)

第八章 黄精的市场前景	(157)
第一节 新用途	(158)
第二节 黄精已开发的成药制剂及保健品	(159)
第三节 新研究进展	(160)
主要参考文献	(162)



第一章 玉竹的资源及应用概述

第一节 玉竹的本草考证

玉竹为常用中药材,应用历史悠久,在国内外久负盛名。本品为百合科(Liliaceae)植物玉竹[Polygonatum odoratum (Mill.) Druce]的干燥根茎。

玉竹最早以萎蕤之名载于《神农本草经》,列为上品。《名医别录》称为玉竹;魏·吴普在《吴普本草》中列出异名,曰:“女萎,一名萎蕤,一名玉马,一名地节,一名虫蟬,一名鸟萎,一名茝,一名玉竹。”苏颂谓:“茎干强直,似竹箭秆,有节。叶狭而长,表白里青,亦类黄精。根黄而多须,大如指,长一二尺。或云可啖。三月开青花,结圆实。”明代《本草纲目》中记载:“其根横生似黄精,差小,黄白色,性柔多须,最难燥。其叶如竹,两两相值”。《植物名实图考》曰:“萎蕤,通呼玉竹,以其根长有节如竹也……其茎细瘦,有斑圆绿,丛生,叶光滑深绿,有三勒道背淡绿凸文。”本草所载的玉竹特征与现今药用玉竹基本相符。

本品的异名有:茝、委萎(《尔雅》),女萎(《神农本草经》),葳蕤、地节、鸟萎(《吴普本草》),青粘、地节(《三国志》),萎蕤(《名医别录》),葳参、玉术(《滇南本草》),萎香(《本草纲目》),山玉竹(《铁岭县志》),尾参(《湖南药物志》)等。李时珍《本草纲目》在萎蕤“释名”项下云:“其叶光莹而像竹,其根多节,故有茝及玉竹、地节诸名。”陶弘景:“《本经》有女萎而无萎蕤,《别录》无女萎有

萎蕤,而为用正同,疑女萎即萎蕤也,惟名异尔。”

玉竹药用历史悠久。《神农本草经》列为上品,谓其“主中风暴热,不能动摇,跌筋结肉,诸不足。久服去面黥,好颜色,润泽、轻身不老。”《本草经集注》记载:“今处处有,其根似黄精而小异,服食家亦用之。”说明本品当时作为补虚延年之品,已广为使用。至唐代《药性论》概括其功用为:“主时疾寒热,内补不足,去虚劳客热,头痛不安”,这一时期,主要用本品治疗外感时疾,寒热及虚损劳热之证,故其性偏微寒,已不言自明。宋代《日华子本草》补前人之未逮,谓其“除烦闷,止渴,润心肺”,为本品润肺止渴功用的明确记载。明代《本草纲目》云:“予每治虚劳寒热,疟疾及一切不足之症,用代参耆,不寒不燥,大有殊功”,为重申《药性论》所言。其后,《本草正义》对其功用的记载更为准确,谓其“治肺胃燥热,津液枯涸,口渴咽干等证,而胃火炽盛,燥渴消谷,多食易饥者,尤有捷效。”现代临床应用本品,强调其滋阴润肺,生津养胃之功,而近年来,结合现代研究,其降血脂、强心、抗衰老之功,亦逐渐被人们所认识和利用。

据《本草纲目》中记载:“……亦可采根种之,极易繁也。”说明玉竹栽培种植的历史较久远。玉竹经过长期的人工栽培和选育,各地都产生了一些高产的品种和类型,如湖南的猪屎尾参、禾尾参,广东的大竹、中竹、油竹。资料表明:湖南种植玉竹已有二百多年的历史,其根条粗壮,色泽黄亮、柔润,不仅供应国内市场,而且出口新加坡、泰国等十几个国家和地区。这些家种玉竹较之野生玉竹在形态、产量等方面发生了较大的变异,质量也优于野生玉竹。

随着对玉竹研究的进一步深入,玉竹不仅可以配方,而且作为一种滋阴、防燥、降温的清涼饮料和营养滋补品,越来越受到国内外人们的喜爱。

第二节 玉竹的资源 and 分布

《中国药典》(1995 年版一部)虽记载玉竹的原植物仅玉竹 *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce 一种,但由于原植物形态和生药性状的相似,实际上玉竹来源复杂,加上部分地区将与玉竹极为相似的同科竹根七属 (*Disporopsis*) 植物的根茎亦作玉竹应用,有些地区以鹿药 *Smilacina japonica* A. Gray 根茎作玉竹用,更造成品种的混淆与鉴别的困难。

(一) 玉竹主要资源植物以分种检索表列出 (表 1-1)

表 1-1 分种检索表

1. 花被长(13~)15~30mm.
 2. 叶互生。
 3. 苞片叶状,卵形或披针形,长 1~3.5cm,具多脉。
 4. 植株无毛;花序具 2 枚苞片。
 5. 苞片卵形,长 2~3.5cm,宽 1~3cm,两两成对,包着花
..... (1) 二苞黄精 *P. involucratum* (Franch. et Sav.) Maxim.
 5. 苞片披针形,长不超过 2cm,宽 3~6mm,不包着花
..... (2) 长苞黄精 *P. desoulayi* Kom.
 4. 植株除花和茎的下部外,其他部分疏生短柔毛;花序具 3~4 枚苞片 (3) 大苞黄精 *P. megaphyllum* P. Y. Li
 3. 苞片膜质或近草质,钻形或条状披针形,微小,很少长达 1.2cm,无脉或具 3~5 脉,或苞片不存在。
 6. 根状茎圆柱状(即“节”不粗大,“节间”延伸较长)。
 7. 花被筒里面(花丝贴生部分)具短绵毛;花丝具乳头状突起至具短毛;叶显著具短柄,柄长 5~15mm。
 8. 植株较高大,高 50~80cm;根状茎直径 6~10mm;叶 6~9 枚,长 8~16cm;苞片长 8~12mm,具 3~5 脉
..... (4) 毛筒玉竹 *P. inflatum* Kom.