

药用动植物种养加工技术

主编 肖培根 杨世林

山茱萸

刘德军 路涛 编著

40



中国中医药出版社

药用动植物种养加工技术

山 茱 萸

刘德军 路 涛 编著

中国中医药出版社

• 北 京 •

药用动植物种养加工技术

山茱萸

刘德军 路 涛 编著

中国中医药出版社出版

21462/03

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:139 千字

印 张:5.75

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 7-980041-67-4/R·05

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、
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

本书广泛收集了国内外有关山茱萸研究的新资料、新成果,系统地介绍了山茱萸的药用历史、生物学特性、栽培技术、真伪鉴定、贮藏养护、综合利用、市场前景等内容。该书突出科学性和实用性,力求图文并茂,通俗易懂。

本书可供山茱萸种植者、经营者和中医药临床、教学、科研人员阅读参考。

目 录

第一章 山茱萸的资源及应用概述	(1)
第一节 山茱萸的本草考证	(1)
一、品种	(2)
二、产地	(3)
三、性味	(4)
四、功能主治	(5)
第二节 山茱萸的资源 and 分布	(7)
第二章 山茱萸的原植物形态及生物学特性	(9)
第一节 山茱萸的原植物形态	(9)
第二节 山茱萸的生态环境	(9)
一、海拔高度	(9)
二、地形土壤	(11)
三、温度	(11)
四、水分	(12)
五、光照	(12)
第三节 山茱萸的生物学特性	(12)
一、生命周期	(13)
二、年生育周期	(13)
三、树体生长发育	(14)
第三章 山茱萸的栽培技术	(18)
第一节 选地与整地	(18)
一、育苗地	(18)

二、栽培林地	(19)
第二节 繁殖方法	(20)
一、种子繁殖	(20)
二、压条繁殖	(24)
三、扦插繁殖	(24)
四、嫁接繁殖	(24)
第三节 栽植	(26)
一、栽植密度	(26)
二、栽植时期	(26)
三、栽植方法	(26)
第四节 田间管理	(27)
一、土壤改良	(27)
二、施肥	(28)
三、整形修剪	(30)
四、疏花与灌溉	(34)
第五节 病虫害防治	(35)
一、病害	(35)
二、虫害	(40)
第六节 山茱萸栽培技术研究	(52)
一、山茱萸种子快速育苗技术	(52)
二、四种人工催芽法对山茱萸出苗时间的影响	(53)
三、低温层积催芽法对山茱萸出苗时间及出苗率的 影响	(53)
四、不同方法对山茱萸挂果期及产量的影响	(53)
五、不同方法对山茱萸产量的影响	(55)
六、树盘覆草对山茱萸生长发育和开花结果的 影响	(56)

七、山茱萸老树复壮的实验研究·····	(56)
八、山茱萸的整形与修剪研究·····	(57)
九、山茱萸低产园增产综合技术措施·····	(57)
十、山茱萸病虫害调查及主要虫害防治研究·····	(57)
第四章 山茱萸的采收、加工与贮藏·····	(59)
第一节 山茱萸的采收·····	(59)
第二节 山茱萸的加工·····	(59)
一、净洗·····	(59)
二、软化·····	(60)
三、去核·····	(61)
四、干燥·····	(61)
第三节 山茱萸的贮藏·····	(62)
一、防霉贮藏方法及生霉后处理·····	(62)
二、防虫蛀措施·····	(63)
第五章 山茱萸的组织培养·····	(69)
第一节 幼胚的生长·····	(69)
第二节 幼胚的胚养·····	(70)
一、不定芽的形成·····	(70)
二、幼茎的增殖和截段培养·····	(70)
第三节 生根与移栽·····	(71)
第四节 次生代谢物的研究·····	(71)
第六章 山茱萸的商品规格与炮制·····	(72)
第一节 山茱萸的商品规格·····	(72)
第二节 山茱萸的炮制·····	(72)
一、古代炮制·····	(72)
二、现代炮制·····	(73)
三、炮制目的·····	(73)

四、炮制研究·····	(73)
第七章 山茱萸的伪品及其鉴定 ·····	(75)
第一节 山茱萸的鉴定 ·····	(75)
一、性状鉴定·····	(75)
二、显微鉴定·····	(75)
三、理化鉴定·····	(76)
第二节 山茱萸伪品的鉴定 ·····	(77)
一、酸枣肉·····	(77)
二、滇枣皮·····	(78)
三、小檗果·····	(79)
四、针雀果·····	(79)
五、茜草果·····	(80)
六、葡萄皮·····	(81)
七、雕核櫻·····	(82)
八、山定子·····	(82)
九、川楝子皮·····	(83)
十、其他·····	(84)
第八章 山茱萸的综合利用 ·····	(85)
第一节 山茱萸的化学成分、药理作用与临床应用 ···	(85)
一、化学成分·····	(85)
二、药理作用·····	(88)
三、临床应用·····	(99)
第二节 山茱萸常用验方 ·····	(104)
一、内科疾病方 ·····	(104)
二、五官科疾病方 ·····	(126)
三、男科疾病方 ·····	(129)
四、妇科疾病方 ·····	(140)

五、其他疾病方	(146)
第三节 山茱萸常用制剂	(147)
第四节 山茱萸常用食疗方	(157)
第五节 山茱萸传统非药用部位的利用	(160)
一、山茱萸去核的本草考证	(160)
二、山茱萸核化学成分的研究	(161)
第六节 山茱萸在其他方面的开发利用	(163)
一、美容	(163)
二、制作保健食品	(164)
第九章 山茱萸的市场前景	(165)
主要参考文献	(167)

第一章 山茱萸的资源及应用概述

第一节 山茱萸的本草考证

山茱萸为常用中药。《中国药典》收录的山茱萸为山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officinalis* Sieb. et Zucc. [*Macrocarpium officinale* (Sieb. et Zucc.) Nakai] 的干燥成熟果肉。

在历代本草和医籍方书中,大多是以“山茱萸”这个名称作为药用正名,这可能与《神农本草经》首载此名有关。但在其正名下,亦收录了许多别名,如蜀枣(《神农本草经》),魅实、鼠矢、鸡足(《吴普本草》),思益(《名医别录》),汤主(《药谱》),山萸肉(《小儿药证直诀》),实枣儿(《救荒本草》),肉枣(《本草纲目》),山萸(《本草经读》),枣皮(《会约医镜》),萸肉(《医学衷中参西录》),药枣(《四川中药志》),红枣皮(《新华本草纲要》)等。山茱萸在历代医药文献中收录的别名虽然很多,但这些别名从两汉至明清近两千年间并未流传为常用名,医家处方多不采用,只是在医药典籍上相沿引用而已,真正在临床方药上如魅实、鼠矢、鸡足、思益、汤主之类的冷怪别名是寡闻罕见的。《金匱要略》的八味肾气丸、《千金翼方》的肾泄散、《小儿药证直诀》的六味地黄丸、《景岳全书》的左归丸、右归丸等著名方剂中的用名均取山茱萸这个传统的正名。在上述很多的别名中,只有山萸肉这个名称自清末民初以来被广泛流传,这可能与《医学衷中参西录》中的用名有关,解放后在很多中医药专著中把山萸肉列为山

茱萸的处方名,医药经营部门在中药材经营目录上把山萸肉列为山茱萸的商品名。

一、品种

山茱萸始载于《神农本草经》,曰:“一名蜀枣,生山谷。”因无原植物或药材的形态描述,其为何种植物难以考证。但据其记载可推测其药用部位为果实,生长于山谷。

《吴普本草》载:“叶如梅有刺毛,二月华如杏,四月实如酸枣赤,五月采实。”据其叶形、花形、果形及果实采收期,与现今药用山茱萸叶对生,卵形至长椭圆形,全缘;3~4月开花,花瓣4,黄绿色;核果长椭圆形,熟时深红色,9~10月间采收果实明显不符。对此古代药学家亦有疑义,如宋代苏颂提出:山茱萸“九月十月采实,吴普云……五月采实与此小异也。”清代吴继志:“书载二月华如杏,四月实如酸枣赤色,第其叶如梅有刺与此图稍别。”经考证,《吴普本草》记载的山茱萸为蔷薇科植物毛樱桃 *Prunus tomentosa* Thunb.。

《名医别录》载:“九月、十月采实,阴干。”

《本草经集注》载:“出近道诸山中,大树,子初熟未干赤色,如胡颓子,亦可啖。既干,皮甚薄。”

《本草图经》载:“木高丈余,叶似榆,花白,子初熟未干,红色,大如枸杞,亦似胡颓子有核,九月后采实,亦可啖。”

《本草衍义》载:“山茱萸和吴茱萸甚不相类,山茱萸色红大如枸杞子。”

《救荒本草》载:“实枣儿树,本草名山茱萸”,“木高丈余,叶似榆叶而宽,稍团,纹脉微粗,开淡黄白花,结实似酸枣大,微长,色赤,既干则皮薄味酸。”

《本草品汇精要》载:“春初生叶,九月十月取实。”

《质问本草》载：“木高丈余，初春开花，生叶，结实”，“此一种，辨其实，即中国之山茱萸也。”

综上所述，除《吴普本草》外，历代本草对山茱萸原植物形态的描述与现代《中国药典》《中华本草》等对山茱萸的描述基本相符，说明山茱萸这一药用树种自古至今一脉相承，来源于同一基原即山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officinalis* Sieb. et Zucc.。

二、产地

《神农本草经》记载山茱萸生山谷；《本草经集注》记载山茱萸生汉中山谷；《吴普本草》记载山茱萸或生琅琊（今山东诸城）、冤句（山东曹县菏泽一带），或生东海（今山东费县一带）、承县（今山东峄城）；《名医别录》记载山茱萸生汉中及琅琊（今山东诸城）、宛朐（今山东菏泽一带）、东海（今山东费县）、承县（今山东峄城）；《建康记》记载建康（江苏江宁）出山茱萸；《范子计然》记载山茱萸出三辅（今陕西西安一带）；《千金翼方》在“药出州土”项把山茱萸列入关内道华州（今陕西华县）；《图经本草》记载山茱萸今海州（今江苏东海）、兖州亦有之。以上典籍所载山茱萸的产地，按其作者时代的行政区划，大抵多指今山东省的西部，江苏省的北部，陕西省的中部一些地区。而对河南、浙江两地却很少提及，仅只《救荒本草》记载山茱萸今钧州（今河南禹县）、密县山谷中亦有之，近世《药物生产辨》记载山茱萸产浙江宁波府，二书虽已言及豫、浙，看来仍未发掘伏牛、天目这两个真正的主产地。古本草往往把中药材的集散地误记为出产地，这也是多闻常见的，比如钧州（禹州）就是中药材集散地之一。至于现代一些中药学专著对山茱萸主产地的记载也多是依书传抄，很少实地考察，往往以讹传讹。

山茱萸的产地与其他药材一样，都有一个发掘早晚，兴衰快