



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLISHING FUND PROJECT



中国中药资源大典
——中药材系列

中药材生产加工适宜技术丛书
中药材产业扶贫计划

金银花

生产加工适宜技术

Jinyinhua Shengchan Jiagong Shiyi Jishu

总主编◎黄璐琦 主编◎陈随清



中国健康传媒集团
中国医药科技出版社



中国中药资源大典
——中药材系列

中药材生产加工适宜技术丛书
中药材产业扶贫计划

金银花生产加工适宜技术

总 主 编 黄璐琦

主 编 陈随清

副 主 编 杨晶凡



中国健康传媒集团
中国医药科技出版社

内 容 提 要

《中药材生产加工适宜技术丛书》以全国第四次中药资源普查工作为抓手，系统整理我国中药材栽培加工的传统及特色技术，旨在科学指导、普及中药材种植及产地加工，规范中药材种植产业。本书为金银花生产加工适宜技术，包括：概述、金银花药用资源、金银花栽培技术、金银花药材质量评价、金银花现代研究与应用等内容。本书适合中药种植户及中药材生产加工企业参考使用。

图书在版编目（CIP）数据

金银花生产加工适宜技术 / 陈随清主编. — 北京：中国医药科技出版社，2018.8

（中国中药资源大典·中药材系列·中药材生产加工适宜技术丛书）

ISBN 978-7-5214-0396-1

I . ①金… II . ①陈… III . ①忍冬—栽培技术 ②忍冬—中草药加工
IV . ① S567.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 196587 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 锋尚设计

出版 中国健康传媒集团 | 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行：010-62227427 邮购：010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 710 × 1000mm $\frac{1}{16}$

印张 7 $\frac{1}{4}$

字数 64 千字

版次 2018 年 8 月第 1 版

印次 2018 年 8 月第 1 次印刷

印刷 北京盛通印刷股份有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5214-0396-1

定价 35.00 元

版权所有 盗版必究

举报电话：010-62228771

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

中药材生产加工适宜技术丛书

编委会

总 主 编 黄璐琦

副 主 编 (按姓氏笔画排序)

王晓琴	王惠珍	韦荣昌	韦树根	左应梅	叩根来
白吉庆	吕惠珍	朱田田	乔永刚	刘根喜	闫敬来
江维克	李石清	李青苗	李旻辉	李晓琳	杨 野
杨天梅	杨太新	杨绍兵	杨美权	杨维泽	肖承鸿
吴 萍	张 美	张 强	张水寒	张亚玉	张金渝
张春红	张春椿	陈乃富	陈铁柱	陈清平	陈随清
范世明	范慧艳	周 涛	郑玉光	赵云生	赵军宁
胡 平	胡本祥	俞 冰	袁 强	晋 玲	贾守宁
夏燕莉	郭兰萍	郭俊霞	葛淑俊	温春秀	谢晓亮
蔡子平	滕训辉	瞿显友			

编 委 (按姓氏笔画排序)

王利丽	付金娥	刘大会	刘灵娣	刘峰华	刘爱朋
许 亮	严 辉	苏秀红	杜 弢	李 锋	李万明
李军茹	李效贤	李隆云	杨 光	杨晶凡	汪 娟
张 娜	张 婷	张小波	张水利	张顺捷	林树坤
周先建	赵 峰	胡忠庆	钟 灿	黄雪彦	彭 励
韩邦兴	程 蒙	谢 景	谢小龙	雷振宏	

学术秘书 程 蒙

—— 本书编委会 ——

主 编 陈随清

副 主 编 杨晶凡

编写人员 (按姓氏笔画排序)

付宇航 (河南中医药大学)

苏 迪 (河南中医药大学)

李 会 (河南中医药大学)

杨 灏 (河南中医药大学)

杨晶凡 (河南中医药大学)

陈随清 (河南中医药大学)

序

我国是最早开始药用植物人工栽培的国家，中药材使用栽培历史悠久。目前，中药材生产技术较为成熟的品种有200余种。我国劳动人民在长期实践中积累了丰富的中药种植管理经验，形成了一系列实用、有特色的栽培加工方法。这些源于民间、简单实用的中药材生产加工适宜技术，被药农广泛接受。这些技术多为实践中的有效经验，经过长期实践，兼具经济性和可操作性，也带有鲜明的地方特色，是中药资源发展的宝贵财富和有力支撑。

基层中药材生产加工适宜技术也存在技术水平、操作规范、生产效果参差不齐问题，研究基础也较薄弱；受限于信息渠道相对闭塞，技术交流和推广不广泛，效率和效益也不很高。这些问题导致许多中药材生产加工技术只在较小范围内使用，不利于价值发挥，也不利于技术提升。因此，中药材生产加工适宜技术的收集、汇总工作显得更加重要，并且需要搭建沟通、传播平台，引入科研力量，结合现代科学技术手段，开展适宜技术研究论证与开发升级，在此基础上进行推广，使其优势技术得到充分的发挥与应用。

《中药材生产加工适宜技术》系列丛书正是在这样的背景下组织编撰的。

该书以我院中药资源中心专家为主体，他们以中药资源动态监测信息和技术服



务体系的工作为基础，编写整理了百余种常用大宗中药材的生产加工适宜技术。全书从中药材的种植、采收、加工等方面进行介绍，指导中药材生产，旨在促进中药资源的可持续发展，提高中药资源利用效率，保护生物多样性和生态环境，推进生态文明建设。

丛书的出版有利于促进中药种植技术的提升，对改善中药材的生产方式，促进中药资源产业发展，促进中药材规范化种植，提升中药材质量具有指导意义。本书适合中药栽培专业学生及基层药农阅读，也希望编写组广泛听取吸纳药农宝贵经验，不断丰富技术内容。

书将付梓，先睹为悦，谨以上言，以斯充序。

中国中医科学院 院长

中国工程院院士

张伯礼

丁酉秋于东直门

总 前 言

中药材是中医药事业传承和发展的物质基础，是关系国计民生的战略性资源。中药材保护和发展得到了党中央、国务院的高度重视，一系列促进中药材发展的法律规划的颁布，如《中华人民共和国中医药法》的颁布，为野生资源保护和中药材规范化种植养殖提供了法律依据；《中医药发展战略规划纲要（2016—2030年）》提出推进“中药材规范化种植养殖”战略布局；《中药材保护和发展规划（2015—2020年）》对我国中药材资源保护和中药材产业发展进行了全面部署。

中药材生产和加工是中药产业发展的“第一关”，对保证中药供给和质量安全起着最为关键的作用。影响中药材质量的问题也最为复杂，存在种源、环境因子、种植技术、加工工艺等多个环节影响，是我国中医药管理的重点和难点。多数中药材规模化种植历史不超过30年，所积累的生产经验和研究资料严重不足。中药材科学种植还需要大量的研究和长期的实践。

中药材质量上存在特殊性，不能单纯考虑产量问题，不能简单复制农业经验。中药材生产必须强调道地药材，需要优良的品种遗传，特定的生态环境条件和适宜的栽培加工技术。为了推动中药材生产现代化，我与我的团队承担了

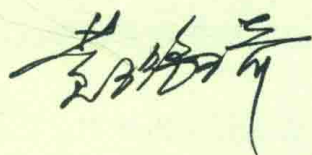


农业部现代农业产业技术体系“中药材产业技术体系”建设任务。结合国家中医药管理局建立的全国中药资源动态监测体系，致力于收集、整理中药材生产加工适宜技术。这些适宜技术限于信息沟通渠道闭塞，并未能得到很好的推广和应用。

本丛书在第四次全国中药资源普查试点工作的基础下，历时三年，从药用资源分布、栽培技术、特色适宜技术、药材质量、现代应用与研究五个方面系统收集、整理了近百个品种全国范围内二十年来的生产加工适宜技术。这些适宜技术多源于基层，简单实用、被老百姓广泛接受，且经过长期实践、能够充分利用土地或其他资源。一些适宜技术尤其适用于经济欠发达的偏远地区和生态脆弱区的中药材栽培，这些地方农民收入来源较少，适宜技术推广有助于该地区实现精准扶贫。一些适宜技术提供了中药材生产的机械化解决方案，或者解决珍稀濒危资源繁育问题，为中药资源绿色可持续发展提供技术支持。

本套丛书以品种分册，参与编写的作者均为第四次全国中药资源普查中各省中药原料质量监测和技术服务中心的主任或一线专家、具有丰富种植经验的中药农业专家。在编写过程中，专家们查阅大量文献资料结合普查及自身经验，几经会议讨论，数易其稿。书稿完成后，我们又组织药用植物专家、农学家对书中所涉及植物分类检索表、农业病虫害及用药等内容进行审核确定，最终形成《中药材生产加工适宜技术》系列丛书。

在此，感谢各承担单位和审稿专家严谨、认真的工作，使得本套丛书最终付梓。希望本套丛书的出版，能对正在进行中药农业生产的地区及从业人员，有一些切实的参考价值；对规范和建立统一的中药材种植、采收、加工及检验的质量标准有一点实际的推动。



2017年11月24日

前言

金银花是一味拥有悠久历史的常用大宗药材，具有清热解毒、疏散风热之功效。现代药理研究表明，金银花有抗病毒、抗菌的作用。由于药效稳定、抗菌性强，在“非典”、禽流感及全球流行的甲型流感期间，在临床应用上发挥了重要作用，金银花越来越受到医药工作者的关注。目前，金银花已广泛应用到医药、保健品、花卉、化妆品、香料和饲料等行业。近年来关于金银花的研究报道逐渐增多，内容涉及各个方面，如金银花化学成分的分离鉴定、药理作用、栽培及采收加工技术、生物技术的研究及经济价值的研究等。

为了使广大读者对金银花这一药用资源有个系统、全面的了解与认识，作者在编写本书过程中参考了国内外研究者编写的有关金银花的书籍及文献资料，从金银花的植物学特征、生物学特性、地理分布、栽培技术、药材质量等方面对金银花进行了详细的介绍。本书共五章，分别是概述、金银花药用资源、金银花栽培技术、金银花药材质量评价、金银花现代研究与应用。



本书可作为直接从事金银花生产、加工的生产者、经营者的参考书，
同时亦可供从事金银花生产和资源开发利用的专业技术人员参考。

由于编者水平有限，书中存在的疏漏与不足之处，恳请读者、专家提出宝
贵意见。

编者

2018年6月

目 录

第 1 章 概述.....	1
第 2 章 金银花药用资源.....	5
一、形态特征与分类检索.....	6
二、生物学特征.....	10
三、地理分布.....	26
四、生态适宜分布区域与适宜种植区域.....	29
第 3 章 金银花栽培技术.....	33
一、种子种苗繁育.....	34
二、栽培技术.....	34
三、采收与产地加工技术.....	41
第 4 章 金银花药材质量评价.....	51
一、本草考证.....	52
二、道地沿革.....	60
三、药材标准.....	62
四、质量评价.....	69
五、真伪鉴别.....	70
六、商品规格等级.....	76
七、贮藏与养护.....	78
第 5 章 金银花现代研究与应用.....	81
一、化学成分.....	82
二、药理作用.....	87
三、应用.....	94
参考文献.....	99

第1章

概 述



金银花为忍冬科植物忍冬 (*Lonicera japonica* Thunb.) 的干燥花蕾或带初开的花。味甘，性寒，具清热解毒、疏散风热之功效。现代药理研究表明其具有抗病原微生物、解热、抗炎、保肝、止血、抗氧化、免疫调节、降脂、降糖及抗肿瘤等作用。实际临床应用范围广泛，主要用于治疗上呼吸道感染、流感、支气管肺部感染之发热、流行性脑脊髓膜炎等，从常见的内科、外科、皮肤科等疾病，到心血管疾病、中毒急救，甚至抗肿瘤、抗艾滋病等，都有金银花的应用，被人们誉为“中药抗生素”。随着用途越来越广，金银花已经由单一的中草药逐步向饮料、保健品、牙膏和化妆品等日用化工产品方面发展。

随着医药事业的蓬勃发展及人民生活水平的不断提高，人们健康保健意识越来越强烈。金银花已被国家确定为35种重点发展的名贵中药材之一，自2002年列入原卫生部公布的《既是食品又是药品的物品名单》。金银花的市场需求日益增长，但各产区的种植规模一直保持平稳状态。金银花是多年生藤本植物，一年栽种，受益几十年，种植简单，易栽易活易管理，种植在山坡荒岭、路旁地堰，不仅可获得可观的经济收入，而且还能保持水土，绿化环境，是生态林和经济林兼用树种。大力推动金银花标准化生产是拉动地方经济的重要途径。我国金银花主产于山东、河南和河北三个省。传统上以河南新密、封丘，山东平邑、费县为道地产区。河北金银花主产于巨鹿，栽培历史仅30多年，但

发展势头迅猛。此外，在湖南、广西、四川、贵州、云南、重庆等地都有种植。只有将中药材的种植规范化，使药材栽培中的良种选育、栽培技术、采收与加工、贮藏与运输等生产中的各个环节规范化，种植出质量可靠、农药残留量及重金属含量等指标在允许范围内的优质中药材，才能提高我国中药材在国际药材市场上的地位和竞争力。

