



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

党参

生产加工适宜技术

Dangshen Shengchan Jiagong Shiyi Jishu

总主编◎黄璐琦 主编◎滕训辉 刘根喜



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

党参生产加工适宜技术

总 主 编 黄璐琦

主 编 滕训辉 刘根喜

副 主 编 朱田田 晋 玲 乔永刚

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。本书为党参生产加工适宜技术,包括:概述、党参药用资源、党参栽培技术、党参特色适宜技术、党参药材质量评价、党参现代医药研究、党参中药性能与应用等内容。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

党参生产加工适宜技术 / 滕训辉, 刘根喜主编. — 北京: 中国医药科技出版社, 2017.11

(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 978-7-5067-9572-2

I. ①党… II. ①滕… ②刘… III. ①党参—中药加工 IV. ①R282.71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 213260 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 锋尚设计

出版 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 1/16

印张 14 1/4

字数 135 千字

版次 2017 年 11 月第 1 版

印次 2017 年 11 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 978-7-5067-9572-2

定价 28.00 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	胡本详	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	陈清平
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 滕训辉 刘根喜

副主编 朱田田 晋 玲 乔永刚

编写人员 (按姓氏笔画排序)

王富胜 (定西市农业科学研究院)

申红梅 (山西省陵川县中医院)

朱田田 (甘肃中医药大学)

乔永刚 (山西农业大学)

刘根喜 (山西中医药大学)

金旭明 (山西华元医药集团有限公司)

娄金鹏 (陵川县诚信中药材种植专业合作社)

晋 玲 (甘肃中医药大学)

滕训辉 (山西省药物培植场)

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

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。

黄璐琦

2017年11月24日



前言

党参资源丰富、分布广，据《中国植物志》记载，党参属共有40多种，分布于亚洲的东部和中部，我国约有39种，全国均产。根据产地、性状及加工方式的不同，党参常分为“潞党”“西党”“东党”“条党”等商品规格。目前市场上也有按具体产地命名的党参，常见且比较著名的有文县“纹党”、凤县“凤党”、板桥镇“板党”、山西“潞党参”“台党”以及占市场销售份额较大的甘肃定西“白条党”等，其中“潞党参”为山西古潞州（今长治市、晋城市）所产，是著名的传统道地药材。

本书旨在对党参道地产区种植规范及采收加工技术进行系统地总结和整理，是指导中药材绿色种植与加工的专业科学普及书，既要总结好传统的技术方法，还要反映党参药材现代研究的新技术、新方法和新成果，更要与党参的生产加工实际相结合，力求适宜、实际、实用、实效，以便于新技术、新方法和新成果的推广与应用，努力推动中药材生产加工规范化、标准化和生产技术水平的提升，促进中药产业与精准扶贫相融合，确保中药资源的可持续利用与中药产业的健康发展。

在编写过程中，得到了山西中医药大学、山西省药物培植场、山西农业大学、甘肃中医药大学等科研院所专家、学者以及第四次中药资源普查人员的全力支持和帮助，并提供技术资料和图片，书中还引用了相关专家学者发表的论著，在此一并致谢。同时，我们向参加本书编审的专家和同志们致以衷心谢意。



由于编者水平有限，疏漏和不足之处在所难免，敬请广大读者指正。特别提示：本书中所列中医药方剂的功能主治及用法用量，仅供参考，实际服用请遵医嘱。

编者

2017年7月

目 录

第1章 概述.....	1
第2章 党参药用资源.....	5
第一节 党参的形态特征及分类检索.....	6
一、形态特征.....	6
二、分类检索.....	9
第二节 党参的地理分布及生长环境.....	12
第三节 党参的种质资源与开发利用.....	20
一、种质资源.....	20
二、开发利用.....	27
第3章 党参栽培技术.....	31
第一节 党参的生物学特性.....	32
一、生境特征.....	32
二、种植环境要求.....	32
三、生长发育规律.....	33
四、栽培管理措施对党参生长发育的影响.....	34
第二节 大田种植管理.....	37
一、选地与整地.....	37
二、育苗与移栽.....	38
第三节 党参常见病虫害防治技术.....	42
一、病害防治.....	42
二、虫害防治.....	44
三、病虫害综合防治.....	45
第四节 党参的采收与加工.....	47
一、采收.....	47



二、加工	47
三、产量	49

第4章 党参特色适宜技术..... 51

第一节 山西潞党参的特色适宜技术.....	52
一、野生抚育技术.....	52
二、栽培法	56
第二节 甘肃白条党参的特色适宜技术	60
一、种子繁育技术要点.....	60
二、种苗繁育技术.....	63
三、道地种苗培育技术.....	67
四、采收与初加工技术.....	70
五、栽培技术.....	72
第三节 甘肃纹党（素花党参）的特色适宜技术	81
一、生态环境适应性	81
二、种植技术.....	81
三、采收初加工技术.....	87
第四节 川党参的特色适宜技术.....	91
一、生产操作规程.....	91
二、高效栽培.....	98
第五节 陕西凤党的特色适宜技术.....	101
一、适宜气候条件.....	102
二、高产栽培技术.....	103
第六节 湖北板桥党参的特色适宜技术.....	111
一、形态特征.....	111
二、生长习性.....	111
三、栽培技术.....	112

第5章 党参药材质量评价..... 115

第一节 党参药材的本草考证与道地沿革	116
一、本草考证.....	116

二、历史沿革.....	119
第二节 党参的道地药材与地理标志产品	121
一、山西潞党参.....	121
二、山西五台山台党.....	131
三、甘肃文县纹党.....	131
四、湖北板桥党参.....	135
五、陕西凤县凤党.....	139
第三节 党参药材商品规格标准.....	140
一、西党规格标准.....	140
二、条党规格标准.....	141
三、潞党规格标准.....	141
四、东党规格标准.....	142
五、白党规格标准.....	142
第四节 党参药材的炮制.....	143
一、古代炮制.....	143
二、现代炮制.....	144
第五节 党参药材的包装、储藏与运输.....	145
一、包装.....	145
二、储藏.....	146
三、运输.....	146
第六节 《中国药典》2015年版党参质量标准	146
第七节 党参商品的鉴别.....	149
一、不同商品党参性状比较.....	149
二、常用党参鉴别.....	151
三、党参正品与伪品、混用品鉴定.....	154

第6章 党参现代医药研究.....157

第一节 党参的化学成分研究及鉴定.....	158
一、化学成分研究.....	158
二、化学成分鉴定.....	160
第二节 党参的现代药理研究.....	161
一、药理作用.....	161



二、毒副作用	169
第7章 党参中药性能与应用	171
第一节 党参的中药性能	172
一、性味与归经	172
二、功能与主治	172
三、用法用量	173
四、注意事项	173
五、各家论述	174
第二节 党参的临床应用	175
一、配伍效用	175
二、经典名方选录	176
三、方剂选用	181
四、临床报道	181
第三节 党参的其他应用	184
一、药品应用	184
二、保健品应用	185
三、食品应用	186
附录一 党参种子质量标准与检验方法	188
附录二 党参良种繁育技术	202
参考文献	209

第1章

概 述