



农业实用技术类

60种中药材 栽培技术



中国劳动社会保障出版社



农业实用技术类

60种中药材 栽培技术

中国劳动保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

60种中药材栽培技术/丁万隆,李勇主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2010

农业实用技术类

ISBN 978-7-5045-8551-6

I. ①6… II. ①丁…②李… III. ①药用植物—栽培
IV. ①S567

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 158129 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

北京市朝阳区展望印刷厂印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 32 开本 8.75 印张 179 千字

2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

定价: 18.00 元

读者服务部电话: 010-64929211/64921644/84643933

发行部电话: 010-64961894

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

如有印装差错, 请与本社联系调换: 010-80497374

简 介

本书是农业实用技术丛书中的一种。本书围绕药材栽培技术，从新形势下的药材生产出发，介绍了药材的流通渠道和市场信息、药材的生长特点及对品质的特殊要求，以及药材生产中农药的合理施用。在此基础上，详细介绍了60种中药材栽培技术。对于每一种中药材，详细介绍了其药用价值、生物学特性，以及具体的栽培技术和采收、加工方法。

本书对于药材种植有着重要的指导意义，可供农村经济作物种植人员学习和参考。

目 录

第一章 总论..... (1)

§ 1—1 新形势下的药材生产..... (1)

§ 1—2 药材的流通渠道和市场信息..... (8)

§ 1—3 药材生长特点及对品质的特殊要求... (14)

§ 1—4 药材生产中农药的合理施用..... (22)

第二章 各论..... (32)

§ 2—1 白花蛇舌草..... (32)

§ 2—2 白芷..... (35)

§ 2—3 白术..... (39)

§ 2—4 百合..... (42)

§ 2—5 板蓝..... (46)

§ 2—6 薄荷..... (49)

§ 2—7 柴胡..... (54)

§ 2—8 川黄檗..... (56)

§ 2—9 川芎..... (60)

§ 2—10 刺五加..... (64)

§ 2—11	大黄	(67)
§ 2—12	丹参	(70)
§ 2—13	当归	(74)
§ 2—14	党参	(77)
§ 2—15	灯盏花	(81)
§ 2—16	地黄	(85)
§ 2—17	杜仲	(89)
§ 2—18	番红花	(93)
§ 2—19	防风	(97)
§ 2—20	茯苓	(100)
§ 2—21	甘草	(104)
§ 2—22	栝楼	(107)
§ 2—23	何首乌	(112)
§ 2—24	黄连	(116)
§ 2—25	黄芩	(120)
§ 2—26	绞股蓝	(124)
§ 2—27	桔梗	(128)
§ 2—28	金莲花	(132)
§ 2—29	金银花	(136)
§ 2—30	荆芥	(140)
§ 2—31	菊花	(144)
§ 2—32	辽细辛	(149)
§ 2—33	灵芝	(152)

§ 2—34	芦荟	(157)
§ 2—35	罗汉果	(160)
§ 2—36	麻黄	(165)
§ 2—37	麦冬	(168)
§ 2—38	玫瑰	(172)
§ 2—39	蒙黄芪	(175)
§ 2—40	牡丹	(178)
§ 2—41	宁夏枸杞	(182)
§ 2—42	牛膝	(187)
§ 2—43	人参	(191)
§ 2—44	三七	(198)
§ 2—45	砂仁	(203)
§ 2—46	山药	(207)
§ 2—47	山茱萸	(211)
§ 2—48	肾茶	(216)
§ 2—49	石斛	(219)
§ 2—50	天麻	(222)
§ 2—51	五味子	(229)
§ 2—52	西洋参	(233)
§ 2—53	薏苡	(239)
§ 2—54	银杏	(243)
§ 2—55	郁金	(247)
§ 2—56	鱼腥草	(251)

(121) § 2—57	月见草	(256)
(081) § 2—58	泽泻	(258)
(281) § 2—59	知母	(262)
(881) § 2—60	栀子	(266)
(571)	附录	(271)
(811) 附录 1	28 种毒性中药材品种	(271)
(581) 附录 2	42 种国家重点保护的野生动、植物药材 品种	(271)
(181) 附录 3	食药同源药材品种	(271)
(891) 附录 4	主要参考书目	(272)

第一章

总 论



§1—1 新形势下的药材生产

一、药材的概念

农作物从用途上可划分为三类：大田作物、园艺作物和经济作物。大田作物是指作为粮食和布匹原料的一些基本农作物，如小麦、水稻、玉米、棉花等；园艺作物是指蔬菜、水果和观赏作物；经济作物包括香料、纤维、木材、烟草、油料、糖料、饲用作物等，也包括药用植物，但也有人把药用植物归到园艺作物中。中医所使用的中药是药用动、植物的入药部位加工后的产品，一般把只经过简单的加工、修制而未经精炼提纯的药用材料称为药材，习惯上把西药制药的原料植物也叫药材。中药中绝大多数品种都来自植物。最常用的中药材有 200 ~ 300 种。中药材是一个非常庞大的家族，据统计我国植物来源的中药有 11 146 种，在使用药用植物的数量上居世界第一，其中藻类、菌类、地衣类等低等植物 457 种，双子叶植物 179 科 1 597 属 8 632 种，单子叶植物 33 科 348 属 1 432 种。被子植物中种类超过 100 种的科有 33 个，如菊科、豆科、唇形科、毛茛科、蔷薇科、伞形科、玄参科、大戟科、罂粟科、五加科及百合科等。从药用植物分布的情况来看，云南所产种类

居全国第一位，为 4 758 种，广西居第二位，为 4 035 种，其次是四川 3 962 种，贵州 3 927 种，湖北 3 354 种。

二、新形势下的药材生产

发展药材种植，可作为调整农业产业结构的一个重要组成部分。但是在实际工作中一定要以市场为导向，政府引导大规模种植应当慎重，以防止生产大起大落，并高度注意新形势下药材生产的几个新特点：

1. 药材生产的规范化。随着我国医药市场和国际的接轨，以及国内对药品质量的高度重视，药品质量的安全、有效和稳定受到了国内外制药企业的高度评价。人们已经越来越清晰地认识到，要保证中药的质量，就必须保证其原料质量，药材种植和采集必须由药材生产质量管理规范（Good Agricultural Practices, GAP）认证，这是保证药材质量稳定的有效基础。自 2003 年年底开始，国家食品药品监督管理局已先后对陕西天士力植物药业有限责任公司、云南特安呐三七产业股份有限公司等 70 多家中药材生产企业的药用植物和动物 GAP 基地开展了现场认证工作。经审核、复议程序，到 2009 年年底已先后公告 8 批，正式通过 65 家企业，包括 48 种药材、65 个 GAP 生产基地的 GAP 认证。这标志着我国中药材 GAP 的实施工作已经有了实质性进展。

2. 重视无污染和绿色药材的生产。重金属含量和农药残留合乎标准是我国药材顺利进入国际市场的必备条件，韩国、日本、东南亚、美国和欧洲等国家和地区在这方面都有很严格的限定。种植中药材必须控制化肥、农药和除草剂的使用，尽量多使用腐熟的农家肥，一般不使用农药和除草剂，确需使用时应尽量选择低残毒或生物性农药或

除草剂。注意种植环境的选择，避开污染区。在药材加工和储藏过程中避免使用硫黄和有毒农药熏蒸。注意保护天然药材资源，防止污染源的引进。

3. 开发利用天然药物资源与生态环境保护并重。保护物种的生物多样性及其和人类共同栖息的生态环境是人类社会自身发展的需要。野生资源的开发利用中药物资源的开发利用是主要的一个部分。由于人们的过度采挖，致使我国许多药材物种资源遭到了极大的破坏，如野生人参已基本处于灭绝边缘，野生天麻、川贝母、冬虫夏草、盾叶薯蓣等采挖过度，价格大幅上涨。肉苁蓉、锁阳，特别是20世纪80年代初开始的甘草采挖大战，严重破坏了沙漠草原地区这些具有良好防风固沙作用的植物，使草原沙化，生态环境恶化。中药资源的合理开发和持续利用是天然药物开发热中必须给予充分关注的问题。

三、《中药材生产管理规范（试行）》的主要内容

《中药材生产管理规范（试行）》（国家药品监督管理局令第32号，2002年4月17日发布）共分10章57条（见表1—1），其主要内容有：

1. 产地生态环境。中药材生产企业必须对大气、水质、土壤环境条件进行检测，各项环境指标应符合国家相应标准。

2. 种质及繁殖材料。对养殖、栽培或野生采集的药用动、植物，应准确鉴定其物种，包括亚种、变种和品种；对种子、种畜（动物种）等繁殖材料，在生产、储运过程中应实行检验和检疫制度；加强中药材良种选育、配种工作，建立良种繁育基地。

3. 栽培与养殖管理。根据各种药用动、植物的习性，确定生产适宜区，并尽量避免不良环境的干扰。制定药用动、植物养殖，栽培技术的标准操作规程（SOP）。

4. 采收。采收包括药用部分的确定，尽量减少非药用部分或异物（特别是有毒杂草）混入；最佳采收期的研究与确定；采收机械、器具应干燥洁净，无污染。

5. 初加工。初加工或称产地加工，是指从药用部分采收到形成商品药材的过程，不包括饮片炮制。初加工的目的是清除异物，尽快灭活、干燥（鲜用药材除外），以便储藏和运输。采收后药用部分通常要经过清洗（不宜用水洗的应说明）及加工（如催制、晒干、蒸煮等），并应迅速干燥。干燥器械必须干净无污染，并严格按规范操作。干燥后的产品临时摊放在晾架上，防止生霉，并应尽快包装。

6. 包装。包装前应再次检查并清除劣质品及异物。包装材料（袋、盒、箱等）最好是新的或清洗干净、充分干燥、无破损的。易碎药材应装在坚固的箱盒内，剧毒、稀贵药材应采用特殊包装，并贴上明显标志，加封。

7. 运输与储藏。成品药材运输应防晒、防雨淋，易碎药材应轻装轻卸。药材仓库应通风、干燥、避光，并应有防鼠、防虫及防鸟等措施。成品药材应层架堆放，防止生霉变质，并定期检查。

8. 质量管理。对有关质量管理的部门及人员，对与药材品质有关的检测项目等必须提出具体要求，不合格的中药材不得出场和销售。

9. 人员及设备。生产企业的技术负责人和质量管理部门负责人应具有药学、农学或畜牧学等相关专业的大专及以上学历，并有药材生产实践经验和药材品质管理经验。

从事中药材生产的有关人员应具有基本的中药学、农学或畜牧学常识，并按本规范要求定期培训与考核。中药材产地应设有厕所或盥洗室。

10. 文件管理。每种药材的生产全过程均应详细记录，存档后由专人保管。

表 1—1 《中药材生产质量管理规范（试行）》的主要内容

章名	项目	条款数（条款编号）	主要内容
第一章	总则	3（1~3）	目的意义
第二章	产地生态环境	3（4~6）	对大气、水质、土壤环境条件要求
第三章	种质和繁殖材料	4（7~10）	正确鉴定物种，保证种质资源质量
第四章	栽培与养殖管理	植物类：6（11~16） 动物类：9（17~25）	制定 SOP，对用肥、用土、用水、病虫害的防治控制要求
第五章	采收与初加工	8（26~33）	确定适宜采收期，对产地的情况、加工、干燥三项提出具体要求
第六章	包装、运输与储藏	6（34~39）	每批有包装记录，运输容器洁净，规定了储藏处通风、干燥、避光等条件

章名	项目	条款数 (条款编号)	主要内容
第七章	质量管理	5 (40 ~ 44)	对质量管理及检测项目、性状、杂质、水分、灰分、浸出物等提出具体要求
第八章	人员和设备	7 (45 ~ 51)	受过一定培训的人员及对生产基地、仪器、设施、场地的要求说明
第九章	文件管理	3 (52 ~ 54)	生产全过程应详细记录, 有关资料至少保存 5 年
第十章	附则	3 (55 ~ 57)	术语解释和实施时间等

为了推进中药材 GAP 的顺利实施, 国家食品药品监督管理局颁布了《中药材生产质量管理规范认证管理办法(试行)》和《中药材 GAP 认证检查评定标准(试行)》, 并于 2003 年 11 月 1 日起正式受理中药材 GAP 的认证申请工作。中药材 GAP 认证检查项目共 104 项, 包括关键项目 19 项和一般项目 85 项。其中, 涉及植物类药材的检查项目 78 项、关键项目 15 项、一般项目 63 项。

四、种植药材需要了解的基本事项

第一, 种植药材前一定要调研好所种药材市场行情,

通过正规媒体如广播、电视以及国家或地方政府出版的中药信息方面的期刊、报纸了解市场信息，或到附近的药材市场、药材公司咨询。不要相信非正常途径得来的消息和虚假广告。

第二，因地制宜地确定所种的药材品种。向有关专家了解种植技术的难度，根据现有的土地条件、气候条件、人力物力资源来确定种植面积，不适应当地气候的药材品种不要强行引种。药材种植利润大，风险也大，因此要稳步发展。

第三，选好种子种苗。一定要找专业研究机构、专家鉴定种子种苗。选好种子种苗等于成功了一半。

第四，掌握好栽培技术。这方面有不少专门的书籍已出版。药材由野生变家栽后，苗期生长弱小，药材封垄之前要加强田间管理，防除病虫杂草。抛弃种药材不用管理的陈旧思想。

第五，抓好药材收获加工环节。辛辛苦苦种出的药材，一定要精细收获加工，同时要密切观察自己所种植药材的市场行情的变化，千万不要高价压库或低价抛售，要随行就市积极销售。

以上五点做到了，种植药材就有了基础。

实例：

1. 吉林省抚松县松江河镇小山村的高虎显，种植人参、西洋参 20 余年，每年种植面积保持在 1 000 亩左右，依靠新的病虫害及其防治、施肥方法等栽培技术和精心的管理、严格的成本核算，如对棚架材料的重复利用等，创出了良好的经济效益。他生产的鲜货质量好，产量也高，经

常供不应求，自己也搞加工销售，每年平均纯收入在15万~20万元。

2. 北京市房山区琉璃河镇务滋村，依托集体经济的雄厚实力和北京市中药材种植协会的技术支持，近几年种植特色药材，经济收益好于大田作物。目前该村种植有“巨花1号”金银花，6~7年生的每亩纯收益超过1万元，另外还种植有山药、知母、射干、桔楼等适生道地药材，总面积超过2000亩，巩固了集体经济并带领农民走上了健康的种植模式。

§1—2 药材的流通渠道和市场信息

一、药材流通的特点和国家政策

从事中药材的生产经营需要了解国家和有关部门及地方政府的相关法规与政策，这些法规与政策产生的基础，在于中药材生产经营及需求本身的特点。中药材属农副产品。首先，它有很强的地域性和季节性。地域性表现为药材生产受自然环境条件的制约，如吉林的人参、四川的川芎、内蒙古的甘草、云南的三七、宁夏的枸杞以及中外驰名的“四大怀药”和著名的“浙八味”等，这些主产地的药材被誉为道地药材，所以经营中一定要注意药材的产地。中药材生产的季节性是指药材的种植、生长周期、采摘与收获都是在特定季节完成的，在自然因素制约下不同年份会有丰歉的不同，表现在市场上是价格的起伏。在众多的药材资源中有野生与种养之分，还有濒危动植物，更包括毒性药材。

其次，药材一般要加工成饮片或中成药才能供患者服用。无论是中医处方还是成药的组方，一般都是多味药的组方，这种组方的特点和药材生产的地域性特点，就为药材在全国或经济区域内流通和建立药材专业市场提供了前提条件。同时，药材的需求用户主要是中成药厂家、饮片厂、中医院、药材经销企业 and 专业经销商户，他们在经营上各有不同的方式、方法。另外，由于生活水平的提高和科学技术的发展，药材需求从单一的医疗用药向预防和保健用药方向发展，并向食品等其他领域拓展。

国家为促进中医药事业的发展，鼓励从事中药生产经营的企业、个人投资药材生产和经营。中药材与其他农产品一样最先进入市场，药材种养的具体品种、数量都由产地药农根据市场行情来确定。目前，在很多药材产区已形成连片的万亩药材种植基地。在药材流通领域，计划经济时期各级药材公司独家垄断经营的局面早已改变，形成了各类药材生产经营企业、个体经营户和药材市场共分天下的局面。

对初次涉足药材经营的个体经营户来讲，关键是要知道哪些品种是禁止交易（如虎骨、犀角）的，哪些品种是限制经营（不允许个体经营户经营）的，哪些品种是特许经营（取得经营许可证）的。多数个体经营户一般是在产地收购，或从其他药材经营户手中批发，贩运到药材市场出售，因此，对药材市场禁止销售的品种要有充分了解。1985年，国家三局一部（国家中医药管理局、国家医药管理局、国家工商行政管理局、卫生部）联合印发了《整顿中药材专业市场标准》，其中明确规定了严禁进场交易的品种：

1. 需要经过炮制加工的中药饮片。