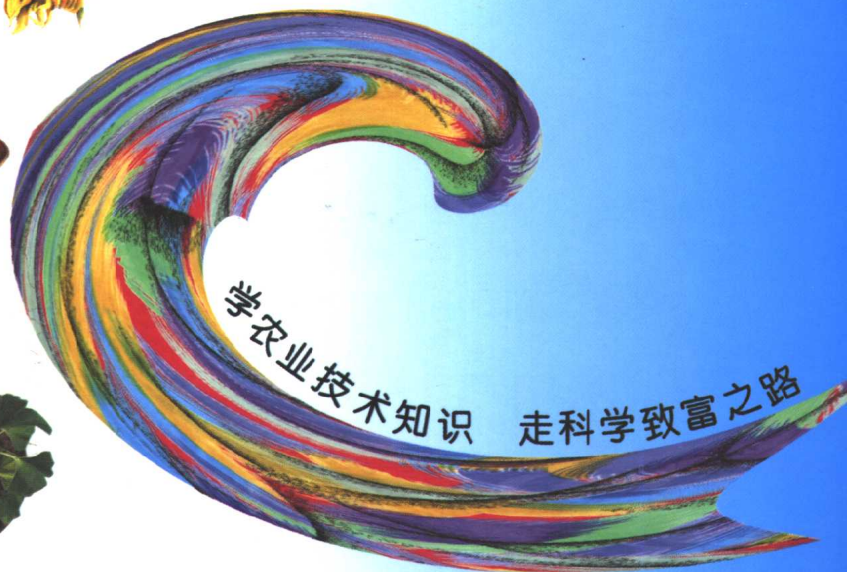


最新农业实用技术丛书

药用植物 生产技术

王继栋 严小红 编著



华南理工大学出版社

最新农业实用技术丛书

药用植物生产技术

王继栋 严小红 编著

华南理工大学出版社

·广州·

图书在版编目(CIP)数据

药用植物生产技术/王继栋,严小红编著. —广州:华南理工大学出版社,2001.4

(最新农业实用技术丛书)

ISBN 7-5623-1672-4

I. 药…

II. ①王…②严…

III. ①药用植物-栽培②中草药加工

IV. S567

华南理工大学出版社出版发行

(广州五山 邮编 510640)

责任编辑 乔 丽

各地新华书店经销

中山市新华印刷厂印装

*

2001年4月第1版 2001年4月第1次印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 7 字数: 175 千

印数: 1—5 000 册

定价: 11.50 元

序

随着科学技术的高速发展，大多数农民已经体会到科技知识的重要性，“科学致富”成为农民进行种养殖的基本观点。然而，我国的农业技术还比较落后，广大农村地区还比较贫穷，特别是土地多、人口稀少的边远地区，这就需要大力宣传农业科技文化知识，并将农业科技实用技术普及推广，使教育与生产相联系，帮助广大农民朋友走上“科技兴农”、“科学致富”之路。

有感于此，我们组织了一批农学研究的骨干，他们与农民一起研究解决过许多实际生产问题，不仅具有较强的理论知识，更具有丰富的实践经验，他们经过广泛收集资料与调研论证，编辑了“最新农业实用技术丛书”，并将此作为对新世纪的献礼。

本丛书主要讲述了蔬菜优良品种、商品花卉、果树、药用植物等的栽培技术及粮油产品的加工与贮藏技术等方面的内容。集知识性、实用性、综合性、通俗性于一体，力求为广大农业生产者提供一套比较理想的工

具书，也可作为大、中专院校和职业学校相关专业师生的参考用书。

谢先德

2000 年 12 月 28 日

(广东省科学技术协会主席)

最新农业实用技术丛书

主 编：朱西儒

副主编：王德培 何晓明

11/12/01/02

责任编辑

乔 丽

封面设计

吴俊卿

目 录

一、药用植物基本知识

- (一) 什么是药用植物 (1)
- (二) 药用植物的价值与利用 (2)
 - 1. 医药用药用植物 (2)
 - 2. 可作营养保健用的药物植物 (2)
 - 3. 农药用药用植物 (3)
- (三) 药用植物与经济发展 (3)
 - 1. 药用植物的生产前景 (3)
 - 2. 商品化加工条件 (5)
 - 3. 市场分析 (5)
 - 4. 药用植物生产的发展方向 (8)

二、药用植物资源与引种驯化

- (一) 药用植物资源 (10)
- (二) 药用植物引种驯化 (10)
 - 1. 变野生为家栽 (10)
 - 2. 引种外地的中草药 (11)

三、药用植物生产基本技术

- (一) 药用植物栽培的环境条件 (14)
 - 1. 温度对药材生长发育的影响 (14)
 - 2. 光照对药材生长发育的影响 (15)
 - 3. 土壤对药材生长发育的影响 (16)
- (二) 药用植物的种植与管理 (17)

1. 选地	(18)
2. 整地作畦	(20)
3. 药用植物的繁殖	(21)
4. 种植	(24)
5. 施肥	(26)
6. 田间管理	(28)
(三) 药用植物的病虫害防治	
1. 病害与虫害的主要识别	(31)
2. 防治措施	(32)
(四) 采收与加工	
1. 采收	(33)
2. 加工	(35)

四、主要药用植物介绍

(一) 医用药用植物	
1. 芦荟	(37)
2. 罗汉果	(43)
3. 灵芝	(51)
4. 绞股蓝	(55)
5. 天麻	(59)
6. 三七	(64)
7. 广金钱草	(71)
8. 穿心莲	(75)
9. 猫爪草	(79)
10. 西洋参	(82)
11. 黄连	(88)
12. 百合	(93)
13. 栝楼	(97)

14. 巴戟天	(101)
15. 番红花	(104)
16. 佛手	(110)
17. 生地 (地黄)	(114)
18. 甜叶菊	(119)
19. 砂仁	(122)
20. 益母草	(125)
21. 细辛	(127)
22. 黄芩	(131)
23. 鸡骨草	(135)
24. 山茱萸	(138)
25. 浙贝母	(143)
26. 板蓝根	(149)
27. 八角	(152)
28. 杜仲	(153)
29. 人参	(156)
30. 当归	(161)
(二) 营养保健用药用植物	(163)
1. 黄皮	(163)
2. 枣树	(167)
3. 石斛	(171)
4. 番木瓜	(173)
5. 核桃	(176)
6. 板栗	(181)
7. 山核桃	(183)
(三) 农药用药用植物	(185)
1. 印楝	(185)
2. 银杏	(186)

3. 苦楝·····	(188)
4. 喜树·····	(189)
5. 百部·····	(190)
6. 巴豆·····	(193)
7. 颠茄·····	(195)
8. 除虫菊·····	(199)
9. 万寿菊·····	(202)
10. 川楝·····	(202)
11. 雷公藤·····	(204)
12. 羊角拗·····	(204)
13. 苦参·····	(205)
14. 烟草·····	(207)
五、因地制宜发展药用植物·····	(211)
六、附录·····	(213)
其他药用植物一览表·····	(213)

一、药用植物基本知识

(一) 什么是药用植物

简言之，凡是能直接或经提炼加工后可作为药（人药、兽药、农药）用及营养保健用的植物（包括真菌）都称为药用植物，如：人参、天麻、烟草、苦参、虫草菌等。

我国的药用植物，不但种类多，分布广，而且栽培历史悠久。早在两千多年前的汉武帝时期，药材生产已相当发达，在长安就专门建立了引种园，种有红花、大蒜、安石榴等药用植物。在唐代设有药园师等专职，掌管药园。隋朝时还出版了《种植药法》专著。宋代《经史证类备急本草》中，总结了地黄、牡丹等药材的栽培法。明代李时珍在《本草纲目》中，记载了不少家种药材，仅在“草”部中就记有 62 种药物。这些都充分说明我国古代劳动人民在药用植物栽培方面作出了很大的贡献，对发展中医、中药起了重大的作用。新中国成立后，国务院专门发出了关于发展中药材生产问题的指示，药材生产得到很大发展，栽培面积不断扩大，品种不断增多，还开展了药用植物栽培的群众性科学实验，专门建立药用植物栽培研究机构，对重点药用植物进行了深入系统的研究。目前我国在医疗上应用的药用植物已达到四千多种。过去种植比较集中的地道药材，目前在不少地区已引种成功。如以前只产于云南、广西的三七，现在贵州、四川、湖北、福建、广东、江西、浙江等地都已引种成功，称为四大怀药的山药、地黄、牛膝、菊花以及浙江的延胡索，已在全国许多省、市、自治区进行有计划地种植。全国已有一百多种野生药用

植物通过试种、培育，逐渐成为家种。此外，还引种了一些国外进口药材，有的已获得成功，扩大了生产。

(二) 药用植物的价值与利用

药用植物因具有药的用途而使其有较高的经济价值。作医药用,可治疗人类疾病而毒副作用小;作农药使用,具有不污染环境、病虫不易产生抗药性、对人类危害小等特点,因而极具应用前景。

1. 医药用药用植物

我们常见的中草药，如穿心莲叶、大青叶等可清热解毒、抑菌消炎；枇杷叶、芸香草叶均为止咳良药；三尖杉、喜树、柘树、鸦胆子等为抗肿瘤药，等等。

2. 可作营养保健用的药用植物

可作化妆品的芦荟，用来泡茶的菊花以及其他各种用来泡茶、煲汤的植物。下面是一些煲汤的方法及其营养保健作用：

(1) 黄术鸡汤

用法：熟地五钱、白术五钱、鸡半只（去皮及飞水），用慢火八碗水煲成三碗。这种汤水药味不浓，对工作过劳、体虚、血虚、休息不足等有很好疗效。

(2) 桂圆肉白茶

用法：白茶一钱，桂圆肉二钱，用滚水冲服。此茶能消炎解毒、解腻、去积，多吃肥腻食物后，可以饮该茶一杯来消解。

在营养保健品的开发方面，浙江天皇野生植物有限公司解决了铁皮石斛大田移栽技术难题，建立了生产基地（天台山），成功地开发了一系列高科技保健药品。

3. 农药用药用植物

很早以前，植物就作为农药用于生产实践。在《周礼》、《神农本草经》等古书中就有记载，明代李时珍的《本草纲目》中对杀虫植物的种类、分布及使用等作了详细的论述。早在 1800 年前就用巴豆等植物来防治害虫，2000 年前已使用烟草防治水稻螟虫。除虫菊、鱼藤、苦树皮、黄杜鹃、百部等的应用均有很长的历史。由于近代人们认为化学农药可以一劳永逸地解决问题，因此使植物农药的发展受到影响。但随着化学农药的残留、污染环境 and 害虫抗药性的产生，人们才把目光又投向无污染、无公害的天然产物农药及植物性农药。国内外已有多种植物性杀虫剂产品获得登记，如印楝素、烟碱、鱼藤酮、川楝素、茴蒿素、苦参碱、苦皮藤、羊角扭武等。

（三）药用植物与经济发展

药用植物作为特种作物，如选准苗子，可帮助农民脱贫致富。加之近年来国外中药热的兴起，有利于中药材出口换取外汇、加速国内经济发展。

1. 药用植物的生产前景

随着人们对健康、保健意识的增强，在日常生活中逐渐重视食补、汤补而不吃或少吃化学合成药。对于农药，也愿意使用无公害、无污染的植物性农药，因此药用植物的生产前景广阔。

如在广东潮汕地区，初夏乍到新鲜水灵的草药与时鲜蔬菜一起应景上市，大受百姓青睐。潮汕地区普通人家有饮草药汤的习惯，诸如风火、喉痛、疮毒、肚泻等小毛病一般不求医，而是对症抓一把草药煮水喝，新鲜草药在潮汕民间一直旺销。由于“三

高”农业的发展，越来越多山地被开发，使野生草药资源日趋短缺，于是，揭东山区一些采卖草药的农民出了“金点子”，在自家菜园里种起了五花八门的草药。有的农民在承包的山坡菜地上种植茅草，生产茅根，吸引了各方草药贩子前往批发购买，农民还将一些晒干了的茅根直销中药材市场。他们的投资少，收益大。澄海樟林的老陈则颇有市场经济头脑，市场热销什么，他就种什么，他的草药由于合时令，销路畅通，澄海、汕头以至揭阳市面上都有他种植的草药，旺季时他每天的收入高达 150 多元，这是辛辛苦苦上山采药所难以达到的经济效益。医药界有人士认为，人工种植草药的兴起，不仅让药农拓展了生财之道，还保护和发展的草药资源，应加以提倡。

来自全国各地的中医药专家不久前在一个专业研讨会上表示，进入 21 世纪之后，我国传统中医药的前途将更为光明。在杭州举行的中医药专家和博士论坛上公布的数字显示：1998 年，全球中草药贸易额达 164 亿美元，并正以每年高达两位数的速度增长，中药已越来越受到世界的认同和人们的青睐。

在以前的很长一段时间内，由于中医药的药理机制、组方原则和衡量标准与西药有很大的不同，因此造成了美国等西方国家对中药的抵制和怀疑态度。随着中医药的对外传播和世界对中医药了解的加深，人们转而开始对其寄予了希望，并把它视为 21 世纪新药的一线曙光。目前，中医药已越来越受到世界医疗卫生组织和各国专家的重视。世界卫生组织评价“中医药是世界传统医药的榜样”，并向各国大力推荐。美国、日本、韩国、德国、新加坡等国家还相继建立了专门的中医药研究机构，并在有关大学开设了中医药课程。

我国是中草药大国。由国家八个部委局共同承担的全国中药资源普查资料显示：目前全国有中药资源 12 807 种，其中包括 320 种常用大宗植物药材和 29 种常用动物药材，野生药材总蕴

藏量达 850 万吨，为世界上天然药物资源最为丰富的国家之一。

同时，我国有着极为丰富的中药方剂资料积累。几千年来出现了许多中医人才，留下了诸多方剂专著和民间尖验方。仅 1991 年宣布的全国普查结果，就收集到了 10 万个民间用药单方与验方。这些宝贵的财富，为中药研究提供了丰富的研究信息。

此外，我国还拥有一支较高水平的天然药物研究科技队伍，为开展中药研究提供了技术力量。在漫长的医疗史上，中医药这一中国文化的瑰宝，为中华民族的繁衍和昌盛，创造了无数辉煌和奇迹。专家表示，在新世纪，我国将继续加强中医药研究，加速中药复方与现代自然科学的融会贯通及商品化进程。在可预见的将来，中医药必将发展成为我国的出口大产业。

2. 商品化加工条件

商品化加工条件主要是指本地具有的原料加工厂，以利于药材的产销。如甘肃榆中植物农药厂生产以烟碱为主要成分的农药，附近农民种植烟草就比较好。

3. 市场分析

我国是中草药主要原料输出国，进入 2000 年以来，我国中药市场需求情况总体呈良好状况，出口情况也有所好转。不少药材价格有所回升，部分药材品种，尤其一大批小药材品种货源紧缺、供不应求，价格持续攀升，有些品种已有价无货，如天麻、黄连、佛手、巴戟天等。

根据收集的资料，对近年部分药材种植前景预测如下：

(1) 佛手

每 667 平方米（1 亩）产 300 千克左右，每千克 100 元左右，生产周期长，需种 3 年以上才能收获，今后 10 年内佛手市场不可能饱和。

(2) 巴戟天

为强腰健肾壮阳的贵重药材。统级货目前销价已达每公斤 30 元左右。随着货源的继续缩减,今后几年内其售价还将不断上扬。每 667 平方米(1 亩)产量可达 400 千克左右,每 667 平方米(1 亩)产值 12 000~15 000 元。

(3) 生地

种植容易,每年可收 2 次,每 3~5 年为 1 个周期,市价一直稳定在 5~6 元。每 667 平方米(1 亩)两季可收 600~800 千克,每 667 平方米(1 亩)产值 3 000~4 000 元。因生地是日常用量大的药材,种植效益较好。

(4) 金钱草

十多年来用途拓宽,销量大,时有供不应求。每 667 平方米(1 亩)产 400~600 千克,每 667 平方米(1 亩)产值 1 200~1 800 元。

(5) 蔓荆子

易种植,生长快,对土壤要求不高,需肥少。果子成熟后每年收获 5~6 次,每 667 平方米(1 亩)产值 500~600 元。蔓荆子近几年来供少于求,宜大力发展。

(6) 鸡骨草

为常销品种,每年用量大。近年来销势较畅,价格看好。每 667 平方米(1 亩)产 300~400 千克以上,每 667 平方米(1 亩)产值 1 500~2 000 元。若雨量充足,“立夏”前还可种植。

目前,一些大药材公司为保证自己的原料供应,已着手建立药材基地。如三九药业集团为了保证产品质量,在四川省的中江、三台等地投资建立起自己的中药材基地。三九药业投资兴建中药材基地,一个重要原因是原料标准化的问题。该公司认为,原料不标准,就难保证产品的质量。据了解,三九药业在四川的分公司雅安三九已建成 67 公顷的原料基地,每年投入的监管费用达 200 万元。