

北方草本药用植物 及栽培技术

● 曹广才 张金文 许永新 张连学 主编



中国农业科学技术

北方草本药用植物 及栽培技术

曹广才 张金文 许永新 张连学 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北方草本药用植物及栽培技术/曹广才等主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2008. 6
ISBN 978 - 7 - 80233 - 530 - 1

I. 北… II. 曹… III. 草本植物: 药用植物 - 栽培
IV. S567. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 035963 号

责任编辑 鱼汲胜

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 62145303 (编辑室) (010) 68919704 (发行部)
(010) 68919703 (读者服务部)

传 真 (010) 68975144

网 址 [http://www. castp. cn](http://www.castp.cn)

经销者 新华书店北京发行所

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850 mm × 1 168 mm 1/32

印 张 8. 375

字 数 166 千字

版 次 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

定 价 56. 00 元

编 委 会

主 编

曹广才 (中国农业科学院作物科学研究所)

张金文 (甘肃农业大学农学院)

许永新 (北京市农业技术推广站)

张连学 (吉林农业大学中药材学院)

副主编

吴东兵 (中国农业科学院作物科学研究所)

王俊英 (北京市农业技术推广站)

王龙强 (甘肃农业大学农学院)

陈学君 (甘肃金象农业发展股份有限公司)

编 委 (按姓氏的汉语拼音排序)

曹广才 陈学君 郜玉钢 国学利 李 琳

罗 铮 王俊英 王龙强 吴东兵 许永新

臧 埔 张爱华 张金文 张连学

作者分工

- 前 言** 张金文（甘肃农业大学农学院）
陈学君（甘肃金象农业发展股份有限公司）
王龙强（甘肃农业大学农学院）
- 第一章** 王龙强、张金文（甘肃农业大学农学院）
陈学君（甘肃金象农业发展股份有限公司）
- 第二章**
- 第一节** 曹广才（中国农业科学院作物科学研究所）
 许永新（北京市农业技术推广站）
 吴东兵（中国农业科学院作物科学研究所）
 王俊英（北京市农业技术推广站）
 国学利（北京市延庆县种植业服务中心）
- 第二节** 张金文、王龙强（甘肃农业大学农学院）
 陈学君（甘肃金象农业发展股份有限公司）
- 第三章**
- 第一节** 许永新、王俊英（北京市农业技术推广站）
 罗 铮（北京市海淀区东升林业站）
 李 琳（北京市农业技术推广站）
- 第二节** 郜玉钢、臧 埔、张连学
 （吉林农业大学中药材学院）
- 第三节** 臧 埔、张爱华、郜玉钢、张连学
 （吉林农业大学中药材学院）

第四节 张爱华、臧 埔、郜玉钢、张连学

(吉林农业大学中药材学院)

统 稿 曹广才 (中国农业科学院作物科学研究所)

内 容 简 介

本书以药用植物的生长环境和条件为前提，以中国北方常见草本药用植物的识别和栽培技术为重点，由三大部分设三章组成。在对药用植物生长环境和条件的介绍上，包括中国药用植物的分布；药用植物的生活类型、入药类型、生活周期；药用植物生活的地理环境和温光特性。分别介绍了 107 种主要生长在中国北方的草本药用植物，编排顺序依植物分类学上常用的恩格勒系统的科序，共涉及 43 科 92 属。对每一种植物均配一幅反映其花期生长状态的彩图，文字介绍包括其学名、别名，形态特征概述，生长环境和分布，药用部位及采收季节，性味与功能。全书图文并茂，便于识别，既有阅读性，又具观赏性。在栽培技术上，具体阐述了单作、药粮间作、药林间作、药果间作等原理和种植模式及栽培方法。这是一本理论与实践相结合的科技读物，读者范围较广。

目 录

前言	(1)
第一章 草本药用植物的生长环境和条件	(7)
第一节 中国北方药用植物分布	(7)
第二节 药用植物的生活类型、入药类型 和生活周期	(23)
第三节 草本药用植物的生长环境和条件	(32)
第二章 北方常见百种草本药用植物图谱	(46)
第一节 双子叶植物	(46)
三白草科 1. 鱼腥草	(46)
2. 三白草	(47)
蓼科 3. 红蓼	(48)
藜科 4. 青葙	(49)
5. 鸡冠花	(50)
6. 千日红	(51)
紫茉莉科 7. 紫茉莉	(52)
马齿苋科 8. 半支莲	(53)
石竹科 9. 石竹	(54)
10. 瞿麦	(55)
11. 肥皂草	(55)
睡莲科 12. 荷花	(56)
毛茛科 13. 北乌头	(58)
14. 耧斗菜	(59)
15. 翠雀	(59)
16. 芍药	(60)
17. 白头翁	(61)
18. 金莲花	(62)
小檗科 19. 淫羊藿	(63)
罂粟科 20. 野罂粟	(64)
21. 虞美人	(65)

十字花科	22. 菘蓝	(66)	23. 二月兰	(67)
蔷薇科	24. 蛇莓	(68)	25. 翻白草	(69)
	26. 地榆	(71)		
豆科	27. 甘草	(71)	28. 补骨脂	(72)
酢浆草科	29. 酢浆草	(73)	30. 红花酢浆草	(74)
牻牛儿苗科	31. 牻牛儿苗	(75)		
远志科	32. 瓜子金	(76)	33. 远志	(77)
凤仙花科	34. 凤仙花	(78)		
锦葵科	35. 黄蜀葵	(79)	36. 苘麻	(80)
	37. 药蜀葵	(81)	38. 蜀葵	(82)
	39. 野西瓜苗	(83)		
藤黄科	40. 红旱莲	(83)		
堇菜科	41. 紫花地丁	(84)	42. 三色堇	(85)
瑞香科	43. 瑞香狼毒	(86)		
柳叶菜科	44. 柳叶菜	(88)	45. 月见草	(88)
五加科	46. 人参	(89)	47. 西洋参	(91)
伞形科	48. 柴胡	(91)	49. 防风	(93)
报春花科	50. 点地梅	(94)		
蓝雪科	51. 二色补血草	(95)		
龙胆科	52. 秦艽	(96)	53. 三花龙胆	(97)
	54. 苍菜	(99)		
旋花科	55. 裂叶牵牛	(100)	56. 圆叶牵牛	(101)
	57. 茛萝	(102)		
唇形科	58. 藿香	(103)	59. 益母草	(104)
	60. 薄荷	(104)	61. 留兰香	(105)
	62. 紫苏	(106)	63. 一串红	(108)
	64. 黄芩	(108)		
茄科	65. 曼陀罗	(109)	66. 莨菪	(110)

	67. 酸浆	(111)		
玄参科	68. 金鱼草	(113)	69. 地黄	(114)
	70. 毛蕊花	(115)		
爵床科	71. 九头狮子草	(116)	72. 马蓝	(117)
葫芦科	73. 栝楼	(118)		
桔梗科	74. 桔梗	(119)		
菊科	75. 牛蒡	(120)	76. 紫菀	(122)
	77. 翠菊	(122)	78. 秋英	(123)
	79. 野菊花	(125)	80. 菊芋	(126)
	81. 祁州漏芦	(127)	82. 百日草	(128)
第二节	单子叶植物			(129)
泽泻科	83. 泽泻	(129)	84. 慈姑	(130)
天南星科	85. 天南星	(131)	86. 半夏	(133)
鸭跖草科	87. 紫露草	(134)		
百合科	88. 石刁柏	(135)	89. 铃兰	(136)
	90. 伊贝母	(137)	91. 平贝母	(138)
	92. 黄花菜	(139)	93. 卷丹	(140)
	94. 山丹	(141)	95. 百合	(142)
	96. 北重楼	(143)	97. 玉竹	(144)
	98. 黄精	(145)	99. 郁金香	(147)
石蒜科	100. 君子兰	(148)	101. 文殊兰	(149)
	102. 水仙	(150)		
鸢尾科	103. 射干	(151)	104. 马蔺	(152)
	105. 鸢尾	(154)		
美人蕉科	106. 美人蕉	(155)		
兰科	107. 白芨	(156)		
第三章	草本药用植物栽培技术			(158)
第一节	单作			(158)

第二节 药粮间作	(183)
第三节 药林间作	(205)
第四节 药果间作	(223)
主要参考文献	(242)

前 言

中国南北纬度跨越 50° ，东西经度跨越 62° 以上，地势复杂，气候类型多样，蕴藏着极为丰富的药用植物资源。全国中药资源普查表明：国内有药用植物 11 146 种，占全部中药材数量的 87%，其中，藻类、菌类、地衣类等药用植物有 459 种；苔藓类、蕨类药用植物有 499 种；种子类药用植物有 10 188 种。北方山体高大，山势平缓，气候寒冷、多干燥，药用植物群落单一，以耐旱、耐寒、耐盐碱的根及根茎类药材居多，其种类少于南方，而蕴藏量较大。如东北、华北各省区药用植物约有 1 500 种，西南各省区有 3 000 ~ 5 000 种；新疆、黑龙江、内蒙古等省区的甘草、麻黄、刺五加等野生药用植物蕴藏量较大，约占全国的 $1/3$ 。

药用植物的引种驯化是指用野生或外地有较重要作用的药用植物来充实和丰富本地区栽培药用植物资源的工作，是通过由野生变家种和外地栽培变本地栽培两条途径完成的。而药用植物的人工栽培是指药用植物的选地、整地、播种、育苗、移栽、管理、采收、产地加工等整个过程。中国药用植物引种驯化和人工栽培历史悠久，关于引种驯化的文字记载可追溯到公元前的秦汉时代，如汉武帝时代，张骞出使西域，引入了安石榴、胡桃、大蒜、胡荽、红花等。以后的《齐民要术》、《本草纲目》、《群芳谱》、《农政全书》等著作中都有许多关于药用植物引种栽培的记载。新中国成立后，药用植物的驯化栽培工作取得了长足的进步，从国外引入的药用植物就有番红花、爪哇白豆蔻、肾茶、颠

茄、儿茶、毛花洋地黄、澳洲茄、印度萝芙木、甜叶菊、秋水仙、小蔓长春花、大风子、排草、西洋参、水飞蓟等；在国内各省及地区间也进行了大量的引种工作，如原产河南的地黄，已引种到全国各地，吉林的人参，已在北京、河北、山西、云南、四川等地引种栽培，大大促进了各地农业生产的发展。据统计，目前在市场上流通的1 000余种中药材中，常用的为500~600种，其中主要依靠人工栽培的已达250多种，且一些大宗中药材大部分来源于人工栽培，如人参、板蓝根、地黄、黄芪、党参等，其生产总量已占市场总需量的70%左右，还有的药材如当归、红花等基本靠人工栽培。2002年，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（试行）》，标志着中国药用植物栽培正式步入规范化进程。因此，进行药用植物的引种驯化和人工栽培具有非常重要的意义。

药用植物栽培虽是农业生产的一部分，但它又不同于粮、棉、油等大田作物，而有其自身的特点：第一，药用植物栽培的产品——药材是用于防病治病的，必须是质量第一。药材的有效成分、等级、规格、性状、质地等质量要求，都要符合药用要求和《中华人民共和国药典》及部颁标准的有关规定。因为这些质量要求是保证药材疗效最根本的条件。第二，药用植物的种类多，生产环境各异，栽培分布较为分散，有很强的地区性。在漫长的历史发展过程中，往往一种或几种中药，只有一个或少数几个地区栽培，形成了地道药材产区，如人参过去仅吉林有栽培，三七仅云南、广西有栽培。第三，药用植物栽培对气候、环境条件的选择是很严格的。各种药用植物对气候环境因素的要求，往往有较大的差异。甚至不同的栽培品种、类型和不同发育阶段也有差异。如当归主产于岷县、宕昌、武都、漳县，但以甘肃岷县所产当归为道地产区，这与栽培区的环境条件是密不可分的。第四，药用植物栽培的技术性强，种植、管理和加工技术常与一般

的农作物有差异,有的还非常独特。技术性强主要是表现在繁殖方法多样化,种、收等的季节性强,管理技术质量要求高,加上方法独特,质量要求也高。病虫害种类复杂且很严重。药材生产的计划性很强,经常调整生产计划,才能及时满足人民用药需要。药用植物栽培学的内容广泛,牵涉的学科较多,凡与农业、林业、医药、生物等学科有关的知识,它都要涉及。

通过药用植物的引种驯化和人工栽培工作,可以有效地保护中国药用植物资源,逐渐满足国内外市场对中药材的需求。近些年来,世界上出现了“回归自然”的热潮,崇尚使用中药,导致世界中草药市场不断扩大,年销售额以每年 20% ~ 30% 的速度增长。在经济利益的驱动下,不少野生药用植物的蕴藏量急剧减少,甚至有些种类已经处于濒危和灭绝状态。《中国植物红皮书——稀有濒危植物》第一册收载药用植物 168 种,其中稀有种 38 种,渐危种 84 种,濒危种 46 种,含常用中药 46 种,大宗药材 17 种。野生甘草 20 世纪 50 年代蕴藏量达 200 多万吨,而目前还不到 35 万吨;肉苁蓉 20 世纪 60 年代前,年销量为 10 万 ~ 20 万吨,资源尚丰,80 年代后,年销量逐年上升,年需 30 万 ~ 40 万吨,但产区梭梭林等被人为砍伐和自然影响,面积逐年缩小,肉苁蓉产量逐年下降,90 年代后,货源紧缺,市场价格持续攀升,现在主产区之一的甘肃河西走廊已很难找到;新疆阿魏 50 年代年产几吨,由于垦荒造田、过度放牧、过度采收和不合理采收引起植株死亡或失去繁衍能力,70 ~ 80 年代其年产量就已不足 1 吨,现在蕴藏总量仅为 2.5 万吨,而全国的年需求量为 2.5 万吨。另外,其他一些药用植物如秦艽、羌活、单叶蔓荆、肉苁蓉、三叶半夏、紫草等 100 多种资源量普遍下降,影响 60 多个药材品种的医疗用药,八角莲、凹叶厚朴、杜仲、野山参等 30 多种植物,因野生资源稀少而无法保证商品需求,冬虫夏草、川贝母、手掌参、川黄连、麻黄、红景天、天山雪莲等

资源破坏严重,常用药材人参、三七、当归的野生个体已很难发现。野生资源不断减少,而需求量却不断增加,使药材的供需矛盾日益突出。因此,进行野生药用植物的引种驯化与人工栽培,保护野生种质资源已是大势所趋,通过人工种植,扩大药用植物总量,用品质更好、产量更高的栽培品种代替野生品种,才能推动中国中药材产业向着更加健康的可持续发展道路迈进。

中国药用植物虽然栽培历史悠久,但相对于农作物,其基础还薄弱,进展较慢,多数药材品种的生产、研究水平尚处于开发利用的初级阶段,相当于农业生产 20 世纪 50 ~ 60 年代的水平。对各种药用植物的生长发育特征、生长调控技术、需水需肥规律、病虫害防治及品质产量形成均缺乏深入研究,优良品种的选育更是空白。这些因素都严重制约了中国药用植物的规模化、规范化和标准化生产,更在一定程度上成为中国中药材出口创汇的“瓶颈”。因此,要在药用植物引种驯化和人工栽培的过程中,不断积累成功经验和模式,积极探索先进的种植管理方法,指导中草药栽培工作,实现中药材生产的管理规范化、技术指标化和产品标准化。

鉴于以上种种,编撰《北方草本药用植物及栽培技术》一书,具有较强的实用价值。本书在较为完整和系统地论述了药用植物生长环境和条件的基础上,以北方常见的草本药用植物识别和栽培技术为重点。选用草本药用植物为撰述对象,是因为与木本植物相比,它们的生长和种植年限较短。种植草本药用植物对于保护药用植物资源和药农增收致富等方面见效较快。书中在对药用植物生长环境和条件的介绍上,包括中国药用植物的分布,药用植物的生活类型、入药类型、生活周期,药用植物生活的地理环境和温光特性。本书介绍了 107 种主要生长在中国北方的草本药用植物,编排顺序依植物分类学上常用的恩格勒系统的科序,涉及 43 科 92 属。对每一种植物配一幅反映其花期生长状态

的彩图，文字介绍包括其学名、别名，形态特征概述，生长环境和分布，药用部位及采收季节，性味与功能。图文并茂，便于识别，既有阅读性，又具观赏性。在栽培技术上，具体阐述了单作、药粮间作、药林间作、药果间作等原理和种植模式及栽培方法。

全书各章的主要参考文献统一编排。以作者姓名的汉语拼音排序，同一作者则按发表年代先后为序。

作者强调：从药用的角度，书中对每种药用植物只介绍到性味与功能，凡载入《中华人民共和国药典》的药用植物，以其上记载为据。至于具体主治什么病，如何用药，要遵医嘱，严格按配方或成药说明，切不可自行使用。

本书可供同行和药农阅读及参考。也可供有兴趣的读者浏览。

限于水平，不当或错误之处，敬请同行专家和读者指正。

编者

2008 年春

