



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

# 药用植物资源学

郭巧生 主编



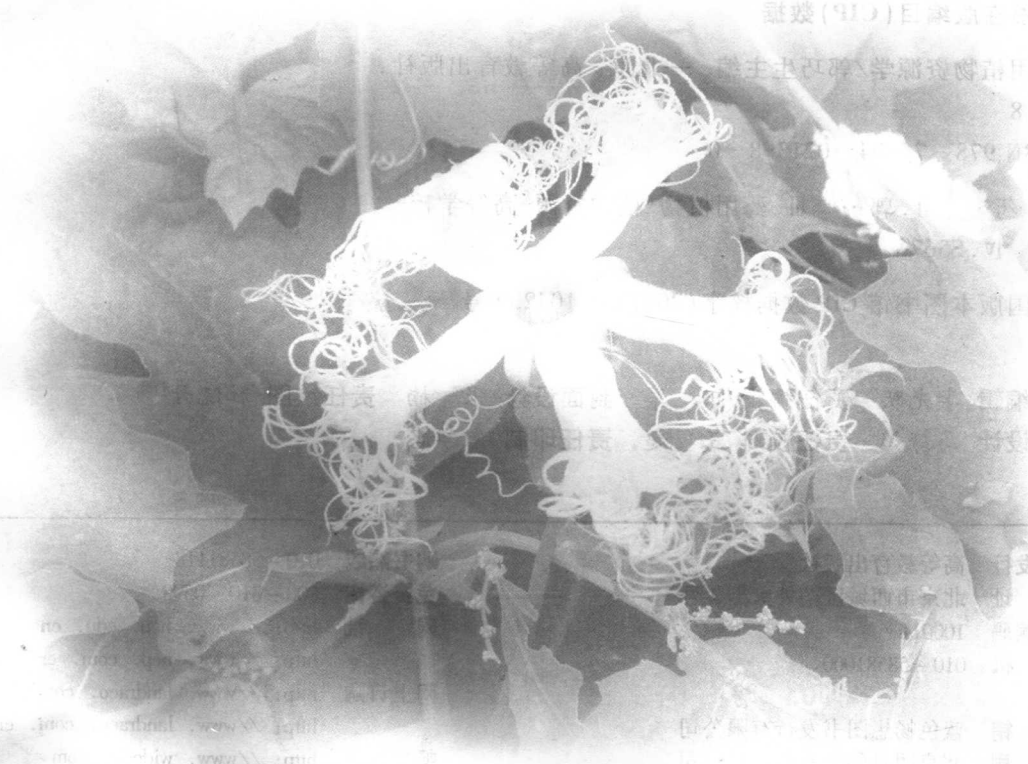
高等教育出版社  
Higher Education Press



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

# 药用植物资源学

郭巧生 主编



高等教育出版社  
Higher Education Press

## 内容简介

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。全书分为总论、各论、附篇和附录四大部分。其中附篇和附录置于书后光盘中。总论部分除绪论外共分9章,主要介绍药用植物资源学的基本概念、研究内容及发展历史等,并从国内外药用植物资源的种类、分布、蕴藏量、活性成分及其时空变化规律和评价方法、多样性保护、可持续利用以及相关信息管理等方面介绍了药用植物资源学的基本理论和方法内容。各论部分精选了20种资源研究和开发利用较好的药用植物进行详细介绍。附篇参照各论补充收录了28种药用植物资源的研究进展和开发利用现状。附录部分,主要收录了国内外有关药用植物资源保护和开发利用方面的主要政策法规。书后光盘除收录了总论、各论、附篇和附录的全部内容,还有与本书有关的大量数码彩色图片,以供教学人员根据各地情况选用。

本书是高等农林、中医药院校中药或药用植物类专业的教材和教学参考书。亦可供有关中药材资源开发利用和中药材生产经营及从事其他经济作物研究和生产的专业技术人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

药用植物资源学/郭巧生主编. —北京:高等教育出版社,  
2007.8

ISBN 978-7-04-021398-0

I. 药… II. 郭… III. 药用植物-植物资源-高等学校-  
教材 IV. S567

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第104239号

策划编辑 李光跃 责任编辑 田 军 封面设计 张 楠 责任绘图 杜晓丹  
版式设计 马静如 责任校对 王 超 责任印制 朱学忠

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街4号  
邮政编码 100011  
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司  
印 刷 北京明月印务有限责任公司

开 本 787×1092 1/16  
印 张 28.25  
字 数 700 000

购书热线 010-58581118  
免费咨询 800-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.landaco.com>  
<http://www.landaco.com.cn>  
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2007年8月第1版  
印 次 2007年8月第1次印刷  
定 价 38.20元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 21398-00

## 郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

**反盗版举报电话：**(010) 58581897/58581896/58581879

**传 真：**(010) 82086060

**E - mail：**dd@hep.com.cn

**通信地址：**北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

**邮 编：**100011

购书请拨打电话：(010)58581118

## 编审人员

**主 编** 郭巧生

**副主编** (按姓氏笔画为序)

王文全 张重义  
谈献和 郭玉海

**编 者** (按姓氏笔画为序)

|     |                |     |                |
|-----|----------------|-----|----------------|
| 丁 平 | 广州中医药大学        | 李玉平 | 西北农林科技大学       |
| 弓晓杰 | 大连大学           | 李隆云 | 重庆中药研究院        |
| 王 丽 | 四川大学           | 林文雄 | 福建农林大学         |
| 王书林 | 成都中医药大学        | 秦民坚 | 中国药科大学         |
| 王文全 | 北京中医药大学        | 谈献和 | 南京中医药大学        |
| 王秀全 | 吉林农业大学         | 郭巧生 | 南京农业大学         |
| 王喆之 | 陕西师范大学         | 郭玉海 | 中国农业大学         |
| 史红专 | 南京农业大学         | 郭顺星 | 中国医学科学院药用植物研究所 |
| 刘 丽 | 南京农业大学         | 梁宗锁 | 西北农林科技大学       |
| 向增旭 | 南京农业大学         | 萧凤回 | 云南农业大学         |
| 吴友根 | 海南大学           | 董学会 | 中国农业大学         |
| 吴锦忠 | 福建中医学院         | 董诚明 | 河南中医学院         |
| 张本刚 | 中国医学科学院药用植物研究所 | 缪剑华 | 广西药用植物研究所      |
| 张永清 | 山东中医药大学        | 谭 勇 | 石河子大学          |
| 张明生 | 贵州大学           | 魏玉清 | 宁夏农林科学院        |
| 张重义 | 河南农业大学         | 魏道智 | 福建农林大学         |
| 胡本祥 | 陕西中医学院         |     |                |

**审 稿** 陈士林 中国医学科学院/中国协和医科大学药用植物研究所

# 前 言

20世纪90年代初,随着《中药资源学》专著的出版,作为药物资源学研究内容之一的中药资源研究已逐步发展为一门相对独立的学科,并初步形成了我国中药资源学研究的基本理论体系和研究方法。但随着中药资源学的发展和国内外相关学科的广泛交流,目前中药资源学的研究对象除了传统意义上的中药(Chinese medicines)外,实际上还包括草药(herbal medicines)、民族药(ethnic medicines)及从国外引进的植物药(phytomedicines)等;开发利用的产品主要是用于人类防病治病的中药(包括民族药和民间草药等)、植物药、保健品等,此外还包括兽药、农药、功能性饲料添加剂等相关产品,真正实现了在合理保护资源前提下的资源综合开发利用理念。此外,虽然我国中药资源中还有10%左右的药用动物资源,但从国际形势看,保护动物的意识日益增强,包括WHO制定颁布的GACP(Guidelines on Good Agricultural And Collection Practices(GACP) for Medicinal Plants. WHO,2003年)和欧盟制定GACP(Points to Consider on Good Agricultural and Collection Practice for Starting Materials of Herbal Origin. EMEA和HMPWP,2002年)在内的有关法规或指导原则,均未将药用动物列入其中。因此本教材在融合了近年来药物资源学、生物资源学及资源生态学、资源经济学、资源信息学等相关学科领域的新理论、新技术、新方法和新成果的基础上,对现有药物资源学的研究内容和研究范畴进行了相应的调整,特别是把研究对象主要限定为药用植物和菌类,教材也因此取名为《药用植物资源学》。

随着国内外对中药材生产质量管理规范化种植(GAP)的大力推进,我国农、林、医、药科大学中,开设以药用植物资源调查研究、开发利用及规范化生产为人才培养目标的中药学或药用植物生产类相关新兴专业的院校,已从20世纪90年代末的近10所发展到现今的30多所。这些院校都开设了“药用植物资源学”这一专业核心课程,但是至今尚无一本正式出版的《药用植物资源学》教材,因此该专业核心课程的教材建设也就成为该学科专业建设的重要内容。为此,2005年底,在高等教育出版社的组织下,根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材编写工作的编写要求及高等农林院校、中医药院校有关专业教学计划,由南京农业大学、南京中医药大学等30所高等院校及专业研究单位的40多位在一线从事相关科研、教学的专家、教授共同编写了《药用植物资源学》一书。

本书共分总论、各论、附篇及附录四大部分。总论分九章介绍了药用植物资源学的基本理论和方法内容。各论与附篇部分兼顾地区、入药部位、利用途径等,精选了48种研究基础较好的药用植物,详细介绍了药用历史、地理分布、资源化学、资源综合评价、开发利用及资源保护等有关内容。

附篇部分为本书的特色之一。作为本书的配套光盘,它除收录了总论和各论的全部内容外,考虑到我国各地因自然条件和开发利用情况不同,药用植物资源种类亦不尽相同的具体情况,参照各论要求又补充收录了28种药用植物资源研究和开发利用的情况,同时还收录了大量与本书有关的数码彩色图片,以便教学时选用。此外还附有主要编审人员简介等。

在本书编写过程中,尚有段承俐(云南农业大学)、瞿显友(重庆中药研究院)、邢晓科(中国医科院/中国协和医科大学药用植物研究所)、解军波(北京中医药大学)、王长林(南京农业大学)、蒙显英(广西药用植物园)、李佳(山东中医药大学)、王华磊(中国农业大学)、乔学义(中国农业大学)、张君毅(华侨大学)等参加了部分内容的编写。中国医科院/中国协和医科大学药用植物研究所的韩建萍、宋经元博士等协助审稿。江苏省/中国科学院植物研究所袁昌齐研究员、中国药材集团公司赵润怀研究员和中国医药大学(台湾)郭昭麟博士提供帮助。

本书主要是作为农林和中医药高等院校药用植物专业或相近专业的教材和教学参考书。同时亦可供有关中药材生产经营和资源开发利用及其他经济植物研究和生产的专业技术人员参考。

本书参考了以往相关教材,同时收集了近年出版和发行的大量国内外有关专业文献资料,特别是总结了近几年我国实施“中医药现代化研究与产业化开发”计划以来的最新研究成果,力求达到当今国内先进水平。在此对有关作者和出版单位表示衷心的感谢!

由于编写者水平有限,时间也十分仓促,缺点和错误在所难免,希望广大读者提出宝贵意见,以便今后修订。

编 者

2007年3月

# 目 录

总论

/1

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 绪论 .....                      | 3         |
| 一、药用植物资源学概念 .....             | 3         |
| 二、药用植物资源的特点 .....             | 4         |
| 三、药用植物资源学的形成和发展 .....         | 6         |
| 四、药用植物资源学的研究内容 .....          | 8         |
| 五、药用植物资源学的性质及相关学科 .....       | 10        |
| 本章小结 .....                    | 11        |
| 复习思考题 .....                   | 11        |
| 本章推荐阅读书目 .....                | 12        |
| 参考文献 .....                    | 12        |
| <b>第一章 药用植物资源的种类 .....</b>    | <b>13</b> |
| <b>第一节 国外药用植物资源的种类 .....</b>  | <b>13</b> |
| 一、亚洲药用植物种类及其传统医药体系 .....      | 13        |
| 二、阿拉伯—伊斯兰药用植物种类及其传统医药体系 ..... | 14        |
| 三、西非—南非药用植物种类及其传统医药体系 .....   | 15        |
| 四、拉丁美洲药用植物种类及其传统医药体系 .....    | 15        |
| 五、欧美及澳洲传统医药体系 .....           | 16        |
| <b>第二节 中国药用植物资源的种类 .....</b>  | <b>18</b> |
| 一、我国药用植物类群及种类 .....           | 18        |
| 二、我国主要药用植物科属和特有属药用植物资源 .....  | 29        |
| 三、国内外药用植物资源的异同 .....          | 35        |
| 本章小结 .....                    | 38        |
| 复习思考题 .....                   | 38        |
| 本章推荐阅读书目 .....                | 38        |
| 参考文献 .....                    | 38        |
| <b>第二章 药用植物资源的分布 .....</b>    | <b>39</b> |
| <b>第一节 世界药用植物资源分布概况 .....</b> | <b>39</b> |
| 一、亚洲的药用植物 .....               | 39        |
| 二、非洲的药用植物 .....               | 40        |
| 三、美洲的药用植物 .....               | 40        |
| 四、欧洲的药用植物 .....               | 40        |



## 总论

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
|     | 五、澳洲的药用植物·····                    | 40 |
| 第二节 | 中国药用植物资源的自然分布·····                | 41 |
|     | 一、东部季风区域的药用植物资源分布·····            | 41 |
|     | 二、西北干旱区域药用植物资源分布·····             | 53 |
|     | 三、青藏高原区域的药用植物资源分布·····            | 55 |
| 第三节 | 中国行政区域药用植物资源概况·····               | 58 |
|     | 一、华北区·····                        | 58 |
|     | 二、东北区·····                        | 59 |
|     | 三、华东区·····                        | 60 |
|     | 四、中南区·····                        | 61 |
|     | 五、西南区·····                        | 61 |
|     | 六、西北区·····                        | 62 |
|     | 七、台湾省与香港地区·····                   | 63 |
| 第四节 | 中国中药资源区划·····                     | 63 |
|     | 一、中药区划的目的和任务·····                 | 63 |
|     | 二、中药区划的原则·····                    | 64 |
|     | 三、中国中药区划·····                     | 66 |
|     | 本章小结·····                         | 68 |
|     | 复习思考题·····                        | 68 |
|     | 本章推荐阅读书目·····                     | 68 |
|     | 参考文献·····                         | 69 |
| 第三章 | 药用植物资源的蕴藏量·····                   | 70 |
| 第一节 | 药用植物资源蕴藏量的概念·····                 | 70 |
|     | 一、与药用植物资源蕴藏量相关的若干概念·····          | 70 |
|     | 二、单种药用植物蕴藏量、产量、经济量和年允收量的计算方法····· | 71 |
|     | 三、单种药用植物资源最大持续产量的确定方法·····        | 73 |
|     | 四、单类药用植物资源蕴藏量的计算方法·····           | 73 |
| 第二节 | 主要药用植物资源的蕴藏量·····                 | 76 |
|     | 一、我国不同药用部位的药用植物资源的蕴藏量及产区·····     | 76 |
|     | 二、我国各省区药用植物资源的蕴藏量及产区·····         | 79 |
|     | 三、主要药用植物的蕴藏量及产区·····              | 83 |
|     | 本章小结·····                         | 86 |
|     | 复习思考题·····                        | 86 |
|     | 本章推荐阅读书目·····                     | 86 |
|     | 参考文献·····                         | 87 |
| 第四章 | 药用植物资源化学·····                     | 88 |
| 第一节 | 概述·····                           | 88 |
|     | 一、药用植物资源化学的概念和性质·····             | 88 |

|     |                               |     |
|-----|-------------------------------|-----|
|     | 二、药用植物资源化学的研究范围和任务·····       | 89  |
|     | 三、药用植物资源化学形成特点·····           | 91  |
|     | 四、药用植物资源化学成分分布特点·····         | 93  |
| 第二节 | 药用植物资源化学成分简介·····             | 94  |
|     | 一、苷类·····                     | 94  |
|     | 二、醌类·····                     | 95  |
|     | 三、苯丙素类·····                   | 95  |
|     | 四、黄酮类·····                    | 95  |
|     | 五、萜类和挥发油·····                 | 95  |
|     | 六、皂苷·····                     | 96  |
|     | 七、强心甘·····                    | 96  |
|     | 八、生物碱·····                    | 96  |
|     | 九、有机酸·····                    | 97  |
|     | 十、鞣质·····                     | 97  |
|     | 十一、其他甾体类·····                 | 97  |
| 第三节 | 药用植物资源化学成分的主要生物合成途径及研究实例····· | 98  |
|     | 一、药用植物资源化学成分的主要生物合成途径·····    | 98  |
|     | 二、药用植物资源化学研究实例——黄酮类·····      | 98  |
|     | 本章小结·····                     | 106 |
|     | 复习思考题·····                    | 106 |
|     | 本章推荐阅读书目·····                 | 106 |
|     | 参考文献·····                     | 106 |
| 第五章 | 药用植物资源的评价·····                | 107 |
|     | 第一节 药用植物资源的品质评价·····          | 107 |
|     | 一、药用植物资源的品质评价·····            | 107 |
|     | 二、药用植物资源品质评价的方法与技术·····       | 112 |
|     | 三、药用植物资源品质与生态环境相关性评价·····     | 114 |
|     | 第二节 药用植物资源的效益评价·····          | 118 |
|     | 一、药用植物资源的生态学效益评价·····         | 118 |
|     | 二、药用植物资源的经济效益评价·····          | 123 |
|     | 三、药用植物资源的社会效益评价·····          | 126 |
|     | 四、药用植物资源利用潜力的综合评价·····        | 128 |
|     | 第三节 药用植物遗传多样性评价·····          | 130 |
|     | 一、遗传多样性的概念及其研究意义·····         | 130 |
|     | 二、遗传多样性的生物基础·····             | 131 |
|     | 三、遗传多样性的取样方法·····             | 132 |
|     | 四、遗传多样性的检测方法·····             | 133 |
|     | 五、遗传多样性评价方法·····              | 135 |

## 总论

|            |                                      |            |
|------------|--------------------------------------|------------|
|            | 六、遗传多样性的评价指标 .....                   | 135        |
|            | 本章小结 .....                           | 138        |
|            | 复习思考题 .....                          | 139        |
|            | 本章推荐阅读书目 .....                       | 139        |
|            | 参考文献 .....                           | 139        |
| <b>第六章</b> | <b>药用植物资源保护与可持续利用 .....</b>          | <b>141</b> |
|            | 第一节 药用植物资源保护现状 .....                 | 141        |
|            | 一、药用植物资源保护面临的主要问题 .....              | 141        |
|            | 二、我国药用植物资源保护现状 .....                 | 142        |
|            | 第二节 药用植物资源保护对策 .....                 | 144        |
|            | 一、完善和健全资源保护的法律法规和机构 .....            | 145        |
|            | 二、开展资源普查与科学评价 .....                  | 145        |
|            | 三、合理开发利用 .....                       | 146        |
|            | 四、寻找稀有濒危中药材的替代品 .....                | 146        |
|            | 五、加强药用植物物种保护,完善自然保护区和药用植物园区的建设 ..... | 146        |
|            | 六、广泛宣传与加强执法 .....                    | 147        |
|            | 七、加强国际交流、合作,促进中医药产业现代化 .....         | 147        |
|            | 第三节 药用植物资源保护主要途径和方法 .....            | 147        |
|            | 一、就地保护 .....                         | 147        |
|            | 二、迁地保护 .....                         | 149        |
|            | 三、离体保护 .....                         | 150        |
|            | 第四节 珍稀濒危药用植物资源的保护 .....              | 151        |
|            | 一、药用植物资源物种濒危程度的评价和等级 .....           | 151        |
|            | 二、濒危药用植物保护对策 .....                   | 154        |
|            | 第五节 有关生物资源保护的公约、政策和法规 .....          | 154        |
|            | 一、国际公约 .....                         | 154        |
|            | 二、我国颁布的与药用植物资源保护有关的主要法规 .....        | 156        |
|            | 三、主要地方法规 .....                       | 158        |
|            | 本章小结 .....                           | 159        |
|            | 复习思考题 .....                          | 159        |
|            | 本章推荐阅读书目 .....                       | 159        |
|            | 参考文献 .....                           | 160        |
| <b>第七章</b> | <b>药用植物资源的再生 .....</b>               | <b>161</b> |
|            | 第一节 药用植物资源的自然再生 .....                | 161        |
|            | 一、药用植物资源的自然再生方式 .....                | 161        |
|            | 二、自然环境对药用植物自然再生的影响 .....             | 163        |
|            | 三、药用植物种群的自然再生方式 .....                | 164        |
|            | 四、药用植物资源自然再生的特征 .....                | 165        |

|     |                          |     |
|-----|--------------------------|-----|
| 第二节 | 药用植物资源的人工再生 .....        | 166 |
|     | 一、药用植物野生资源抚育 .....       | 166 |
|     | 二、药用植物的引种驯化 .....        | 169 |
|     | 三、药用植物的栽培 .....          | 172 |
| 第三节 | 药用植物的器官更新 .....          | 174 |
|     | 一、药用植物器官更新规律 .....       | 175 |
|     | 二、药用植物资源器官更新的基本措施 .....  | 175 |
|     | 本章小结 .....               | 177 |
|     | 复习思考题 .....              | 178 |
|     | 本章推荐阅读书目 .....           | 178 |
|     | 参考文献 .....               | 178 |
| 第八章 | 药用植物资源的开发 .....          | 179 |
| 第一节 | 药物开发 .....               | 179 |
|     | 一、中药与药物开发 .....          | 180 |
|     | 二、民间、民族药与药物开发 .....      | 180 |
|     | 三、植物药开发 .....            | 183 |
| 第二节 | 天然护理用品开发 .....           | 184 |
|     | 一、药物化妆品的开发 .....         | 184 |
|     | 二、天然植物色素的开发 .....        | 188 |
| 第三节 | 保健食品的开发 .....            | 193 |
|     | 一、保健食品的开发 .....          | 194 |
|     | 二、天然香料的开发 .....          | 195 |
| 第四节 | 植物源农药的开发 .....           | 198 |
|     | 一、植物源农药的分类 .....         | 199 |
|     | 二、植物农药资源 .....           | 199 |
|     | 三、植物源农药的研发途径 .....       | 203 |
|     | 四、农药资源植物的开发途径 .....      | 205 |
| 第五节 | 中药饲料添加剂的开发 .....         | 206 |
|     | 一、中药饲料添加剂的概念和分类 .....    | 206 |
|     | 二、药用植物在饲料添加剂上的应用 .....   | 209 |
|     | 三、药用植物在兽药成方制剂上的应用 .....  | 212 |
| 第六节 | 药用植物新资源的开发 .....         | 212 |
|     | 一、从民族药物中发掘新资源 .....      | 212 |
|     | 二、同一物种不同组织器官扩大利用资源 ..... | 213 |
|     | 三、在近缘类群中扩大和寻找新资源 .....   | 213 |
|     | 四、合成、半合成及修饰活性成分结构 .....  | 214 |
|     | 五、利用生物技术研究开发新资源 .....    | 215 |
|     | 六、副产品和废渣中回收可利用资源 .....   | 216 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 本章小结 .....                           | 217        |
| 复习思考题 .....                          | 217        |
| 本章推荐阅读书目 .....                       | 217        |
| 参考文献 .....                           | 217        |
| <b>第九章 药用植物资源调查研究 .....</b>          | <b>222</b> |
| <b>第一节 药用植物资源调查研究的目的和意义 .....</b>    | <b>222</b> |
| 一、药用植物资源调查研究的目的 .....                | 222        |
| 二、药用植物资源调查研究的意义 .....                | 222        |
| <b>第二节 药用植物资源调查的主要内容 .....</b>       | <b>223</b> |
| 一、药用植物资源生态环境调查 .....                 | 223        |
| 二、药用植物资源种类及分布调查 .....                | 225        |
| 三、药用植物资源蕴藏量调查 .....                  | 227        |
| 四、药用植物资源的更新调查 .....                  | 230        |
| <b>第三节 药用植物资源调查的准备工作 .....</b>       | <b>231</b> |
| 一、组织准备 .....                         | 231        |
| 二、物资准备 .....                         | 231        |
| 三、技术准备 .....                         | 232        |
| <b>第四节 药用植物野外调查的基本方法 .....</b>       | <b>233</b> |
| 一、现场调查 .....                         | 233        |
| 二、线路调查 .....                         | 233        |
| 三、样地调查 .....                         | 234        |
| <b>第五节 药用植物资源调查注意事项 .....</b>        | <b>236</b> |
| 一、人身安全 .....                         | 236        |
| 二、资源与环境保护 .....                      | 236        |
| 三、方位确定方法 .....                       | 236        |
| <b>第六节 药用植物资源调查室内整理工作 .....</b>      | <b>237</b> |
| 一、调查资料的整理 .....                      | 237        |
| 二、药用植物资源地图绘制 .....                   | 238        |
| <b>第七节 药用植物资源调查报告的撰写 .....</b>       | <b>238</b> |
| 一、前言 .....                           | 238        |
| 二、调查地区的社会经济概况 .....                  | 238        |
| 三、调查地区的自然环境条件 .....                  | 239        |
| 四、调查地区药用植物资源现状分析 .....               | 239        |
| 五、调查地区药用植物资源综合评价 .....               | 239        |
| 六、开发利用和保护管理药用植物资源的意见和建议 .....        | 239        |
| 七、调查工作总结与展望 .....                    | 239        |
| 八、各种附件资料 .....                       | 240        |
| <b>第八节 现代信息技术在药用植物资源调查中的应用 .....</b> | <b>240</b> |

## 总论

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 一、概述 .....          | 240 |
| 二、遥感应用技术路线与方法 ..... | 243 |
| 三、数据库及网络技术 .....    | 247 |
| 本章小结 .....          | 248 |
| 复习思考题 .....         | 248 |
| 本章推荐阅读书目 .....      | 249 |
| 参考文献 .....          | 249 |

## 各论

/251

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| <b>第十章 药用植物分种介绍</b> ..... | 253 |
| 第一节 七叶一枝花 .....           | 253 |
| 第二节 人参 .....              | 260 |
| 第三节 山茱萸 .....             | 270 |
| 第四节 川牛膝 .....             | 275 |
| 第五节 广藿香 .....             | 282 |
| 第六节 丹参 .....              | 294 |
| 第七节 五味子 .....             | 305 |
| 第八节 天麻 .....              | 314 |
| 第九节 半夏 .....              | 323 |
| 第十节 宁夏枸杞 .....            | 331 |
| 第十一节 甘草 .....             | 341 |
| 第十二节 肉苁蓉 .....            | 351 |
| 第十三节 阳春砂 .....            | 359 |
| 第十四节 忍冬 .....             | 366 |
| 第十五节 罗汉果 .....            | 378 |
| 第十六节 草麻黄 .....            | 387 |
| 第十七节 菊花 .....             | 396 |
| 第十八节 黄芩 .....             | 404 |
| 第十九节 掌叶大黄 .....           | 415 |
| 第二十节 蒙古黄芪 .....           | 427 |

## 附篇

(见书后  
光盘)**第十一章 药用植物分种介绍(续)**

|           |
|-----------|
| 第二十一节 三七  |
| 第二十二节 川楝  |
| 第二十三节 化州柚 |
| 第二十四节 地黄  |
| 第二十五节 当归  |
| 第二十六节 灯台树 |
| 第二十七节 米槁  |

## 附 篇

- 第二十八节 何首乌  
第二十九节 杜仲  
第三十节 牡丹  
第三十一节 刺五加  
第三十二节 厚朴  
第三十三节 栀子  
第三十四节 珊瑚菜  
第三十五节 盾叶薯蓣  
第三十六节 绞股蓝  
第三十七节 贴梗海棠  
第三十八节 栝楼  
第三十九节 桔梗  
第四十节 益智  
第四十一节 野葛  
第四十二节 银杏  
第四十三节 黄花蒿  
第四十四节 黄连  
第四十五节 短葶飞蓬  
第四十六节 雷公藤  
第四十七节 槟榔  
第四十八节 薯蓣

## 附 录

(见书后  
光盘)

- 附录 I 生物多样性公约  
附录 II 濒危野生动植物种国际贸易公约  
附录 III 野生药材资源保护管理条例  
附录 IV 国家重点保护野生药材物种名录(植物类)  
附录 V 中华人民共和国野生植物保护条例  
附录 VI 国家重点保护植物名录  
附录 VII 中国珍稀濒危植物名录  
附录 VIII 中华人民共和国自然保护区条例

# 总 论

## 绪论

- 第一章 药用植物资源的种类
- 第二章 药用植物资源的分布
- 第三章 药用植物资源的蕴藏量
- 第四章 药用植物资源化学
- 第五章 药用植物资源的评价
- 第六章 药用植物资源保护与可持续利用
- 第七章 药用植物资源的再生
- 第八章 药用植物资源的开发
- 第九章 药用植物资源调查研究

