



主编

黄璐琦 肖培根 王永炎



中国珍稀濒危药用植物

资源调查

上海科学技术出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

中国珍稀濒危药用植物资源调查

Investigation on Resources of Rare and Endangered Medicinal Plants in China

黄璐琦

肖培根

王永炎

◎ 主 编

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国珍稀濒危药用植物资源调查/黄璐琦,肖培根,
王永炎主编. —上海:上海科学技术出版社,2012. 1
ISBN 978-7-5478-0804-7

I. ①中... II. ①黄... ②肖... ③王... III. ①
濒危植物:药用植物—植物资源—资源调查—中国
IV. ①Q949. 95

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 072235 号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)
新华书店上海发行所经销
苏州望电印刷有限公司印刷
开本:787×1092 1/16 印张:35.5 插页:8
字数:900 千字
2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5478-0804-7/R·241
定价:150.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

□ 内容提要 □

本书来源于国家环保部联合执法检查 and 调查专项“全国重点药用生物资源调查”和国家科技基础性专项“珍稀濒危和常用药用植物资源调查”项目的研究成果,是编著者们历经 6 年辛勤调查的第一手珍贵资料汇总。总论主要介绍了中国药用植物资源现状及存在的问题,药用植物资源调查的相关内容和方法,药用植物保护现状、方法及存在的问题,受威胁及优先保护评价体系等方面的相关知识。各论根据对濒危药材、与维护生态平衡紧密相关的药材、资源急剧减少的紧缺药材、具有较大开发价值的原料药材等药用资源的调查实践,结合资源调查先进技术和方法,精选了 55 种代表性的珍稀濒危药用植物,对其资源进行翔实且有深度的总结和分析,提供了权威的资源信息、市场供求信息及相关统计数据,同时找出了存在的问题,并提供了相应的对策和建议。

本书原创性强,内容新颖丰富,具有权威性,数据翔实、可靠、珍贵,对从事中药研究的学者和研究人员,从事中药资源保护、可持续性利用的生产实践第一线技术人员,中药资源管理的政府官员,以及相关中药行业市场人士,可以提供重要信息和学术参考。

□ 主编简介 □

◎**黄璐琦** 博士,研究员,博士生导师。国家 973 计划首席科学家,现任中国中医科学院副院长兼中药研究所所长,世界卫生组织传统医学(中药)合作中心主任,国家药典委员会委员,国家生物物种保护专家委员会委员,中国中西医结合学会中药专业委员会主任委员,中国生态学会中药资源生态专业委员会主任委员,中华中医药学会中药鉴定专业委员会主任委员,国家中医药管理局中药学学科带头人,《中国中药杂志》副主编,《中国实验方剂学杂志》副主编等。主要从事中药资源学和分子生药学的研究。曾获国家科学技术进步二等奖 2 项,国家中医药管理局二等奖 2 项、三等奖 1 项,北京市科技进步二等奖 2 项,中华中医药学会科技一等奖 1 项、二等奖 2 项,中华医学科技二等奖 1 项、三等奖 1 项。并获得“中国青年科技奖”、“新世纪百千万工程国家级人选”、“中国青年五四奖章”、“北京十大杰出青年”、“无限极中国中医药十大杰出青年”、“卫生部有突出贡献中青年专家”、“中央国家机关十大杰出青年”等荣誉,享受国务院政府特殊津贴。

◎**肖培根** 中国工程院院士,研究员,教授,博士生导师。现任中国医学科学院药用植物研究所名誉所长。兼任厦门大学、浙江大学、北京中医药大学、广州中医药大学客座教授,成都中医药大学、香港浸会大学和香港理工大学名誉教授,北京中医药大学中药学院名誉院长,《中国中药杂志》编委会主编。主要研究领域与专长为中药资源学及中药保健食品的研究与开发。先后主编了《中药志》、《中国本草图录》、《新华本草纲要》、《新编中药志》、《当代药用植物典》、*Modern Research and Application of Chinese Medicinal Plant* 等著作,创立和发展了药用植物亲缘学这门新学科。曾获国家级成果奖 2 项,部级成果奖 8 项。先后荣获第三届立夫中医药学术奖(中药奖),地奥药学科科技奖(中药一等奖),求是基金会杰出科技成就集体奖,“全国杰出专业技术人才”荣誉称号等。

◎王永炎 中国工程院院士,教授,主任医师,博士生导师。现任中国中医科学院名誉院长。1999 年被科技部聘为国家重点基础研究发展规划项目“方剂关键科学问题的基础研究”首席科学家。2001 年 6 月当选为中国科协第六届常委。2003 年在第十届全国人大会议上当选为人大常委。从事中医内科医疗、科研、教学四十余年,主要从事中风病与脑病的临床研究及中医药现代化的基础研究。先后主持了包括 WHO、973、863 和国家“七五”至“十五”攻关课题二十余项研究工作,共获得国家科技进步奖 4 项,省部级一、二等奖 10 项,以及何梁何利基金“科学与技术进步奖”、香港求是基金会“中医药现代化杰出科技成就奖”、“全国五一劳动奖章”和“全国先进工作者”等荣誉。

《中国珍稀濒危药用植物资源调查》编委会

主 编 黄璐琦 肖培根 王永炎

副主编 邵爱娟 陈美兰

编 委 (以姓氏笔画为序)

卫莹芳 马小军 马云桐

王 冰 王永炎 王喆之

方成武 由金文 冯学峰

刘红彦 刘春生 刘塔斯

江维克 杨成梓 李顺祥

肖培根 肖淑萍 张 瑜

张小波 张本刚 张金渝

陈 敏 陈仕江 陈美兰

陈蔚文 邵爱娟 林淑芳

周 涛 周建理 孟祥才

孟繁蕴 赵纪峰 段金廛

俞年军 姚振生 都晓伟

晋 玲 贾新岳 钱子刚

郭兰萍 郭宝林 黄璐琦

盛 萍 彭华胜 蒋舜媛

蔡 蕾 缪剑华 薛达远

魏胜利

□ 前 言 □

中药资源是中医药的物质基础,且以多年生植物为最多。资源再生速度慢,资源蕴藏量有限,某些特定中药资源的消失(如菟桥地黄)或严重供应不足(如甘草、麻黄、肉苁蓉、石斛等)势必影响到整个中医药事业的发展。二十余年来,经济和社会迅速发展,医药、保健、轻工、化工等各方面对中药资源的需求量剧增,这是中药资源变化最大的时期,给自然环境和资源造成了巨大的压力。

我国曾在20世纪50年代中期、70年代初期、80年代中期进行过3次较大规模的中药资源普查,此后至今已有二十余年未再进行。由于中药资源普查长期中断,造成中药资源底数不清,如今有关部门对资源状态的掌握和判断仍然沿用1980年代中期全国第三次中药普查的数据,造成资源保护规划缺乏科学依据。再加上原有的资源产地信息、市场供求信息统计渠道被取消,使得中药资源的信息非常不对称,缺乏官方和权威的统计数据,使得资源保护措施和资源利用政策的制定无据可依。对于一些分布范围十分狭窄、野生蕴藏量极小的药用生物物种,一旦发现了某一重大医疗价值,其将会遭到毁灭性采挖。即使是分布较广泛、蕴藏量相对较大的药用物种,如果年采收量大大超过了生物生产量,也就是盲目过度开发,也必然会导致该物种资源急剧减少甚至枯竭。资源的再生量跟不上需要量的增长,供需矛盾日益突出。这种局面继续下去将危及中医中药的发展。同时由于中药资源的无序开发,导致中药资源加速枯竭,使得野生植物学专家及媒体渲染中医药威胁到了少数野生植物物种生存。

为了保护中药资源并保证药用需要,做到合理地开发利用,同时树立中药可持续性发展的国际形象,变被动为主动,摸清全国的中药资源家底,2004年国务院办公厅颁布了《关于加强生物物种资源保护和管理的通知》。就是在这样的背景下,由中国中医科学院中药研究所作为牵头单位,北京中医药大学、贵阳中医学院、辽宁中医药大学、广西植物园、云南省农科院药用植物研究所等三十多家科研机构和院校共同完成了全国生物物种资源联合执法检查 and 调查专项“全国重点药用生物资源调查”,国家科技基础性工作专项“珍稀濒危和常用大宗药用植物资源调查”得以立项和实施。附图即为项目组在全国调查点的分布情况。此项

目主要从药用植物资源的现状和问题、重点药用植物资源的产地调研、药用植物资源的调查技术和方法、珍稀濒危药用植物资源评价体系等方面,结合植物资源调查方面的先进技术和方法,全面探讨药用植物资源方面的问题。



本书撷取了项目组6年调查成果的精华。主要选择珍稀濒危药用植物中的临床常用、与维护生态平衡紧密相关、资源急剧减少、具有较大开发价值的品种作为调查对象,同时考虑不同的药用部位如根和根茎类、全草类、叶类、茎木类等以及不同的生长习性。本书分为总论和各论两部分。总论部分包括4章:第一章介绍了药用生物资源的概念、研究范围、分类,及药用植物的特点、现状及存在的问题等。第二章主要介绍药用植物资源调查的相关内容和方法等。第三章和第四章主要介绍药用植物保护现状、方法、存在的问题、受威胁及优先保护评价体系等方面的相关知识。各论部分主要介绍55种代表性珍稀濒危药用植物资源目前的现状、存在的问题以及保护对策。各具体品种按照濒危等级来进行分类。濒危等级的划分既考虑了权威性,同时又考虑了药用植物的特殊型。一级濒危和二级濒危的划分主要根据《国家重点保护野生植物名录(第一、二批)》。《国家重点保护野生植物名录(第一批)》是1999年发布的,《国家重点保护野生植物名录(第二批)》还未发布。三级濒危的划分根据1987年颁布的《国家重点保护野生药材物种名录》。具体品种的药用植物名与其中药名不一者,均在药用植物名后加括号注明了中药名。本书内容新颖、原创性强,具有权威性,数据翔实可靠,均来自作者科研、生产的第一手资料。希冀能给从事中药资源保护和可持续性利用生产及管理的学者、政府官员以及活跃于中药资源保护等生产实践第一线的技术人员提供借鉴。

在本书的编辑、出版过程中,得到了国家环保总局、科技部有关专家的支持和帮助,在此致以衷心的感谢!对于书中存在的缺点和错误,敬请广大读者予以批评指正。

2011年9月

目 录

■ 总 论	1
第一章 药用生物资源的概述	2
第一节 生物资源的概念	2
第二节 药用生物资源的概念及分类	3
第三节 药用植物资源的特点	7
第四节 药用植物资源的现状及存在的问题	10
第二章 药用植物资源的调查	15
第一节 药用植物资源调查的重要性	15
第二节 药用植物资源调查的内容	17
第三节 药用植物资源调查的技术和方法	24
第三章 药用植物资源的保护	30
第一节 药用植物资源保护的方法	30
第二节 药用植物资源保护的相关法律法规	36
第三节 药用植物资源保护存在的问题	40
第四节 药用植物资源保护的策略	43
第四章 药用植物资源受威胁及优先保护评价体系	46
第一节 研究现状	46
第二节 药用植物受威胁及优先保护评价体系指标的选择	48
第三节 药用植物受威胁及优先保护评价方法的选择	53

■	各 论	59
第五章	一级濒危药用植物资源调查	60
第一节	云南红豆杉	60
第二节	霍山石斛(石斛)	73
第六章	二级濒危药用植物资源调查	79
第一节	冬虫夏草	79
第二节	蛇足石杉(千层塔)	94
第三节	甘草	110
第四节	桃儿七(小叶莲)	122
第五节	金铁锁	132
第六节	明党参	138
第七节	云南重楼(重楼)	148
第八节	云连(黄连)	164
第九节	凹叶厚朴(厚朴)	178
第十节	巴戟天	185
第十一节	刺五加(五加皮)	194
第十二节	天麻	200
第十三节	胡黄连	208
第十四节	雪莲	215
第十五节	新疆紫草(紫草)	221
第十六节	穿山龙	228
第十七节	白木香(沉香)	233
第七章	三级濒危药用植物资源调查	243
第一节	羌活和宽叶羌活(羌活)	243
第二节	黄芩	261
第三节	平贝母	271
第四节	川贝母	283
第五节	新疆贝母(伊贝母)	289
第六节	秦艽类(秦艽)	295
第七节	新疆阿魏(阿魏)	305
第八节	紫草	311
第九节	山茱萸	318

第十节 防风	327
第八章 珍稀类药用植物资源调查	338
第一节 罗汉果	338
第二节 石韦类(石韦)	347
第三节 粗毛淫羊藿(淫羊藿)	360
第四节 草果	373
第五节 当归	384
第六节 雷公藤和昆明山海棠(雷公藤)	392
第七节 茅苍术(苍术)	398
第八节 黄花蒿(青蒿)	408
第九节 乌头(川乌,附子)	415
第十节 吴茱萸	423
第十一节 玉竹	432
第十二节 头花蓼	438
第十三节 忍冬(金银花)	444
第十四节 艾纳香	453
第十五节 莎草(香附)	462
第十六节 通脱木(通草)	468
第十七节 川续断(续断)	474
第十八节 白术	484
第十九节 肉桂	494
第二十节 望春玉兰(辛夷)	503
第二十一节 夏枯草	512
第二十二节 白花蛇舌草	519
第二十三节 野生芍药(赤芍)	525
第二十四节 锁阳	537
第二十五节 密花豆(鸡血藤)	542
第二十六节 粉防己(防己)	549

总 论

中国珍稀濒危药用植物资源调查

第一章

药用生物资源的概述

第一节 生物资源的概念

生物资源是指生物圈中的动物、植物、微生物组成的各种有生命现象的资源。1992年,在巴西里约热内卢召开的联合国环境发展大会上形成的《生物多样性公约》(Convention on Biological Diversity)中,将生物资源定义为“对人类具有实际或潜在价值与用途的遗传资源、生物体、种群或生态系统及其中的任何组分的总称”。生物资源是自然资源的有机组成部分,是人类赖以生存的物质基础,也是发展生物技术、天然药物和中药产业的基础。

生物资源有蓄积性资源和再生性资源两种内涵。生物蓄积性资源是指生物在历史演化或在人类利用生物资源进行生产时形成的物质总量和年生长量,一般简称生物资源。生物再生资源是指生物体可持续生存与发展的能力,是生物体与环境共同在进行物质、能源、信息交流的新陈代谢和自我繁殖过程的体现,而且可以在特定的生态环境中不断地发育与演化、突变与遗传、生存与发展,又称为生物种质资源。

生物资源从其自然属性出发,可分为植物、动物与微生物三大类。生物多样性是生物及其与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的总和。生物多样性包括遗传基因多样性、物种多样性和生态系统多样性,而生物资源多样性也从这3个层面上反映出来。本书主要讨论物种层面上的生物资源,包括动物资源、植物资源、微生物资源。

一、植物资源

植物资源是在目前的社会经济技术条件下,人类可以利用与可能利用的植物资源。按照生物系统分类,广义的植物概念包括藻类植物、菌类植物、地衣植物门、苔藓植物门、蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门,但其中的细菌、放线菌和单细胞真菌常被认为属于微生物资源;按照其用途分类,植物资源分为林业资源、牧草资源、作物资源、药用植物资源及园艺植物资源等;还可按照生态环境分类,如陆生植物资源、水生植物资源等。

二、动物资源

动物资源是在目前的社会经济技术条件下,人类可以利用与可能利用的动物资源。按照生物系统分类,包括原生动物门、多孔动物门、腔肠动物门、扁形动物门、圆形动物门、环形动物门、节肢动物门、软体动物门、拟软体动物门、毛腮动物门、棘皮动物门、脊索动物门生物资源等;按照

用途分类,包括驯养动物资源、水生动物资源和野生动物资源。动物资源与人类的经济生活关系密切,不仅可提供肉、乳、皮毛和畜力等,而且是发展食品、轻纺、医药等工业的重要原料,野生动物资源还在维持生物圈的生态平衡中起重要作用。

三、微生物资源

在目前的社会经济技术条件下人类可以利用与可能利用的微生物称为微生物资源。按照生物分类系统,微生物资源主要包括细菌门、放线菌门和单细胞真菌门等;按照用途可分为微生物饲料、微生物肥料、微生物制药、微生物食品、微生物能源和微生物生态环境保护剂等。

微生物在地球物质循环中具有不可替代的作用,它们通过光合、固氮和物质转化作用改变着大气的组成;通过氧化还原作用改变着水质和土壤生产力;通过分解代谢活动维持着生物圈中物种的结构和物质循环的平衡。微生物所提供的物质,在人类生活和工业、农业、医药诸方面发挥特殊的作用。

近年来发现的各种极端微生物,它们生活在 100 ℃ 的高温以及冰冻、强酸、强碱等极端环境中。这些微生物不仅代表着生命对于环境的极限适应能力,而且是生物遗传和功能多样性最为丰富的宝藏,是环境保护和修复、人类健康等领域的创新源泉。

四、人类遗传资源

人类遗传资源是指含有人体基因组、基因及其产物的器官、组织、细胞、血液、制备物、重组脱氧核糖核酸(DNA)构建体等遗传材料及相关的信息资料。我国人类遗传资源主要包括我国特有民族构成的民族遗传资源,长期生活在特殊自然环境且具有特定生理体质或亚健康体质的人群构成的遗传资源,封闭人群和特殊表型家系遗传资源,健康体质遗传资源和环境与人体交互作用遗传多样性资源等(包括慢性疾病、常见遗传性疾病、新发传染病等)部分组成。人类遗传资源对分析遗传因素和环境因素在民族进化、生理和亚健康体质以及重大疾病发生和发展方面具有重要作用。

随着科学技术,特别是生物技术的飞速发展和人类生活方式的变化,生物资源越来越成为国家经济发展和科技进步的战略基础,对社会和经济的可持续发展产生着深刻的影响,对生物资源的保护和利用已成为世界各国和国际社会关注的热点。

我国生物物种资源丰富,特有程度高,起源古老,空间分布复杂,具有独特的遗传多样性,为我国提供了丰富的农业育种材料和医药研究材料。但是我国生物物种消亡和流失的情况异常严重,对我国经济和生态构成威胁。近年来,我国采取多种措施,在生物资源保护和利用方面取得了很大成就,初步建立了一套具有中国特色的生物资源,特别是珍稀生物资源的保护体系。

(姚振生,刘春生,黄璐琦,邵爱娟)

第二节 药用生物资源的概念及分类

一、药用生物资源的概念及其发展历史

(一) 药用生物资源的概念

凡是具有治疗、预防疾病和对人体具有保健功能的植物、动物和微生物统称为药用生物。药

用生物资源是指对人类具有药用用途和潜在药用价值的遗传资源,包括药用生物体、药用生物种群或生态系统中任何其他药用生物组成部分。药用生物资源是生物资源的有机组成部分,是医药事业发展的重要物质基础。

(二) 药用生物资源的发展

药用生物资源包括药用植物资源、药用动物资源和药用微生物资源,其被使用的种类随着时代的变迁在不断地变化。我国很早就开始利用药用生物治疗疾病,最早的药理学专著《神农本草经》中记载植物药 237 种,其中也记载少数大型真菌,如茯苓、灵芝、虫草、木耳等,因此最早的药用生物资源主要是药用植物、药用动物及少量的大型真菌。自此以后,药用生物的种类不断增加,至清代《本草纲目》将药用生物分成草、谷、菜、果、木、虫、鳞、介、禽、兽等类,其中药用植物 1 100 余种,和《神农本草经》相比,药用生物的种类增加了约 5 倍,药用植物增加约 4 倍。药用微生物资源主要指用于制药工业的微生物资源,其使用历史较短。自 20 世纪早期发现青霉素和链霉素后,抗生素研究的发展得到了人们的极大重视,药用微生物资源也得到了极大发展,奠定了现代抗生素制药工业发展的基础,药用微生物成为药用生物的重要组成部分。

综上所述,药用生物包括药用植物、药用动物和药用微生物,药用植物和药用动物及大型真菌是中药及其他传统药物的主体,而细菌、放线菌和单细胞真菌是微生物制药的主体。

二、药用生物资源的分类

(一) 按照自然属性分类

按照自然属性,药用生物资源包括药用植物资源、药用动物资源和药用微生物资源;按照文化属性药用生物资源包括中药资源、民族药资源、民间药资源和其他类资源;按照药用部位药用生物资源包括药用根和根茎类资源、药用全草类资源等;按照功效,药用生物资源包括解表药、清热药等资源。

1. 药用植物资源

按照林奈的二界分类系统,药用植物资源包括藻类、菌类、地衣类、苔藓类、蕨类及种子植物等植物类群,但常将菌类中的细菌、放线菌和小型真菌视为微生物资源。

(1) 药用藻类植物资源 中国药用藻类资源共 42 科、53 属、114 种。按照生长环境可分为海水藻类、淡水藻类和陆生藻类。海水藻类是藻类中药用种数最多的,如海带、昆布、马尾藻、羊栖菜、海蒿子等;淡水藻类种类次之,如普通水绵和小球藻等;陆生藻较少,如念珠藻(葛仙米)和发状念珠藻(发菜)等。按照生物分类系统,药用藻类可分为蓝藻门、绿藻门、轮藻门、硅藻门、褐藻门、红藻门等,较重要的是红藻、绿藻和褐藻,占药用藻类种数的 88%。

(2) 药用真菌植物资源 传统中药使用的真菌为大型真菌,包括 41 科、110 属、298 种。药用真菌中比较重要的是子囊菌和担子菌两个亚门,其中担子菌亚门药用种类约占药用真菌的 90%,如多孔菌科 74 种,口蘑科 45 种,红菇科 33 种,牛肝菌科 16 种,马勃科 13 种,蘑菇科 12 种。该亚门常用真菌主要有茯苓、猪苓、赤芝、紫芝、雷丸、脱皮马勃、大马勃、紫色马勃、银耳、猴头菇、云芝、竹黄、侧耳、木耳、香菇等。子囊菌亚门药用种类较多的为麦角菌科、肉座菌科、黑粉菌科。该亚门的主要药用种包括玉米黑粉菌、小麦散黑粉菌(麦奴)、谷子黑粉菌(粟奴)、麦角菌、稻曲

菌、高粱黑粉菌、白僵菌等。

(3) 药用地衣植物资源 中国药用地衣资源包括 9 科、15 属、55 种,药用地衣种数较多的有梅衣科、松萝科和石蕊科,约占药用地衣种数的 77%。常用种有破茎松萝、长松萝、石蕊、亚洲树发、细石蕊(大白鹿角)、雀石蕊(太白花)、肺衣、雪地茶和地茶等。

(4) 药用苔藓植物资源 中国药用苔藓植物资源有 21 科、33 属、43 种(包括 2 个变种),种数较多的有泥炭藓科和金发藓科。主要药用种类有地钱、石地钱、蛇苔(蛇地钱)、细叶泥炭藓(满天星)、葫芦藓、银叶真藓、尖叶提灯藓和暖地大叶藓(回心草)等。

(5) 药用蕨类植物资源 药用蕨类植物有 49 科、117 属、455 种,包括 12 个变种、5 个变型,较重要的是真蕨亚门和石松亚门,占药用种数的 98%,真蕨亚门的药用种类数占 87%,其中水龙骨科和鳞毛蕨科的药用植物种类最多,常见药用蕨类有粗茎鳞毛蕨(贯众)、金毛狗脊、槲蕨(骨碎补)、庐山石韦和海金沙等。

(6) 药用裸子植物资源 中国药用裸子植物包括 10 科、27 属、126 种,其中包括 13 个变种、4 个变型。裸子植物药用资源近 80% 属于松科,主要有油松、马尾松、红松、白皮松和云南松等;除松科外,三尖杉科中许多种都含抗癌活性物质,整个属的植物均可药用,主要有三尖杉、中国粗榧、海南粗榧和台湾粗榧等;红豆杉科也很重要,常用的有榧(榧子)、东北红豆杉、南方红豆杉、云南红豆杉(已与西藏红豆杉合并)和穗花杉等,其中红豆杉属植物均含有紫杉醇,具有抗肿瘤活性,整个属均药用;麻黄科的药用种类共有 11 种、3 变种、1 变型,其中草麻黄、中麻黄和木贼麻黄最为重要,丽江麻黄、山岭麻黄、单子麻黄、双穗麻黄和藏麻黄等也为常用药用种类。

(7) 药用被子植物资源 被子植物门的药用种类有 213 科、1 957 属、10 027 种,含 1 063 个种以下等级,其中双子叶植物 179 科、1 606 属、8 598 种,单子叶植物 34 科、351 属、1 429 种。药用植物种类较多的包括菊科、豆科、唇形科、毛茛科、蔷薇科、伞形科、玄参科、茜草科、大戟科、虎耳草科、罂粟科、杜鹃花科、蓼科、报春花科、小檗科、荨麻科、苦苣苔科、樟科、五加科、萝藦科、桔梗科、龙胆科、葡萄科、忍冬科、马鞭草科、芸香科、百合科、兰科、禾本科、莎草科、天南星科和姜科。

2. 药用动物资源

中国的药用动物资源种类繁多,资源丰富,应用历史悠久,是指动物身体或某些器官、组织、腺体分泌物乃至病理产物,对人体某些疾病有治疗效果的一类动物及其贮藏量的总称。《神农本草经》记载 65 种动物药,《新修本草》记载动物资源 128 种,《本草纲目》记载动物药 461 种,《本草纲目拾遗》又在此基础上增加 160 种。据初步统计,我国历代本草中记载的动物药资源 600 余种;在第三次大规模中药资源普查中发现,我国药用动物资源有 11 门、415 科、861 属、1 581 种。

按入药的部位来划分,药用动物资源包括全身入药的全蝎、蜈蚣、海马、地龙、白花蛇等;部分组织器官入药的虎骨、鸡内金、海狗肾、乌贼骨等;分泌物、衍生物入药的麝香、蜂王浆、蟾酥等;排泄物入药的五灵脂、望月砂等;生理、病理产物入药的紫河车、蛇蜕、牛黄、马宝等。

按照生物系统划分,我国药用动物分属于动物界的 10 个门,其中无脊椎动物约 170 种,如杂色鲍、皱纹盘鲍、羊鲍、澳洲鲍、耳鲍、白鲍、参环毛蚓、通俗环毛蚓、威廉环毛蚓、栉盲环毛蚓、马氏珍珠贝、三角帆贝、皱纹冠蚌、蚂蟥、水蛭、柳叶蚂蟥、东亚钳蝎等;药用鱼类约 90 种,如线纹海马、刺海马、大海马、三斑海马、小海马、刁海龙、拟海龙、尖海龙等;药用两栖类不多,如中国林蛙、中华大蟾蜍、黑框蟾蜍等;爬行类有数十种,如乌龟、鳖、蛤蚧、蕲蛇、银环蛇等;哺乳动物约 70 种,如林麝、马麝、原麝、梅花鹿、马鹿等。