



中国生命科学研究

民族植物学

裴盛基 淮虎银 著

Minzu
Zhiwuxue

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

中国生命科学研究

民族植物学

裴盛基 淮虎银 著

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

民族植物学 / 裴盛基, 淮虎银著. —上海: 上海科学技术出版社, 2007.12

(中国生命科学研究)

ISBN 978-7-5323-9104-2

I. 民... II. ①裴...②淮... III. 民族学-植物学
IV. Q948.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 153229 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

常熟市兴达印刷有限公司印刷

开本 787 × 1092 1/16 印张 22 插页 14

字数 314 千字

2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1-2 000

定价: 90.00 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

民族植物学是一门研究人与植物相互作用关系的科学。本书以植物多样性和文化多样性的协同演化关系为主线,系统介绍和论述了人类利用植物的文化行为与实践过程,及其对植物物种和生态系统的影响;人与植物相互作用关系的动态发展特征;植物资源可持续利用的基本方法和途径;民族植物学对传统知识保护和农村社区发展工作的基本原理与方法等。本书是在充分吸收、消化国外理论、方法和经验,并经长期探索和积累我国各地相关研究工作的实际经验基础上总结而成的我国第一部系统性民族植物学专著。

序

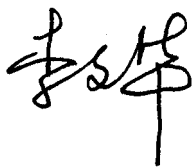
植物界为人类文明和社会发展作出了巨大贡献,人们的衣食住行、医药卫生、生态安全和工业发展都离不开植物。我国是世界上植物资源最丰富的国家之一,丰富的植物多样性是中华文明的形成和发展的重要物质基础。用现代科学方法调查研究整理我国各族人民利用和保护植物的丰富知识,是我国科学工作者面临的一项重要任务,是建设人与自然和谐发展社会不可缺少的内容之一。

裴盛基是我国最早从事民族植物学研究的植物学者,该书是他毕生从事植物资源和民族植物学调查研究工作的总结。迄今为止我国还没有一部民族植物学方面系统性的专著,该书填补了这个空白。该书较为全面系统地介绍了民族植物学的发展历史、理论、方法和研究途径,对推动我国民族植物学的学科发展有重要意义;该书内容丰富,紧密联系中国实际,有较高的学术价值,在生物与文化多样性保护、植物资源可持续利用和西部地区民族经济的建设发展等领域都有很高的应用价值。书中所阐述的从描述到定量研究和应用研究的民族植物学发展过程,生物与文化多样性的协同演化关系,以及对我国当前民族植物学研究三个领域的方向性建议等,体现了他的学术观点和创新。

裴盛基在国内外长期从事民族植物学研究工作。从 20 世纪 60 年代起,他就在我国热带地区从事植物学工作,长期致力于热带雨林的研究。云南的山山水水留下了他的足迹,由一个纯粹的自然科学工作者进入了民族植物学这一交叉学科的研究领域,成为我国用跨学科方法系统研究少数民族本土环境与植物知识的第一人;裴盛基继承蔡希陶先生的遗志,把植物资源的开发利用和植物多样性保护的研究相结合,开创了我国民族植物学。他深入研究过傣族利用当地植物的传统经验,并对棕榈科植物的民族利用经验进行了系统总结。他曾在夏威夷大学专门学习世界民族植物学理论,并于 20 世纪 90 年代到国际山地综合发展中心任职长达

8年之久。他深入喜马拉雅山区周边各国研究山地资源与环境,在人与环境的相互关系及其相互作用方面积累了丰富知识,促进了民族植物学在尼泊尔、巴基斯坦、印度、孟加拉、不丹等国家的交流和发展,这也进一步充实了他在这一领域的学识。作为我国民族植物学研究的带头人,裴盛基一贯积极努力推动这一学科的发展,为我国民族植物学的发展打下了坚实基础。

我国是多民族国家并有悠久的历史。此书的出版,必将促进民族植物学在国家社会经济文化的发展,在当前建设中国特色的社会主义国家,人与自然的和谐发展,生态文明建设以及国际科学交流与合作中发挥重要作用。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters, likely '李华' (Li Hua).

2007年11月

前 言

民族植物学是一门古老而又年轻的科学领域。说古老,它诞生于美国已有百余年历史,说年轻,引入我国仅 20 多年时间。我国的植物资源不仅异常丰富,而且文化多样性亦极其丰富。我国劳动人民利用植物作医药、食品、建筑材料、日用品原料等的历史悠久,对人类文明发展作出了重要贡献。因此,民族植物学之根早已深植于中华民族 5000 年的文化之中,中华文化为中国民族植物学的研究和发展提供了广阔的天地和丰富的内容。

自 20 世纪 50 年代以来,我国开展了大规模的野生植物资源普查和利用工作,60 年代至 70 年代期间进行了全国性中草药资源调查和志书编写工作;与此同时,“中国植物志”和地方性植物志编辑工作相继开展,为我国植物学研究打下了坚实的理论基础,为民族植物学工作提供了重要的科学依据。在这段时间里,民族植物学作为一门新的学科被引入我国,首先在云南西双版纳这一多民族热带地区扎下了根,在我国开创了一个跨自然科学和人文科学的新兴研究领域。当时的研究是采用经典的民族植物学调查方法进行西双版纳少数民族传统利用植物的记载、编目和描述工作;80 年代,大规模开发西双版纳生物资源的生产活动全面展开,保护热带森林成为争论的焦点,同时为植物资源的开发研究工作提出了保护植物资源的任务。世代代居住在西双版纳的各族人民积累了利用植物的丰富经验,他们在利用植物资源的过程中建立和发展了保护植物资源的传统方法,因此用现代科学方法调查、整理和研究这些宝贵的经验和知识,成为当时社会经济发展的需要。我国民族植物学的发展,顺应了我国经济建设发展的时代需要,成为一个新兴的科学研究领域。

我国民族植物学研究的历史虽然较短,但在过去 20 多年里取得了很大的发展。从事民族植物学研究的专业队伍、研究机构、人才培养和研究地区都有了很大的发展,一批少数民族科研人才已经成长起来;研究内容也由当初的民族植物学调查编目和定性描述研究发展到了定量民族植物学研究和应用民族植物学研究。民族植物学方法越来越广泛地应用于生

物多样性保护、文化多样性保护、植物资源可持续利用、农村社区发展和少数民族地区扶贫工作以及自然保护区建设等多个领域。中国民族植物学的发展引起国际学术界的瞩目,中国的民族植物学研究已成为世界民族植物学研究的一个重要组成部分,它的发展必将为国际民族植物学的发展作出重要贡献。

民族植物学的发展,需要科学理论和科学方法的指引。我国早期从事民族植物学研究,大多借鉴国外的方法和经验,使用的参考书和工具书都是翻译或编译成中文的书籍。本书是我国第一本系统性的民族植物学论著,是在充分吸收、消化国外理论、方法和经验的基础上,经过长期探索和积累我国各地研究工作的实际经验及集成创新的基础上,总结而成的一本适合中国国情的民族植物学专著。全书共分为 12 章,从民族植物学的定义、发展历史、理论与方法、研究内容等方面对民族植物学做了系统介绍。内容新颖、系统、全面,并大量引用国内外研究工作实际案例阐明理论、观点和解释途径方法。

笔者希望这本书能够为我国广大读者带来当今社会处理人与植物相互关系的新的理念和方法,为共建人与自然的和谐社会作出微薄的贡献。本书能够得以出版,首先要感谢关心、支持和为本书作出贡献的师长、同事和中外友人,特别是:吴征镒院士、孙鸿烈院士、李文华院士、李德铎博士、杨宇明博士、尹绍亭教授、哈斯巴根博士、罗鹏博士、龙春林博士、陆树刚教授、杨永平教授、欧晓昆教授、王慷林博士、陈三阳教授、李炳钧教授、王娟博士、赵效牛先生、杨植惟先生和国际民族植物学界的友人,世界自然科学基金会“人与植物”负责人 Alan Hamilton 博士、Tony Cunningham 博士;美国东西方中心人类生态学家 Terry Rambo 博士、美国耶鲁大学的 Maechal Dove 博士、哥伦比亚大学的郝光明博士、密执安大学的 Richard Ford 博士和印度中央植物研究所前所长 S. K. Jain 博士等;感谢上海科学技术出版社支持本书的撰写和出版;本书部分工作也得到国家自然科学基金项目(30570167 和 30770220)的支持。

作为我国第一本民族植物学的专著,从内容到实例中都还有不够完善的地方,欢迎读者批评和指正。

裴盛基 淮虎银

2007 年 10 月

目 录

序

前言

第 1 章 绪论	1
§ 1.1 民族植物学定义及学科性质	2
1.1.1 民族植物学的定义	2
1.1.2 民族植物学的学科性质	3
§ 1.2 民族植物学的诞生及其发展史	4
1.2.1 萌芽和奠基阶段(1896 年之前)	5
1.2.2 形成阶段(1895—1940 年)	7
1.2.3 发展阶段(1941—1970 年)	8
1.2.4 成熟阶段(1978 年后)	8
1.2.5 民族植物学概念的演变过程	9
§ 1.3 民族植物学发展的特征	10
1.3.1 研究方法的新进展	10
1.3.2 研究途径的新拓展	11
1.3.3 研究地区由局部到全球的发展	12
§ 1.4 中国民族植物学的发展现状与展望	14
1.4.1 发展简史	14
1.4.2 研究进展	17
1.4.3 发展趋势及展望	19
参考文献	21
第 2 章 民族植物学的分支学科	24
§ 2.1 民族植物学的学科基础	24

2.1.1 植物学	25
2.1.2 人类学	26
2.1.3 生态学	27
2.1.4 经济学	27
§ 2.2 民族植物学的分支学科	29
2.2.1 区域民族植物学	31
2.2.2 应用民族植物学	34
2.2.3 植物类群民族植物学	34
2.2.4 民族生态学	35
2.2.5 药用民族植物学	36
2.2.6 其他分支学科	37
§ 2.3 怎样成为一个好的民族植物学家	39
参考文献	40
第3章 民族植物学的原理与方法	42
§ 3.1 民族植物学的原理	42
§ 3.2 研究传统植物学知识的基本途径	46
3.2.1 对植物的经济用途和实用价值的研究	46
3.2.2 对植物的认知和社会文化价值的分析	46
3.2.3 对植物的生态学和文化生态学的研究	47
§ 3.3 民族植物学研究的三个阶段	47
3.3.1 描述阶段	47
3.3.2 解释阶段	48
3.3.3 应用阶段	50
§ 3.4 民族植物学研究的步骤和方法	50
3.4.1 民族植物学研究的一般步骤	51
3.4.2 民族植物学的定性研究方法	54
3.4.3 民族植物学的定量研究方法	59
参考文献	67

第 4 章 植物与人类饮食	70
§ 4.1 野生食用植物	70
4.1.1 野生粮食	72
4.1.2 野生蔬菜	74
4.1.3 野生水果及坚果	75
4.1.4 野生饮料植物	77
4.1.5 其他食用植物的传统利用	79
4.1.6 传统利用野生食用植物的特征	82
§ 4.2 野生食用植物的引种与人工驯化	84
§ 4.3 传统农业生态系统	87
4.3.1 传统庭园农业生态系统	87
4.3.2 轮歇农业生态系统	88
4.3.3 农林复合系统	91
参考文献	93
 第 5 章 植物与人类文化	96
§ 5.1 文化的定义、特征与功能	96
5.1.1 文化的定义	96
5.1.2 文化的特征	97
5.1.3 文化的功能	98
§ 5.2 语言文化与植物	99
5.2.1 语言的功能及其特点	99
5.2.2 语言与植物的民间分类	99
§ 5.3 信仰文化与植物	100
5.3.1 佛教信仰与植物	101
5.3.2 植物崇拜	102
5.3.3 植物崇拜与生物多样性保护	106
§ 5.4 景观文化与植物	108
5.4.1 自然圣境:文化景观的重要形式	110
5.4.2 自然圣境与生物多样性保护	111

§ 5.5 医药文化与植物	117
§ 5.6 饮食文化与植物	122
§ 5.7 民俗文化 with 植物	126
§ 5.8 社会规范和自然保护伦理 with 植物	130
参考文献	133
第 6 章 植物与人类健康	136
§ 6.1 传统医药	136
6.1.1 传统医药的概念及定义	137
6.1.2 草药复苏——传统医药兴趣的回升	139
6.1.3 传统医药的优点及困境	141
§ 6.2 传统药物的特点	144
6.2.1 作用机理的复杂性	144
6.2.2 作用成分的复杂性	145
6.2.3 使用方法的简单性	145
6.2.4 文化因素的重要性	145
§ 6.3 药用民族植物学概述	146
6.3.1 药用民族植物学的概念和研究内容	146
6.3.2 药用民族植物学研究发展近况	147
§ 6.4 药用民族植物学与其他学科的关系	148
6.4.1 与民族植物学的关系	149
6.4.2 与文化人类学的关系	149
6.4.3 与植物化学的关系	149
6.4.4 与药理学的关系	150
6.4.5 与民族药物学的关系	150
§ 6.5 药用民族植物学的研究方法	154
6.5.1 民族植物学方法	154
6.5.2 文化人类学研究方法	156
6.5.3 植物化学研究方法	157
6.5.4 药理学方法	160

6.5.5 药用植物资源的定量评估分析法	161
§ 6.6 药用民族植物学在新药开发中的应用及其研究前景	165
参考文献	167
第 7 章 植物与社会经济	172
§ 7.1 经济植物概述	172
7.1.1 经济植物的范围	173
7.1.2 经济植物的多样性	177
7.1.3 经济植物的增值与传统加工	178
§ 7.2 植物经济与社会发展	179
§ 7.3 植物经济的效益分析与评估	181
7.3.1 不同植被中 useful 植物的经济价值评估	183
7.3.2 植物资源对产地居民经济收入的贡献	185
§ 7.4 影响植物经济利用的主要因素	188
7.4.1 自然因素	188
7.4.2 社会因素	189
7.4.3 经济因素	190
§ 7.5 传统知识在经济发展中的作用	191
7.5.1 传统集市在社区植物经济方面的作用	191
7.5.2 传统知识与植物新产品开发	193
7.5.3 传统经济利用与植物资源保护	194
参考文献	194
第 8 章 植物的社会与生态服务功能	197
§ 8.1 能源植物	197
§ 8.2 建筑与工艺植物	200
8.2.1 植物建筑材料	201
8.2.2 染色植物	204
8.2.3 工艺用植物	205
§ 8.3 植物的生态服务功能	208

§ 8.4 植物服务功能的多样性	211
参考文献	213
第 9 章 原住民知识体系与生物多样性保护	215
§ 9.1 原住民知识体系与生物多样性	215
9.1.1 传统知识的概念	215
9.1.2 传统知识的价值	217
9.1.3 原住民知识体系与生物多样性保护	218
9.1.4 原住民知识体系的创新知识	220
§ 9.2 原住民知识与生物多样性管理	221
9.2.1 传统生态学知识的应用	222
9.2.2 原住民知识与遗传多样性	224
9.2.3 原住民知识与物种多样性保护	225
9.2.4 原住民知识与生态系统多样性管理	227
§ 9.3 植物资源的传统管理实践	228
9.3.1 植物资源的传统管理模式特点	229
9.3.2 传统管理的有效性	231
§ 9.4 生物多样性保护与发展经济的矛盾	233
9.4.1 矛盾的普遍性	233
9.4.2 协调和解决矛盾的传统方法	235
§ 9.5 传统知识及其知识产权的保护	237
9.5.1 传统知识与文化多样性保护的重要性	237
9.5.2 传统知识面临的问题和困境	238
9.5.3 传统知识的知识产权保护	239
9.5.4 传统知识保护与民族植物学研究	240
参考文献	240
第 10 章 民族植物学与植物资源的可持续利用	245
§ 10.1 植物资源可持续利用概述	246
10.1.1 概念	246

10.1.2	内容	246
10.1.3	方法与途径	248
10.1.4	民族植物学在植物资源可持续利用中的贡献	251
10.1.5	植物资源可持续利用的民族植物学评估方法	253
§ 10.2	植物资源利用分析模型:植物利用库	254
10.2.1	I 级库	255
10.2.2	II 级库	255
10.2.3	III 级库	256
§ 10.3	民族植物学与植物新产品开发	257
10.3.1	植物资源开发研究的途径	257
10.3.2	新植物药品	259
10.3.3	新植物食品	261
10.3.4	用于生态恢复的绿色能源植物	263
10.3.5	绿化观赏植物	265
10.3.6	生态系统管理技术方法	265
10.3.7	民族文化与旅游产品	267
参考文献		268
第 11 章	应用民族植物学	271
§ 11.1	应用民族植物学的定义与范围	272
§ 11.2	应用民族植物学在中国的发展概况	274
11.2.1	民族植物学在植物资源利用与管理中的应用	274
11.2.2	民族植物学在生物多样性保护中的应用	274
11.2.3	民族植物学应用于传统医药知识的传承及发展	276
11.2.4	民族植物学在农村社区生计发展中的应用	278
11.2.5	民族植物学在农业生物多样性管理中的应用	280
参考文献		284
第 12 章	民族植物学研究的困难与误区	286
§ 12.1	民族植物学研究中的存在的问题	286

12.1.1	如何使用多学科的研究思路和方法问题	286
12.1.2	野外调查中的技巧问题	287
12.1.3	民族植物学研究中的假设与假设验证	288
§ 12.2	民族植物学在应用与实践中的困难	288
12.2.1	研究经费的获得问题	289
12.2.2	相关利益群体之间协调问题	290
12.2.3	外来文化与主流文化对当地文化的影响问题	291
12.2.4	保护与发展之间矛盾问题	292
12.2.5	民族植物学的实际应用有待加强	293
12.2.6	研究地区和研究领域分布不平衡	294
§ 12.3	对民族植物学认识上的误区	295
12.3.1	对民族植物学概念理解的误解	295
12.3.2	对民族植物学研究内容认识的误解	296
12.3.3	对民族植物学研究方法的误解	297
12.3.4	对民族植物学发展前景的困惑	298
12.3.5	对民族植物学学科性质理解的偏差	299
12.3.6	对民族植物学研究意义的误解	300
12.3.7	传统知识、可持续发展与民族生物学家的关键作用	300
12.3.8	正确理解现代民族植物学的任务与方法	303
	参考文献	304
	结束语	308
	附录	309
	各章内容导读	309
	建议阅读文献	312
	索引	319

第1章 绪 论

随着全球人口的急剧增长和环境恶化,人们对生物多样性的关注已达到了前所未有的程度。生物多样性的重要性不仅是人类赖以生存的物质基础,而且具有重要的生态学和文化意义^[1-4]。然而,全世界范围内生物多样性正在以惊人的速度消失^[3, 5]。由于人类不合理利用、生境的片断化等因素的影响,许多自然资源都面临着枯竭的危险。人类要生存、要发展,不能仅仅考虑当代人的需求,同时也必须为子孙后代着想,为未来着想。如何保护人类赖以生存的生物多样性,并使之持续为人类所利用,自然成为人类目前所关注和亟待解决的生存与发展的焦点问题之一。

分布于世界各地数以千计的不同民族,由于长期生活于特定的环境中,与当地的自然环境建立了和谐共处的关系。他们在长期的生活实践过程中,积累了丰富的有关植物和其他自然资源的可持续利用方面的知识和经验。这些传统知识和经验不仅为当地资源的保护作出了巨大贡献,而且也为今天人们寻求相关资源的管理方法和可持续利用对策提供了重要支持。

植物是生物多样性的重要组成部分,是生态系统中的生产者。无论是人类诞生的初期还是科学高度发达的今天,植物界都是人类直接或间接获取日常生活中的绝大多数必需品的主要来源。人类对植物的认知是通过实践不断总结经验,积累知识,直到建立了一整套与环境相适应的传统知识体系。人类在利用植物的过程中所积累下来的丰富经验,不仅为更好地利用植物资源提供了依据,而且也成为目前制订保护植物资源策略的重要基础。民族植物学(ethnobotany)是一门研究人与植物相互作用的科学,研究内容包括人类如何利用植物资源、管理植物资源和保护植物资源及其栖息地。民族植物学为生物多样性和文化多样性的保护与合理利用作出了重要贡献,并为农村社区资源管理与可持续发展提供了有