

文章编号:1001-1498(2005)02-0195-04

河南宝天曼药用植物资源及其保护对策

史作民, 程瑞梅, 刘世荣, 蒋有绪

(中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所 北京 100091)

摘要:宝天曼地区共有药用植物 1 058 种,隶属于 471 属,132 科。蔷薇科、菊科、百合科、毛茛科等 15 个科所含的物种占该地区药用植物种数的 38%。蒿属、蓼属等 18 个大属的种数达 20.6%。根茎类药用植物占 28.6%,以林地为生境的药用植物占 43.8%。结果表明:宝天曼地区药用植物较丰富,森林与该区药用植物的生存息息相关。要从 4 个方面进行保护和利用:(1)对野生生物资源的采集、利用、贸易要加强立法和执法;(2)加强药用植物资源的科研工作;(3)建立药用植物园;(4)对有重要开发价值的药用植物建立繁育基地。

关键词:药用植物资源;保护对策;宝天曼

中图分类号:S759.82 **文献标识码:**A

The Medical Plant Resources in Baotianman, Henan Province and the Conservation Strategies

SHI Zuomin, CHENG Ruimei, LIU Shirong, JIANG Youxu

(Research Institute of Forestry Ecology, Environment and Protection, CAF, Beijing 100091, China)

Abstract: One thousand and fifty eight species of medical plants belonging to 471 genera and 132 families were found in Baotianman, Henan Province. Of which 15 families such as Rosaceae, Compositae, Liliaceae, Ranunculaceae, etc. occupied 38% of the total, 18 genera including *Artemisia*, *Polygonum*, etc. made up 20.6%. The plants using rhizomes as medical materials accounted for 28.6% of the total, the ratio of the species living in forests was 43.8% of the total. The results showed that the richness of Chinese medical plant resources was high in this area, forests were the resource pool of medical plants. To protect and utilize the medical plants properly, four aspects should be emphasized: (1) Law-making and law-executing should be strengthened about the collection, utilization and commerce of the wild biological resources. (2) Science research about medical plants should be strengthened. (3) Arboretum of medical plants should be built. (4) Breeding bases about the high value medical plants should be established.

Key words: medical plants resource; conservation strategies; Baotianman

宝天曼自然保护区位于河南省西南部内乡县境内,秦岭东段,伏牛山南坡,地理坐标为 33°25'~33°33'N,111°53'~112°E,是北亚热带向南暖温带过渡区域。保护区内山势成东西走向,总面积约 53.4 km²。其地貌以切割程度不同的中山为主,低山为辅,在低山地带,河漫滩及阶地与陡峭的山崖交替出现,中山地带以上的河谷,主要为溪流湍急、坡度较

大的山涧溪谷。其地质主体岩石为花岗岩、石灰岩和砂岩。土壤主要为山地棕壤土,在海拔较低处有棕壤,在山顶有山地草甸土分布,土壤较为湿润肥沃。相对海拔约 600~1 800 m,最高峰宝天曼海拔 1 830 m。区内阳光热量适中,年平均气温 15.1℃,最低月(1月)平均气温 1.5℃,最高月(7月)平均气温 27.8℃,活动积温(10℃)为 2 931.0~4 217.1

收稿日期:2004-11-12

基金项目:国家林业局生态环境实验室基金项目、中国林业科学研究院基金项目和国家林业局指南项目(93080602)联合资助

作者简介:史作民(1968—),男,副研究员,主要从事森林生态学研究。

辐射量约 $455.65 \text{ kJ} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{a}^{-1}$ 。全年降水量为 900 mm,多集中分布于 6—8 月份的雨季。保护区四季气候明显,夏季炎热多雨,冬季寒冷干燥,春温回升较快,具暖温带的气候特征,复杂的地质地貌和多样的气候特点使该区成为药用植物的繁衍地。

1 宝天曼药用植物的区系特点

1.1 药用植物的种类组成

宝天曼地区药用植物的科、属、种数分别占该区

表 1 宝天曼地区与其他地区药用植物的比较

| 项目 | 科 | 属 | 种 | 属/科 | 种/属 | 种占全国药用种/% |
|--------------------------|-----|-------|--------|------|------|-----------|
| 宝天曼地区药用植物 | 132 | 471 | 1 058 | 3.56 | 2.24 | 9.52 |
| 宝天曼地区高等植物 ^[1] | 150 | 783 | 2 147 | 5.22 | 2.74 | |
| 贵州药用植物 ^[2] | 234 | 1 085 | 2 645 | 4.64 | 2.44 | 23.79 |
| 湖北药用植物 ^[3] | 251 | 1 084 | 3 354 | 4.32 | 3.09 | 30.17 |
| 广西药用植物 ^[4] | 334 | 1 513 | 4 064 | 4.53 | 2.69 | 36.55 |
| 秦巴药用植物 ^[5] | | | 1 158 | | | 10.42 |
| 四川药用植物 ^[6] | | | 3 962 | | | 35.64 |
| 全国药用植物 ^[7] | 385 | 2 313 | 11 118 | 6.01 | 4.81 | |

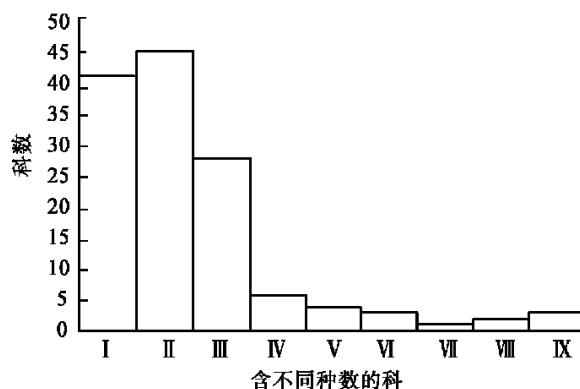
药用植物资源的丰富程度主要受自然和人为两方面因素的影响。贵州、广西和四川,自然条件优越,气温较高、热量充足、雨量丰沛;同时地形复杂多变,众多的小环境造就了种类繁多的植物资源。另外,这些地区拥有众多的少数民族,一些民族至今仍沿用传统民间草药防治疾病,许多在书本上没有药用记载的品种在这些地区民间有药用记录,因此药用植物种类特别多。宝天曼地处北亚热带向南暖温带过渡区域,其药用植物种类与处于暖温带和北亚热带的过渡地带的秦巴山区接近,主要原因可能是二者自然条件相近。

1.2 宝天曼药用植物的科属构成

保护区药用植物共有 132 科,各科所含的种数见图 1,含有 1~5 种的科为 86 科,占总科数的 65%,其中含 1 种的单种科为 41 科,占总科数 31%;含 6~10 种的科 28 科,占总科数 21%;含 15 种以上的科有 15 科,占总科数的 12%,其所含的种类占宝天曼药用植物种数的 38%。其中,种数列前 10 位的分别是蔷薇科(Rosaceae)、菊科(Compositae)、百合科(Liliaceae)、豆科(Leguminosae)、毛茛科(Ranunculaceae)、唇形科(Labiatae)、伞形科(Umbelliferae)、蓼科(Polygonaceae)、玄参科(Scrophulariaceae)、虎耳草科(Saxifragaceae),这些类群中每科所含种数均在 20

高等植物科、属、种数的 88.0%、60.2% 和 49.3%。就属/科值、种/属值而言,宝天曼地区药用植物比广西药用植物、贵州药用植物和湖北药用植物都低,这些地方药用植物又都低于全国的药用植物;从药用植物种数占全国药用植物种数的比例来看,宝天曼地区明显低于著名的贵药、广药、川药的主产区贵州、广西和四川,接近秦巴山区(表 1)。

种以上,蔷薇科和菊科分别高达 48 种和 39 种。



I:含 1 种的科数;II:含 2~5 种的科数;III:含 6~10 种的科数;IV:含 11~14 种的科数;V:含 15~20 种的科数;VI:含 21~25 种的科数;VII:含 26~30 种的科数;VIII:含 31~40 种的科数;IX:>40 种的科数

图 1 宝天曼地区药用植物科的构成

宝天曼 471 属药用植物中,种数超过 5 种的属有 18 属(表 2),它们所含的种数为药用植物种数的 20.6%,与 15 个大科含有 38.0% 的该区药用物种相比,属的构成更加分散,含有 1~2 种的属占的比例更大。蒿属、蓼属的种数均在 10 种以上,成为宝天曼地区药用植物的主要属。

表 2 宝天曼地区药用植物中种数
超过 5 种(含 5 种)的属

| 属 名 | 种数 |
|------|----|
| 蒿属 | 16 |
| 蓼属 | 15 |
| 铁线莲属 | 10 |
| 委陵菜属 | 8 |
| 堇菜属 | 8 |
| 悬钩子属 | 7 |
| 蔷薇属 | 7 |
| 胡颓子属 | 7 |
| 金丝桃属 | 6 |
| 细辛属 | 6 |
| 花椒属 | 6 |
| 天南星属 | 6 |
| 葱属 | 5 |
| 大戟属 | 5 |
| 五味子属 | 5 |
| 婆婆纳属 | 5 |
| 唐松草属 | 5 |

2 宝天曼地区药用植物的分布区类型

根据吴征镒对种子植物分布区类型的划分^[8], 该区药用植物可分 15 类(表 3)。

表 3 宝天曼地区药用植物的分布区类型

| 分布类型 | 属数 | 百分比/ % |
|------------------|-----|--------|
| 世界分布类型 | 33 | 7.0 |
| 泛热带分布及其变型 | 71 | 15.1 |
| 热带亚洲至热带美洲间断分布类型 | 15 | 3.2 |
| 旧世界热带分布及其变型 | 20 | 4.2 |
| 热带亚洲至热带大洋洲分布及其变型 | 16 | 3.4 |
| 热带亚洲至热带非洲分布类型 | 15 | 3.2 |
| 热带亚洲分布类型 | 25 | 5.3 |
| 北温带分布类型 | 138 | 29.3 |
| 东亚和北美间断分布及其变型 | 47 | 10.0 |
| 旧世界温带分布及其变型 | 61 | 13.0 |
| 温带亚洲分布类型 | 13 | 2.8 |
| 地中海、西亚至中亚分布类型 | 16 | 3.4 |
| 中亚分布类型 | 6 | 1.3 |
| 东亚分布及其变型 | 66 | 14.0 |
| 中国特有分布类型 | 19 | 4.0 |

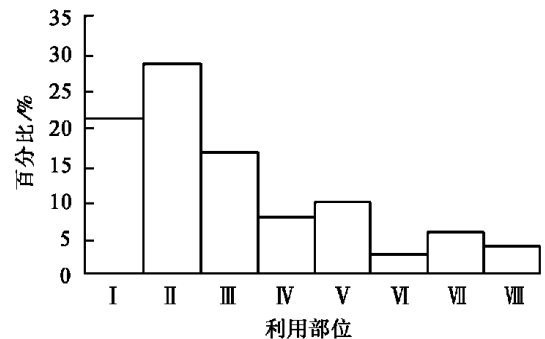
从表 3 中可知:宝天曼地区药用植物以北温带分布类型所占比例最大,为 29.3%,其次为泛热带分布及其变型、旧世界温带分布及其变型、东亚分布及其变型,所占比例分别为 15.1%,13.0%,14.0%。宝天曼植物区系中,温带分布类型占有重要地位^[1],药用植物是自然植被和植物区系成分的基本组成部

分,二者密切相关^[4],因此其药用植物和该区植物的地理成分构成相近^[1]。另外,宝天曼药用植物中热带种与温带种的比值为 0.12,表明虽然宝天曼位于北亚热带向南暖温带过渡区域,但其药用植物却具有较强的温带性质,这可能与宝天曼药用植物多分布于较高的海拔地段有关。

3 宝天曼药用植物的药用部位与生境类型

3.1 宝天曼药用植物的药用部位

为进一步了解宝天曼药用植物的利用结构,便于分类应用,按药用部位的异同将宝天曼地区药用植物分为:全草类;根及根茎类;茎类;皮类;叶类;花类;果类;种子类等 8 类进行分析,其利用状况见图 2。



I. 全草类;II. 根及根茎类;III. 茎类;IV. 皮类;
V. 叶类;VI. 花类;VII. 果类;VIII. 种子类

图 2 宝天曼地区药用植物不同利用部位的植物种数

由图 2 可以看出,全草类、根及根茎类的药用植物最多,各占 21.4%及 28.6%,茎类、叶类的药用植物次之,往后渐次为皮类、果类、种子类;花类最少,仅占 3%。近年来宝天曼药用植物的过度采挖现象严重,致使一些野生药用植物几乎绝迹,如:天麻(*Gastrodia elata* Bl.)等。宝天曼药用植物依药用部位的这种数量结构提示我们在对该区天然药用植物的采收中,应该注意对资源的适度利用,特别是对全草类和根及根茎类药用植物,采挖时必须要注意资源的更新,做到可持续利用。

3.2 宝天曼药用植物的生境类型

将宝天曼药用植物依天然分布特点,分山坡、山谷、林地、灌丛、草地、路旁、田边、沟边、岩缝等 9 类生境类型进行分析(图 3)。

由图 3 可以看出,43.8%的药用植物以林地为生境,32.3%的药用植物生于山坡,灌丛、草地也是

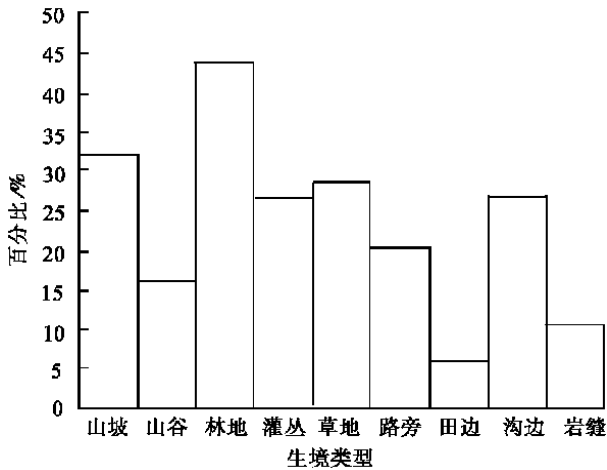


图3 宝天曼地区药用植物生境分析

药用植物的重要生境,山谷、田边及岩缝生长的药用植物相对较少。这从一个侧面说明自然植被是药用植物的天然宝库。

4 宝天曼地区药用植物的现状及保护措施

4.1 宝天曼地区药用植物的现状

长期以来,宝天曼地区的森林砍伐速度惊人,自然植被破坏较严重,药用植物的保护面临很大压力。近年来,随着天然林保护等一系列林业工程的实施,宝天曼地区的森林砍伐有所缓解,在一定程度上对该区药用植物的生存是有利的。另外受利润的驱使,过度的采挖,而忽视其更新,使该区药用植物的保护受到一定的影响,尤其有重大药用价值和开发价值的种类,如:绞股兰(*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino)、冬凌草(*Rabdosia rubescens* (Hemsl) Hara)等,由于过度采挖而面临枯竭。目前,药用资源储量较大的植物如:山茱萸(*Cornus officinalis* Sieb. et Zucc.)、百合(*Crotalaria sessiliflora* L.)、五味子(*Schisandra chinensis* Baill.)、华山参(*Physochlaina infundibularis* Kuang)等也面临类似问题,值得

庆幸的是,人们已逐步认识到药用资源持续利用的重要性,并采取了相关的措施,如:人工繁育和种植山茱萸林,取得了较好的效果。

4.2 宝天曼地区药用植物的保护对策

药用植物资源的保护涉及多部门以及政策、立法、科学研究、经济贸易等多方面的问题,结合宝天曼地区的实际情况,提出以下综合性的保护对策:(1)对野生生物资源的采集、利用、贸易要加强立法和执法工作,控制资源利用量,防止资源枯竭。(2)加强药用植物资源的科研工作。在现有研究资料的基础上,进一步开展该地区药用植物资源的调查和应用基础研究,为资源的保护和合理开发利用提供科学依据。(3)建立药用植物园。它对保护本地区生物多样性,重要药用植物的保护繁衍、科学研究、科普宣传、对外合作交流,尤其对该地区珍稀濒危药用植物的迁地保护具有重要作用。(4)对有重要开发价值的药用植物进行保护,如:绞股兰、冬凌草、山茱萸等,要建立繁育等生产基地,以满足开发及产业化的要求。

参考文献:

- [1] 史作民,刘世荣.河南宝天曼种子植物区系特征[J].西北植物学报,1996,16(3):329~335
- [2] 贵州省中医研究所.贵州中草药名录[M].贵阳:贵州人民出版社,1988
- [3] 刘国社,苏忠树,范良茂,等.湖北中药资源[M].北京:中国医药科技出版社,1989
- [4] 方鼎.广西中药资源名录[M].南宁:广西民族出版社,1993
- [5] 李世全.秦岭巴山天然药物志[M].西安:陕西科学技术出版社,1987
- [6] 黄泰康,赵海宝,刘道荣,等.天然药物地理学[M].北京:中国医药科技出版社,1993
- [7] 中国药材公司.中国中药资源[M].北京:科学出版社,1995
- [8] 吴征镒.中国种子植物属的分布区类型[J].云南植物研究,1991(增刊):1~139