

文章编号:1001-4276-(2005)01-140-05

# 陕西秦巴山区濒危中药资源的保护与开发利用

李 焱, 屈新运, 王喆之

(陕西师范大学生命科学学院, 陕西 西安 710062)

摘要: 针对陕西秦巴山区濒危中药资源现状, 分析致危原因, 并提出保护与持续利用的相关建议。

关键词: 中药资源; 持续利用

中图分类号: S567.2 文献标识码: A

秦巴山区中药资源丰富, 中医药历史悠久。随着市场对中药资源需求的持续增长, 生态环境的不断恶化, 不合理采挖等问题频频出现, 秦巴山区的珍稀中药资源日益受到濒临灭绝的威胁, 如何正确、有效地利用秦巴山区的药用动植物资源, 如何保证中药资源的持续利用日渐成为人们广泛关注的问题。

## 1 自然条件

秦巴山区位于秦岭与大巴山之间, 位置在北纬  $31^{\circ}42' - 34^{\circ}45'$ , 东经  $105^{\circ}46' - 111^{\circ}15'$ , 南北跨越3个纬度, 东西横穿5.5个经度, 呈现“两山夹一川”的地势结构。涵盖陕西的汉中、安康、商洛和宝鸡市的太白县、凤县等30多个县, 面积7.33万  $\text{km}^2$ 。秦巴山区属北亚热带气候, 年平均气温  $12 - 15^{\circ}\text{C}$ , 7月平均气温  $23.4 - 26.7^{\circ}\text{C}$ , 1月平均气温  $0.0 - 3.6^{\circ}\text{C}$ 。气温随海拔而变化, 形成山地垂直温度带, 年降水量  $709.5 - 1400\text{mm}$ , 雨季4-10月, 占全年降水量的75%左右。土壤类型众多<sup>[1]</sup>。

## 2 秦巴山区中药资源现状

### 2.1 秦巴山区药用植物资源现状

据雷国莲等<sup>[2]</sup>统计, 秦巴山区药用植物约有2900余种, 隶属241科, 占陕西省药用植物资源的70%左右, 具有种类多、产量大、贵重药材种类多等特点。中药材的总产量大, 岚皋、平利、留坝、宁强、佛坪等县中药材的年产量可以达到1500t以上, 常年为陕西以及国内外的大中型中药制药企业提供源药材。部分药材品种的单种年产量也在300t-1000t左右, 如杜仲 (*Eucommia ulmoides*) 的年产量可以达到1000t, 占全国杜仲产量的30%, 天麻 (*Gastrodia elata*) 的年产量可以达到300t, 占全国天麻产量的40-50%<sup>[1]</sup>。此外, 秦巴山区还有诸如山茱萸 (*Cornus officinalis*)、红豆杉 (*Taxus chinensis*) 等具有重要价值的名贵药材数十种。而以“七”命名的药用植物“太白七药”更是达到了172种之多<sup>[2]</sup>, 如胡豆七 (*Sedum erythrostictum*)、红三七

收稿日期: 2005-10-01

作者简介: 李焱(1976-), 女, 助教, 研究方向: 植物生物技术、中药GAP的相关研究。

(*Polygonum suffultum*)、马牙七(*Calanthe fimbriata*)等<sup>[3]</sup>。

## 2.2 秦巴山区药用动物资源现状

秦巴山区药用动物资源丰富多样,合计共有6门,15纲,49目,79科,218种<sup>[4]</sup>。涉及脊索动物门,包括哺乳纲的黑熊(*Ursus thibetanus*)、马鹿(*Cervus elaphus*)等计9目、19科、58种,鸟纲的乌骨鸡(*silkies fowl*)、血雉(*Ithaginis cruentus*)等计6目、7科、31种,爬行纲的中华鳖(*Pelodiscus sinensis*)、乌龟(*Chinemys reevesii*)等计3目、5科、16种,两栖纲的大鲵(*Andrias davidianus*)、山溪鲵(*Batrachuperus pinchonii*)等计2目、4科、10种,鱼纲的黄鲢(*Monopterus albus*)、泥鳅(*Misgurnus anguillicaudatus*)等计4目、4科、11种;节肢动物门,包括甲壳纲的河蟹(*Eriocheir sinensis*)、沼虾(*Macrobrachium mopponese*)等计2目、2科、3种,多足纲的少棘蜈蚣(*Scolopendra multidens* L. Koch)、多棘蜈蚣(*Scolopendra multidens* Newport)等计1目、1科、3种,昆虫纲的黄刺蛾(*Cnidocampa flavescens*)、冀地鳖(*Steleophaga plancyi*)等计11目、26科、56种;软体动物门,包括腹足纲的圆田螺(*Cipangopaludina chinensis*)、椎实螺(*Lymnaea styanalis*)等计2亚纲、3目、3科、5种,瓣鳃纲的河蚌(*Mussel*)、褶纹冠蚌(*Cristaria plicata*)等计1目、1科、3种;环节动物门,包括寡毛纲的环毛蚓(*Pheretima vulgaris*)等计2目、2科、8种,蛭纲的宽体金钱蛭(*Whitmania pigra*)等计1目、1科、4种;海绵动物门,包括海绵纲的浴海绵(*Spongia zimocca aubspectes irregrlaria*)等计1目、1科、2种;原生动动物门,包括纤毛纲的草履虫(*Paramecium*)、计1目、1科、1种<sup>[5]</sup>。

## 3 秦巴山区濒危药用动植物资源现状

据李映丽等<sup>[6]</sup>报道,陕西列入珍稀濒危中药名录的共有34种,其中植物药22种,动物药9种。秦巴山区各珍稀濒危中药资源种类及分布见表1。

## 4 秦巴山区濒危中药资源的保护与利用

### 4.1 濒危原因

4.1.1 中药资源的不合理采捕 由于对合理开发利用中药资源的认识不足,致使一些药用种类采捕过度,部分种类出现衰退甚至濒临灭绝,有些种类的优良种质正面临消失和解体。

4.1.2 中药资源生态环境逐年恶化 由于工农业的快速发展和城市建设的不断推进,森林面积日趋减小,森林植被遭到严重破坏,生态环境逐年恶化,使得许多动植物失去了赖以生存的环境,从而危及动植物的生存和繁衍,部分珍稀动植物处于濒临灭绝的境地。

4.1.3 濒危中药资源的自身弱势 “物竞天择,适者生存”,这是自然界纷繁复杂的各类生物得以生存并世代繁衍的基础。在自然界中存在着一些野生的药用动植物,不能在自然的生态系统中正常的生殖、生长,或者因受到其它物种和生存环境的影响不能完成正常的生长发育的过程,使其成为受威胁的物种,或者在生存斗争中被逐渐淘汰。

### 4.2 濒危中药资源的保护措施与持续利用对策

4.2.1 加强对保护濒危中药资源保护的立法和执法工作 建国以来,国家已先后发布了《中华人民共和国野生药材资源保护管理条例》、《中华人民共和国野生植物保护条例》等法规,并且公布了《中国珍稀濒危保护植物名录(第一册)》、《国家重点保护野生药材物种名录(第一批)》和《国家重点保护野生植物名录(第一批)》等保护品种名录,随后一些省、市(自治区)也制定了相关的法令、法规<sup>[7]</sup>。加强立法和执法工作的力度,是强制人们必须遵守保护自然,保

护濒危动植物资源最直接和有效的途径。

表 1 秦巴山区珍稀濒危中药资源种类及分布

种 类	分 布	级 别
云豹 <i>Neofelis nebulosa</i>	秦巴山区各县	濒危 1 级
虎 <i>Panthera tigris</i>	佛坪、宁陕、太白	濒危 1 级
荷苞牡丹 <i>Dicentra spectabilis</i>	平利	濒危 2 级
漏斗泡囊草 <i>Psychoclaina infundibularis</i>	南五台	濒危 2 级
林麝 <i>Moschus berezowskii</i>	安康、汉中、商洛、宝鸡各县	濒危 2 级
羽叶丁香 <i>Syringa pinnatifolia</i>	太白山、眉县	濒危 3 级
狭叶瓶尔小草 <i>Ophiopogon thernale</i>	太白山、紫阳、平利	渐危 1 级
厚朴 <i>Magnolia officinalis</i>	秦巴山区各县	渐危 3 级
凹叶厚朴 <i>Magnolia officinalis</i>	城固、洋县、安康、岚皋、宁强、紫阳	渐危 3 级
紫斑牡丹 <i>Paeonia suffruticosa</i>	南五台、太白山、略阳、山阳、平利	渐危 3 级
秦岭冷杉 <i>Abies chensiensis</i>	宁陕、留坝、佛坪	渐危 3 级
八角莲 <i>Diosma versipellis</i>	镇坪、平利、岚皋、南郑	渐危 3 级
红豆树 <i>Ormosia hosiei</i>	平利、岚皋、镇巴、紫阳	渐危 3 级
延龄草 <i>Trillium tschonoskii</i>	秦岭以南大部地区	渐危 3 级
天麻 <i>Gastrodia elata</i>	秦岭以南各县	渐危 3 级
马蹄香 <i>Saruma henryi oliv</i>	太白山、山阳、镇坪、镇安、旬阳	渐危 3 级
太白乌头 <i>Aconitum taipaicum</i>	太白山、佛坪	渐危 3 级
银杏 <i>Ginkgo biloba linn</i>	陕南各地	稀有 2 级
杜仲 <i>Eucommia ulmoides oliv</i>	安康各县、汉中地区	稀有 2 级
中国林蛙 <i>Rana tempoaria</i>	陕南各地	稀有 2 级
中华大蟾蜍 <i>Bufo gargarizans</i>	全省各地	稀有 2 级
乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i>	全省各地	稀有 2 级
黑熊 <i>Seenarctos thibetanus</i>	安康、汉中、宝鸡、商洛	稀有 2 级
马鹿 <i>Cervus elaphus</i>	眉县、岚皋	稀有 2 级
连香树 <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	眉县、太白山、宁陕等地	稀有 2 级
鹅掌楸 <i>Liriodendron chinense</i>	镇坪、镇巴、岚皋	稀有 2 级
木通马兜铃 <i>Aristolochia manshurii</i>	眉县	稀有 3 级
白龙昌菜 <i>Panzeria alaschanica</i>	眉县	稀有 3 级
桃儿七 <i>Sinopodophyllum hexandrum</i>	太白山	稀有 3 级
秦岭党参 <i>Codonopsis tsinlingensis</i>	太白山、佛坪、略阳	稀有 3 级

4.2.2 建立自然保护区,就地保护与迁地保护相结合 针对不同动植物的生活习性,在相应的生物地理范围内,选择适宜地区建立自然保护区,进行有效管理,加强就地保护,这是对濒危中药资源最重要的保护措施。对一些受人类严重干扰的濒危物种实施迁地保护,使其在人工条件下进行保存。重点进行濒危灭绝珍稀物种的生物学特性研究,充分利用当地的动植物园划出专门地块,进行濒危物种的人工引种驯化,建立专门的野生药用动植物保护中心,将就地保护与迁地保护相结合,有效保护和保存珍贵的种质资源。目前陕西省已相继在太白、汉中、安康等地分别建立了药用植物、动物自然保护区。

4.2.3 开展资源普查,摸清家底 1995 年,建国以来规模最大的中药资源普查通过验收,对目前我国中药材品种总数,重点野生药材蕴藏储量,以及中药材品种和产量较大的省份都做了较为详细的调查和统计,这对于进一步合理地开发和利用中药资源具有十分重要的意义。由于中药材的需求量、资源蕴藏量以及主产区分布等都在不断地发生变化,容易造成中药材资源普查与生产收购统计工作上的家底不清,而对于濒危中药资源而言,一些濒危品种随时面临灭绝的威胁,因此更加有必要了解濒危中药资源的种类、分布、数量方面的信息,从而保证在充分

了解家底的基础上更为有效地对其进行保护和利用。

4.2.4 开展濒危中药资源的生物学特性和物种保存技术研究 全面调查秦巴山区濒危中药资源的种类、数量、分布、生存状况,收集珍稀濒危药用动植物种质,保护种内变异,系统研究种质特性评价体系、异地保存和离体长期保存技术,建立濒危药用动植物资源种质的基因库,尽可能多地对珍稀物种的遗传多样性进行保护。开展体细胞核移植技术、基因克隆技术、组织培养技术等方面的研究,为濒危中药资源的良种繁育奠定基础。合理利用才是对濒危中药资源的有效保护。濒危中药资源的数量有限,绝对禁止不是解决办法,因此进行野生变家栽和引种驯化技术的研究,可以从根本上缓解对野生资源的压力。在人工栽培技术成熟的基础上,可以对濒危物种进行迁地保护和物种复壮。

4.2.5 加速中药材生产的生物技术研究 应用细胞工程、基因工程、发酵工程等现代生物技术手段,改进传统药材生产技术,提高中药材的品质与产量,特别是那些有重大经济效益及中国特产的濒危中药材,应在其物种优良种群的原产地采用实验环境培养和先进生物技术包括基因分离、鉴定及合成等进行繁育,实现濒危中药资源的可控繁育。

4.2.6 开展濒危中药资源的繁育、栽培、养殖和引种驯化等方面的技术研究 建立家种(家养)基地对于部分濒危植物资源,针对其种群数量少,特别是一些珍稀物种,应采取各种繁殖技术,包括种子繁殖、无性繁殖、组织培养等手段,迅速使种群的数量扩大。对于濒危的动物资源要加强引种驯化工作,进行繁殖试验,提高增值率,利用现代生物技术对濒危种类进行快速繁殖,控制采猎,处理好利用与保护的关系。建立野生动植物资源的家种和家养基地,扩大药源,保证中药资源的可持续利用。

4.2.7 积极开展宣传教育,提高全民意识,处理好保护与利用的关系 生态环境是全民族共同财富,全社会都要重视和优化生存环境,正确处理保护和利用的关系。保护的目的是为了利用,通过合理的利用,进一步加强保护。因此,要调动一切力量开展宣传教育,提高全民意识,善待自然、爱护生态,切实纠正掠夺式的生产方式,走可持续发展的道路,实现人口、经济、社会和自然的协调发展,切实做好中药资源的保护和利用工作。

## 参 考 文 献

- [1] 郑远昌. 汉江流域秦巴山区中药材资源优势与持续发展. 长江流域资源与环境[J], 1997, 6, 11: 329-332.
- [2] 雷国莲, 邹艳敏, 刘耀武. 陕西道地药材种类与分布. 西北药学杂志[J], 2001, 6, 16(3): 109-111.
- [3] 李 萍, 任红莉. 陕西地产“七”药. 世界最新医学信息文摘[J], 2003, 6, 2(3): 681-686.
- [4] 邓银才, 张治巨, 郭启贵, 等. 秦巴山区药用动物资源调查. 家畜生态[J], 2002, 8, 23(3): 37-39.
- [5] 邓凤鸣, 等. 陕西药用动物志(第一版)[M]. 陕西科学技术出版社[M], 1990.
- [6] 李映丽, 李小洪, 吕居嫫. 陕西省珍稀濒危中药的种类与分布. 陕西中医[J], 1994, 15(6): 280-281.
- [7] 黄璐琦, 李 慧, 陈京荔. 珍稀濒危中药资源保护的相关问题探讨. 世界科学技术——中药现代化[J], 2001, 3(6): 46-49.

**PROTECTION, DEVELOPMENT AND UTILIZATION OF  
RARE AND ENDANGERED TRADITIONAL  
MEDICINE RESOURCES IN QINBA MOUNTAIN AREAS**

LI Tao, QU Xin-yun, WANG Zhe-zhi

(*Shanxi Normal University, Xian, Shanxi 710062, China*)

**Abstract:** The article described the situation of rare and endangered traditional chinese medicine in Qinba Mountain areas; and to analysis the reasons of being endangered as well as to discuss the methods of conservation those of rare and endangered traditional chinese medicine. Finally, the countermeasures to ensure the sustainable utilization were provided.

**Key words:** traditional chinese medicine resources; sustainable utilization