

雪宝山自然保护区药用植物资源种类及现状分析

刘洪^{1,2}, 廖雪林^{1*}, 危永胜², 刘晓燕³ (1. 重庆市开县林业局, 重庆 405400; 2. 重庆市中药研究院, 重庆 400065; 3. 重庆开县畜牧兽医局, 重庆 405400)

摘要 为进一步掌握三峡库区雪宝山自然生态保护区的药用植物种类及分布情况, 并进行保护性开发利用, 该文通过调查、实地采集和鉴定等方法分析重庆雪宝山药用植物资源利用现状和存在的问题, 提出雪宝山药用植物资源合理开发发展方向, 为更好开发利用三峡库区药用植物资源, 切实实现雪宝山资源的合理利用开发奠定基础。

关键词 雪宝山; 药用植物; 资源种类; 开发利用

中图分类号 S567 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)24-09971-04

Investigation on Species and Status of Medicinal Plants in Xuebaoshan Nature Reserve

LIU Hong et al (Forest Bureau of Kaixian County, Chongqing 405400)

Abstract Through investigation, field collection and identification, the utilization status and existing problems of medicinal plants in Xuebaoshan Nature Reserve were analyzed, the proper development direction of Xuebaoshan medicinal plants was put forward, which will lay a foundation for proper utilization of Xuebaoshan resources.

Key words Xuebaoshan; Medicinal plant; Resource type; Development and utilization

雪宝山自然保护区是大巴山系南坡折皱带的重要组成部分, 位于重庆开县东北部, 整体幅员面积为 416 km², 东西长 34 km, 南北宽 19.5 km; 东连重庆巫溪县红池坝, 北临重庆城口县咸宜乡、明中乡、燕麦乡, 西连开县马云林场, 南接开县白泉乡、关面乡。折皱东西走向, 四周坡陡, 属台源丛峰槽谷地貌, 中山丘陵地形, 多山间槽谷盆地, 最高海拔 2 626 m, 最低海拔 460 m^[1]。保护区内多属国有土地, 大部分位于 2 000~2 400 m, 海拔 1 500 m 以下耕地、集体林地居多。区域内拥有我国特有植物 33 科 50 属 74 种^[2], 且具有丰富的药用植物资源。

为进一步保护和利用雪宝山药用植物资源, 笔者通过调查, 采集、鉴定分析了该区域内药用植物资源及利用现状和存在的问题, 提出加强药用植物资源合理开发的方向, 以期雪宝山自然保护区的药用资源利用和商品化生产奠定基础。

1 雪宝山自然生态保护区概况

雪宝山自然保护区, 地处三峡库区腹地, 地貌深切地垒式中山, 断裂发育, 褶皱强烈, 群山起伏, 层峦迭嶂, 峭壁险峻, 峡谷幽深, 山势雄伟, 沟壑纵横, 山体顶部有喀斯特溶蚀作用形成的较宽阔的顶面。三里河谷浅丘平坝地形上属中亚热带湿润季风气候, 北部大巴山支脉 1 000 m 以上山地属暖温带季风气候。据调查自然保护区内^[1], 常年雨量充沛, 四季分明, 植物生长期长, 冬暖春早, 夏热秋凉, 日照少, 季风气候明显。保护区内年平均气温为 6~10.0℃, 1 月平均气温为 -0.8~4.5℃, 7 月平均气温为 15.9~20.2℃, 最低气温为 -12.8~17.0℃, 极端最高气温为 27.0~32.0℃, 历史最低气温曾达 -20℃, 常年积雪 3 个月。自然保护区内生物多样性极为丰富, 拥有特有物种繁多, 是中国生物多样性关键区域之一和我国北亚热带区域的植物王国和基因宝

库, 是大巴山生物多样性关键区域和不可缺少的重要组成部分, 具有很高的保护开发价值。

2 雪宝山自然生态保护区药用植物资源概况

通过调查分析可知, 雪宝山自然生态保护区药用植物资源主要集中在地榆科地榆属, 百合科重楼属、鹿药属、菝葜属和藜芦属等, 蔷薇科委陵菜属、栒子属和花楸属等, 桔梗科党参属, 蓼科的蓼属和荞麦属等, 毛茛科的升麻属和铁线莲属等, 兰科天麻属, 大戟科大戟属, 小檗科的小檗属, 五加科人参属和五加属等, 玄参科马先蒿属和玄参属等。其中, 桔梗科党参属、兰科天麻属和蔷薇科地榆属等药用植物资源尤显丰富, 具体分布情况见表 1。

从药用植物资源的总体科属来看, 以全株类入药的药用植物资源主要有石竹科、五加科、大戟科、蔷薇科、伞形科、堇菜科、忍冬科、十字花科和蓼科等, 占主要药用植物资源的 23.1%; 以根茎入药的药用植物资源主要有百合科、毛茛科、败酱科和蓼科等, 占主要药用植物资源 20%; 以根入药的药用植物资源主要有桔梗科、蔷薇科、萝藦科、玄参科和杜鹃花科等, 占主要药用植物资源的 15.4%; 以根皮、茎皮入药的药用植物资源有五加科、小檗科和木兰科等, 占主要药用资源的 10.26%; 以果实入药药用植物资源主要有蔷薇科和虎皮楠科等, 占主要药用植物资源 5.1%; 以花蕾、茎藤、枝、叶、种子入药的药用植物资源主要有木犀科、毛茛科、卫矛科和车前科等, 分别占主要药用植物资源的 2.6%, 其中主要科属药用植物资源见图 1。

3 药用植物资源开发现状

3.1 保护意识不强, 破坏率较高 近年来, 随着雪宝山国家森林公园的建设打造, 对药用植物资源保护开发没有设置专门的保护措施和各项药用植物资源专项管理方法。长期以来的乱采滥挖, 导致药用植物资源严重破坏, 形成了“谁采谁有, 谁挖谁得”的局面, 破坏情况严重。而且, 人为因素干扰破坏严重。在风景秀丽的雪宝山, 由于季节性市民旅游的涌入, 人流、物流和垃圾的增加, 破坏了雪宝山自然保护区的生

作者简介 刘洪(1981-), 男, 四川南充人, 农艺师, 从事药用植物栽培与资源开发利用工作, E-mail: lgepk_113@163.com。* 通讯作者。

收稿日期 2013-07-11

态环境。药用植物资源,尤其是野生药用植物生存环境受到严重威胁。

表1 雪宝山自然生态保护区主要药用植物资源分类

序号	植物名	科名	属名	学名	药用部位
1	川党参	桔梗科	党参属	<i>Codonopsis tangshen</i> Oliv.	根
2	天麻	兰科	天麻属	<i>Gastrodia elata</i> Bl.	块茎
3	地榆	蔷薇科	地榆属	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	根
4	重楼	百合科	重楼属	<i>Paris polyphylla</i> var. <i>chinensis</i> (Franch.) Hara	根茎
5	瞿麦	石竹科	丝石竹属	<i>Dianthus superbus</i> Linn.	全株
6	升麻	毛茛科	升麻属	<i>Cimicifuga foetida</i> Linn.	根状茎
7	土三七	五加科	人参属	<i>Panax japonicum</i> var. <i>major</i> (Burkill) C. Y. Wu & K. M. Feng	全株
8	大戟	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia pekinensis</i> Rupr.	全株
9	绣球藤	毛茛科	铁线莲属	<i>Clematis montana</i> Buch. - Ham. ex DC.	茎藤
10	缬草	败酱科	缬草属	<i>Valeriana officinalis</i> Linn.	根及根茎
11	竹灵消	萝藦科	鹅绒藤属	<i>Cynanchum inamoenum</i> (Maxim.) Loes.	根
12	珠芽蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum viviparum</i> Linn.	根状茎
13	银叶委陵菜	蔷薇科	委陵菜属	<i>Potentilla leuconota</i> D. Don	全株
14	西南水芹	伞形科	水芹属	<i>Oenanthe dielsii</i> H. Boiss.	全株
15	鸡腿堇菜	堇菜科	堇菜属	<i>Viola acuminata</i> Ledeb.	全株
16	穿心莲子蕹	忍冬科	葑子蕹属	<i>Triosteum himalayana</i> Wall.	全株
17	湖北老鹳草	牻牛儿苗科	老鹳草属	<i>Geranium rosthornii</i> R. Knuth	地上部分
18	糙叶藤五加	五加科	五加属	<i>Eleutherococcus leucorrhizus</i> var. <i>fulvescens</i> (Harms et Rehder) Nakai	根、茎皮
19	长叶车前	车前科	车前属	<i>Plantago lanceolata</i> Linn.	种子
20	矮生栒子	蔷薇科	栒子属	<i>Cotoneaster dammeri</i> Schneid.	枝叶果
21	栓翅卫矛	卫矛科	卫矛属	<i>Euonymus phellomanus</i> Loes.	枝
22	华中雪莲	菊科	风毛菊属	<i>Saussurea veitchiana</i> Drum. et Hutch.	花
23	直穗小檗	小檗科	小檗属	<i>Berberis dasystachya</i> Maxim.	根、茎皮
24	西蜀丁香	木犀科	丁香属	<i>Syringa komarovii</i> Schneid.	花蕾
25	轮叶马先蒿	玄参科	马先蒿属	<i>Pedicularis verticillata</i> Linn.	根
26	大叶碎米荠	十字花科	碎米荠属	<i>Cardamine macrophylla</i> Adams	全株
27	长梗玄参	玄参科	玄参属	<i>Scrophularia fargesii</i> Franch.	块根
28	支柱蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum suffultum</i> Maxim.	全株
29	陕甘花楸	蔷薇科	花楸属	<i>Sorbus koehneana</i> Schneid.	果实
30	管花鹿药	百合科	鹿药属	<i>Smilacina henryi</i> (Baker) Wang et Tang	根状茎
31	刺黑珠	小檗科	小檗属	<i>Berberis sargentiana</i> Schneid.	根茎皮
32	黑果菝葜	百合科	菝葜属	<i>Smilax glaucochina</i> Warb.	根茎
33	毛叶藜芦	百合科	藜芦属	<i>Veratrum grandiflorum</i> (Maxim.) Loes. f.	根及根茎
34	虎皮楠	虎皮楠科	虎皮楠属	<i>Daphniphyllum oldhamii</i> (Hemsl.) Rosenthal	果实
35	红豆杉	红豆杉科	红豆杉属	<i>Taxus wallichiana</i> var. <i>chinensis</i> (Pilg.) Florin	枝、叶
36	厚朴	木兰科	木兰属	<i>Houpoa officinalis</i> (Rehder et E. H. Wilson) N. H. Xia et C. Y. Wu	皮
37	金荞麦	蓼科	荞麦属	<i>Fagopyrum dibotrys</i> (D. Don) Hara	全株
38	银杏	银杏科	银杏属	<i>Ginkgo biloba</i> Linn.	果实
39	川黄檗	芸香科	黄檗属	<i>Phellodendron chinense</i> Schneid.	皮
40	杜仲	杜仲科	杜仲属	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliver	皮
41	灯笼树	杜鹃花科	吊钟花属	<i>Enkianthus chinensis</i> Franch.	根、花

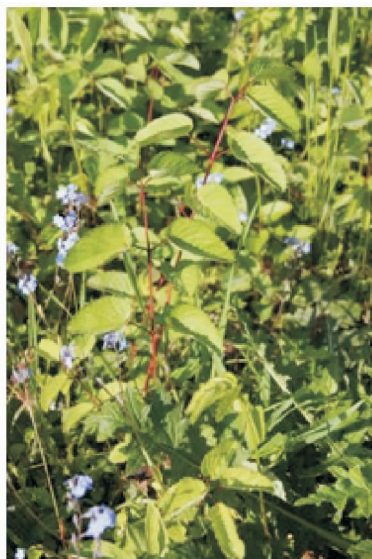
3.2 开发意识薄弱,利用效率低 雪宝山因特殊的地理位置和生态环境孕育了丰富的药用资源物种,具有巨大的开发潜力和经济效益。但至今未进行系统地开发和利用,甚至连最基础的《药用植物志》、《药用植物分类》文献都缺乏,严重滞后了药用植物资源的开发利用,造成经济效益低下,虽然在区域内有重庆市康百佳药业有限公司、重庆市大巴山中药材有限公司等本土企业联合相关科研院所参与一定程度的引种、繁殖,但进展仍旧缓慢,大多数野生药用植物还处于自采或任其自生自灭的状态,整体发展与保护性开放与开县

中医药事业发展严重脱节。

3.3 部门间联动机制欠缺,缺乏时效性开发资金 雪宝山自然保护区隶属开县旅游、扶贫、林业、农业、水利和交通等多部门行政管辖范围内,虽然市、县各级多部门多年来项目资金长期投入,但成效甚微,且多部门资金项目投入缺乏统一联动性,部门间各自为战,多项目重复建设性严重,成效低下,同时多部门间单个项目资金投入量小,建设规格不上档次,且建设质量低下,总体量累计耗散大,项目成效甚微。如扶贫、林业类中药材产业发展项目资金的常年投入。



A: 桔梗科党参属川党参



B: 蔷薇科地榆属地榆



C: 百合科重楼属重楼



D: 兰科天麻属天麻



图1 雪宝山自然保护区主要药用植物

4 雪宝山自然生态保护区药用植物资源开发利用对策

4.1 设立本土药用植物专项机构强化资源保护性开发 在借鉴国内外的一些成功宝贵经验下^[3-4],合理开发利用药用植物资源通常与本土管理科研机构密切相连。设立和培育专门机构,尤其注重专项药用植物资源管理和科研机构的设立,是保障地方性药用植物资源开发利用最好的助推剂,是保障地方性药用资源开发利用的根本智囊库。因此,设立独立编制的药用植物专项管理和科研机构是支撑雪宝山药用植物资源保护性开放的根本保障,是实现中医药事业发展的时代召唤,更是高效提速助推当地经济发展的根本动力。

4.2 强化雪宝山药用植物绿色资源药食保健品牌打造 在保障药用植物资源保护前提下,严格按照国家食药保健品标准,紧把无公害绿色药食同源脉搏,重点引进药食同源和相关保健品企业,专项打造雪宝山生态旅游药用保健品牌,成立产供专线,专项开发,合理利用,链条延伸,在资源优势背景下,强化雪宝山自然生态药用植物资源创新开发。

4.3 强化效益资金整合优化部门联动交流 整体强化旅

游、扶贫、林业、农业、水利和交通等多部门资金,试行行政管辖范围内多部门联动的雪宝山药用资源开发利用专项资金独立性机构综合纳入,在多部门交流下推行资源开发分项实施,推行绩效性评估的专项优化奖励机制,高效推进资金项纳入的高档次资源开发利用建设,确保实效性建设开发。

4.4 加强药用植物种质资源的保护 在推行药用植物资源的切实保护下,有目的、有计划、有步骤的进行科学合理开发,实现可持续发展目标。注重雪宝山自然保护区季节性保护和开发管理。在交通条件较好区域重点强化保护,对外来旅游人员做好旅游休闲管理,杜绝外来人员,尤其是游客对药用资源的乱采滥挖行为。在药用植物资源采挖上,切实量化采收,确保开放性区域的药资源可持续性采挖,杜绝盲目性采挖和其他科研性的流失性采挖。切实做到对药用植物资源开发利用的督察管理,专项制定区域内药用植物资源开发利用的政策和法律,法规,严禁对重点野生濒危野生药用植物资源采挖,确保药用植物资源在法律化、计划化的前提下开发利用的,实现长、短期发展目标结合的经济、社会、生态

三效统一。

4.5 重视药用植物资源开发技术和专门人才培养利用 要重视药用植物资源开发技术应用,特别是在短时间提高增殖率,生产全年化优势的组培培养类的生物技术、相关的种质资源收集保存开发利用技术的应用^[5-7]。做好生物技术类人才的专项储备和利用,切实在药用植物资源开发利用的“技术出人才,人才带技术”的保护性开发理念下,保障雪宝山药用植物资源的高效性开发。并且,建立次生代谢产物的工业化资源开发体系,实现雪宝山主要药用植物资源的种业快繁推广。

4.6 重视针对性的药用植物生态化工厂培育 药用植物资源的保护性开发的重点是驯化抚育,通过野生、半野生驯化抚育,可实现规模生态化资源利用,推行量化生态生产、绿色无公害资源开发,确保有序、合理、高效的资源保护开发和利用。

5 小结

综上所述,雪宝山自然保护区野生药用植物资源丰富,保护性开发潜力巨大,各项开发利用的可持续性前景广阔,如在该区域内做好进一步综合保护性开发利用,定能开辟出中国西部药用植物综合保护开发利用新领域。

(上接第 9961 页)

表 3 不同药剂对水稻的增产效果

处理编号	产量//kg/hm ²	产量增幅//%
A	8 602.50	162.03
B	8 851.05	169.97
C	8 671.05	164.12
D	8 287.05	153.35
E	8 973.45	174.34
F	8 702.55	170.26
CK ₁	3 283.05	-
CK ₂	3 271.05	-
CK ₃	3 220.05	-

莎草科杂草,阔叶杂草相对较少。直播稻田先后有 2 个出草高峰,5~10 d 出现第 1 个出草高峰,以禾本科杂草为主;15~20 d 出现第 2 个出草高峰,以阔叶杂草及莎草科杂草为主。播种 35 d 后基本不再出草。不同时期可选用不同除草剂,试验所用的土壤封闭处理剂早秧草克 2 400 ml/hm²、直播净 900 g/hm²、扫帚特 1 500 ml/hm²,杂草 2 叶 1 心期选用的稻杰 900 ml/hm² + 水星 300 g/hm²、稻喜 2 250 ml/hm² + 水星 300 g/hm²,以及在杂草 4 叶 1 心期选用的稻喜 3 000 ml/hm² + 水星 450 g/hm² 对杂草均有较好防效。

由于不同除草剂的杀草谱的局限性,建议广大稻农在选

参考文献

- [1] 刘玉成,王建修,赵富平. 雪宝山自然保护区植被概况[J]. 重庆林业科技,2002,66(1):23-27.
- [2] 孙凡,杜洋文,李霞,等. 雪宝山自然保护区国家重点保护野生植物优先保护定量研究[J]. 西南大学学报:自然科学版,2007(29):101-107.
- [3] 杨世林,张昭,张本刚,等. 珍稀濒危药用植物的保护现状及保护对策[J]. 中草药,2000,31(6):401-403,426.
- [4] 陈新,万德光. 试论中药种质资源库的构建[J]. 华西药学杂志,2002,17(2):65-67.
- [5] 张锋,单成刚,闫树林,等. 药用植物种质资源搜集技术规程[J]. 现代中药研究与实践,2013,27(1):3-4.
- [6] 陈士林,苏钢强,邹健强,等. 中国中药资源可持续发展体系构建[J]. 中国中药杂志,2005,30(15):1141.
- [7] 肖培根,陈士林,张本刚,等. 中国药用植物种质资源迁地保护与利用[J]. 中国现代中药,2010,12(6):3-6.
- [8] 雷明盛,戴皎,杨慈安,等. 张家界地区民族药药用资源调查方案[J]. 中国民族民间医药杂志,2012(23):41-42.
- [9] HE Y L. Investigation on Caprifoliaceae Medicinal plant's in tai bai Mountain of Qingling Area[J]. Medicinal Plant,2011(2):5-7.
- [10] 胡琳. 南通军山南麓自然生态保护区药用植物资源种类及现状调查[J]. 安徽农业科学,2013,41(3):1028-1031.
- [11] YU X Y, TAN X H, CAI W. Survey on Polygonaceae Herb Resources of in Zhejiang Tiantong National Forest Park[J]. Medicinal Plant, 2011,2(3):22-24,27.
- [12] 胡琳. 南通军山南麓自然生态保护区药用植物资源种类及现状调查[J]. 安徽农业科学,2013,41(3):1028-1031.
- [13] 周佳民,朱校奇,彭福元,等. 湖南省重要药用植物资源的保护与利用[J]. 湖南农业科学,2011(7):61-63.

择除草时要科学结合田间草相^[3-5]。例如,稻杰对千金子基本无效,若田间千金子较多,建议在千金子多发田块采用稻杰(五氟草磺草胺)与氰氟草酯^[6]混用;对于部分莎草较多的田块,建议结合使用吡嘧磺隆或苄嘧磺隆等药剂。

该试验所用除草剂对水稻均有很好的保产、增产作用,可见杂草对作物高产、稳产造成的威胁。综合考虑除草成本和保产效果,建议于杂草 2 叶 1 心期前用药。

参考文献

- [1] 卢百关,秦德荣,樊继伟,等. 江苏省直播稻生产现状、趋势及存在问题探讨[J]. 中国稻米,2009(2):45-47.
- [2] 沈丽丽,陈芳芳,陈翠芳,等. 江苏沿海地区直播稻田杂草综合防除技术[J]. 杂草科学,2013,31(2):68-69.
- [3] 夏汉炎,张夕林. 水稻直播稻田主要杂草发生特点及其综合治理技术研究[J]. 安徽农学通报,2006,12(7):149.
- [4] 王卫平,甘惠譔,张建国,等. 嘉定区直播稻田杂草发生情况、成因及防除对策[J]. 安徽农学通报,2013,19(16):92-93.
- [5] 高春生,徐广辉,高凤云. 直播稻田杂草发生特点与防治对策[J]. 现代农业科技,2007(11):67,69.
- [6] 汪爱娟,李阿根,徐攀峰,等. 直播稻田杂草群落演替及治理技术模式研究[J]. 现代农业科技,2013(6):113-114.
- [7] 陈尤嘉. 直播晚稻田杂草种群调查[J]. 农业灾害研究,2013,3(1):1-3,6.
- [8] 卢世恒. 32% 苄·丁颗粒剂防除水稻田杂草效果及安全性试验[J]. 内蒙古农业科技,2011(2):67.