

## ◇资源开发◇

## 拉萨河流域药用植物资源多样性研究

汪书丽<sup>1</sup>, 罗建<sup>1</sup>, 兰小中<sup>2</sup>

(1. 西藏农牧学院 西藏高原生态研究所, 西藏 林芝 860000; 2. 西藏农牧学院, 西藏 林芝 860000)

**摘要:**首次报道了西藏拉萨河流域共有药用植物资源 54 科、145 属、262 种, 分别占拉本区种子植物科、属和种的 75%、50.9%、33.0%。文中对该区药用植物资源的种类、科属构成、属的分布区类型、生活型、入药部位、药效、珍稀濒危及特有植物 7 个方面进行了多样性统计分析, 并针对该流域的药用植物开发和保护如何合理协调的问题提出了具体的建议, 为其药用植物资源的可持续利用提供科学依据。

**关键词:**拉萨河流域; 药用植物; 多样性; 开发和保护

DOI 标识: doi: 10.3969/j.issn.1008-0805.2013.06.090

中图分类号: S567 文献标识码: A 文章编号: 1008-0805(2013)06-1480-04

**Diversity of medicinal plant resources in the Lhasa River Reaches, Tibet**WANG Shu-li<sup>1</sup>, LUO Jian<sup>1</sup>, LAN Xiao-zhong<sup>2</sup>

(1. Research Institute of Tibet Plateau Ecology Tibet Agricultural and Animal Husbandry College Linzhi 860000, China; 2 Tibet Agricultural and Animal Husbandry College Linzhi 860000, China)

**Abstract:** Medicinal plants in the Lhasa River Reaches were studied first in this paper. There were 262 species in 145 genera of 54 families, which accounted for 33.0% in species, 50.9% in genera and 75% in families of the wild seed plants from Lhasa River Reaches respectively. Quantitative Analysis was taken on 7 aspects such as species, family and genus composition, Genera areal types, life forms, medicinal parts, efficacy, rare and endangered plants, endemic plants. Meanwhile, some suggestions were proposed on the exploitation and protection of medicinal plants in Lhasa River Reaches, which provided scientific basis for the sustainable utilization of medicinal plants in this area.

**Key words:** Lhasa River Reaches; Medicinal plants; Biodiversity; Exploitation and protection

野生药用植物资源是中药学研究的一项重要内容, 是保持中医药事业可持续发展的重要前提<sup>[1]</sup>。西藏高原由于其独特的地理自然环境条件, 大气污染程度较低, 加之较强的紫外线辐射, 各种植物的光合强度较高, 积累的有效成分较多, 尤其是高海拔地区的药用植物, 其药用价值也相对较高<sup>[2,3]</sup>。

拉萨河流域地处西藏中南部, 为雅鲁藏布江最长、流域面积最大的一条支流, 是西藏工、农、牧业集中的地区。区内地理位置独特, 海拔落差大, 地形地貌丰富, 自然植被类型多样<sup>[4,5]</sup>。但目前对拉萨河流域植被的研究较少, 仅见罗建等 2012 年<sup>[5]</sup>对该区植物区系的研究, 对该区药用植物资源的研究未见报道。本文旨在通过对该流域药用植物资源的调查, 进一步摸清野生药用植物资源分布的规律, 研究药用植物多样性的特征, 为拉萨河流域药用植物资源的开发、保护和系统研究提供可靠的科学依据。

## 1 研究区概况和研究方法

**1.1 研究区概况** 拉萨河藏语称“吉曲”, 流域经纬范围在 90°05'~93°20'E, 29°20'~31°15'N, 发源于念青唐古拉山脉中段北侧的罗布如拉, 全长 568 km。北部和东北部与怒江流域相邻, 东部与帕隆藏布和尼洋河相接, 南部为雅鲁藏布江干流, 西部和西北部为藏北内流水系。河源地区为平坦湿地, 海拔 5 150 m, 汇入口海拔 3 570 m, 总落差 1 580 m, 平均坡降 2.8‰<sup>[4]</sup>。流域以温带高原

季风半干旱河谷以及寒冷半湿润高原气候为主, 从下游拉萨、曲水向上游那曲、嘉黎的河源, 随着海拔的升高和河谷效应的减弱, 气温下降, 降水增多。土壤含石砾较多, 透水好、贫瘠。植被类型主要有山地稀疏森林、山地灌丛草原、寒冷半湿润高山草甸、灌丛及流石滩稀疏植被<sup>[6]</sup>。

**1.2 研究方法** 依据路线进行样地调查、野外标本采集、查阅标本馆标本和相关文献资料<sup>[6-12]</sup>、室内进行标本鉴定<sup>[13]</sup>, 结合标本馆在该区采集的标本以及野外调查记录的植物物种, 建立拉萨河流域药用种子植物名录, 进行多样性统计和分析。

## 2 结果

**2.1 拉萨河流域药用植物种类的多样性** 经过调查拉萨河流域共有药用植物(种子植物) 54 科、145 属、262 种(括种下单位), 分别占拉萨河流域种子植物<sup>[5]</sup> 总科、总属和总种的 75%、50.9%、33.0%。其中裸子植物共有 5 种, 隶属于 2 属、2 科。被子植物共有 257 种, 隶属于 143 属、52 科。

在 262 种药用植物中, 被《中国藏药》<sup>[7]</sup> 收录的常用藏药共有 37 科、99 属、179 种, 分别占拉萨河流域药用植物总数的 68.5%、68.3%、68.3%。

**2.2 拉萨河流域药用植物科属构成的多样性** 由表 1 看出, 拉萨河流域药用植物中, 单种科比例最大, 有 22 个科, 占总科数的 40.7%, 表明拉萨河流域药用植物构成的复杂性和多样性。单种科含物种数较少, 占总种数的 8.4%, 但在本区的药用植物组成和药用价值上仍发挥着重要作用, 如紫茉莉科、亚麻科、蒺藜科等。大科(20 种以上) 仅菊科和毛茛科 2 个, 共有 67 个种, 占总种数的 25.6%, 为优势科, 对拉萨河流域药用植物资源的构建起主导作用。

拉萨河流域药用植物 145 个属中(表 2), 单种属占优势, 有

收稿日期: 2012-10-17; 修订日期: 2013-03-07

基金项目: 国家自然科学基金(No. 31260049, 30860026);

国家科技支撑计划重点项目

(No. 2011BAI13B06, 2007BAC06B08)

作者简介: 汪书丽(1983-), 女(汉族), 河南许昌人, 现任西藏农牧学院讲师, 硕士学位, 主要从事植物分类和植物生态的研究工作。

墙草属、荞麦属、紫茉莉属等 92 个,占总属数的 63.4%,占总种数的 35.1%;寡种属有红景天属、翠雀属、银莲花属等 47 个,占总属数的 32.4%,包含的种类却最多,占总种数的 47.3%;中等属和较大属均较少,分别占总属数的 3.4%、0.7%,其中含种数

最多的优势属为蒿属,有 11 种。结果显示,拉萨河流域药用植物中,含 1~5 种的属(单种属和寡种属)占有绝对的优势,占总属数的 95.8%,表明其在属的组成上是很丰富和复杂的。

表 1 拉萨河流域药用植物不同科所含种数统计

不同种数的科	科数	比例(%)	各类科举例	总种数	比例(%)
单种科(1种)	22	40.7	胡桃科 Juglandaceae、荨麻科 Urticaceae、紫茉莉科 Nyctaginaceae、亚麻科 Linaceae、蒺藜科 Zygophyllaceae、远志科 Polygalaceae、锦葵科 Malvaceae	22	8.4
寡种科(2~5种)	16	29.6	景天科 Crassulaceae、鸢尾科 Iridaceae、紫草科 Boraginaceae、百合科 Liliaceae、麻黄科 Ephedraceae、杜鹃花科 Ericaceae、川续断科 Araliaceae、柏科 Cupressaceae	45	17.2
中等科(6~10种)	10	18.5	蓼科 Polygonaceae、虎耳草科 Saxifragaceae、十字花科 Cruciferae、罂粟科 Papaveraceae、石竹科 Caryophyllaceae、堇菜科 Violaceae、伞形科 Umbelliferae	71	27.1
较大科(11~20种)	4	7.4	玄参科 Scrophulariaceae、蔷薇科 Rosaceae、豆科 Leguminosae、唇形科 Labiateae	57	21.8
大科(20种以上)	2	3.7	菊科 Compositae、毛茛科 Ranunculaceae	67	25.6

表 2 拉萨河流域药用植物不同属所含种数统计

不同种数的属	属数	比例(%)	各类属举例	总种数	比例(%)
单种属(1种)	92	63.4	胡桃属 <i>Juglans</i> 、墙草属 <i>Parietaria</i> 、荞麦属 <i>Fagopyrum</i> 、藜属 <i>Chenopodium</i> 、猪毛菜属 <i>Salsola</i> 、鹅肠菜属 <i>Myosoton</i> 、紫茉莉属 <i>Mirabilis</i> 、卷耳属 <i>Cerastium</i>	92	35.1
寡种属(2~5种)	47	32.4	红景天属 <i>Rhodiola</i> 、紫菀属 <i>Aster</i> 、鸢尾属 <i>Iris</i> 、蓼属 <i>Polygonum</i> 、翠雀属 <i>Delphinium</i> 、银莲花属 <i>Anemone</i> 、棘豆属 <i>Oxytropis</i> 、龙胆属 <i>Gentiana</i> 、香薷属 <i>Elsholtzia</i>	124	47.3
中等属(6~10种)	5	3.4	虎耳草属 <i>Saxifraga</i> 、乌头属 <i>Aconitum</i> 、马先蒿属 <i>Pedicularis</i> 、风毛菊属 <i>Saussurea</i> 、堇菜属 <i>Viola</i>	35	13.4
较大属(11~20种)	1	0.7	蒿属 <i>Artemisia</i>	11	4.2

**2.3 拉萨河流域药用植物属的分布区类型** 根据吴征镒<sup>[14-16]</sup>对中国种子植物分布区类型的划分,拉萨河流域的 145 属药用种子植物可分成 11 个分布区类型 8 个变型(表 3),其中世界分布 29 属,占总属数的 20%,主要为草本植物,如酸模属(*Rumex*)、蓼属、蒿属等;热带分布(类型 2-7) 7 属,占非世界分布属数的 6.0%,如麻黄属(*Ephedra*)、蒺藜属(*Tribulus*)、曼陀罗属(*Datura*)等;温带分布(类型 8-11,14) 102 属,占非世界分布属数的 87.9%,占总属数的 70.3%,主要有圆柏属(*Sabina*)、大黄属(*Rheum*)、贝母属(*Fritillaria*)等;地中海区、西亚至中亚(类型 12) 分布 1 属,占非世界分布属数的 0.8%,为翼首花属(*Pteroccephalus*);中亚东部至喜马拉雅和中国西南(变型 13-2) 分布 2 属,占非世界分布属数的 1.7%,为拟蒺藜菜属(*Paraquilegia*)、角蒿属(*Incarvillea*);中国特有(类型 15) 4 属,占非世界分布属数的 3.4%,为马蹄黄属(*Spenceria*)、环根芹属(*Cyclorhiza*)、马尿泡属(*Przewalskia*)、合头菊属(*Synalathium*)。就属一级的分布区类型而言,拉萨河流域的药用植物带有明显的温带性质。

**2.4 拉萨河流域药用植物生活型的多样性** 拉萨河流域药用植物的生活型可分为乔木、灌木、木质藤本、多年生草本、一二年生草本 5 种类型。其中多年生草本植物占优势,共有 181 种,占本区药用植物总种数的 69.1%,隶属 42 科 93 属,代表种类主要有梭砂贝母(*Fritillaria delavayi* Franch.)、甘松(*Nardostachys chinensis* Bat.)、独一味(*Lamiophlomis rotata* (Benth. ex Hook. f.) Kudo)等;其次,一二年生草本植物有 21 科 42 属 51 种,代表种类主要有拉萨雪兔子(*Saussurea kingii* C. E. C. Fisch.)、合头菊(*Synalathium kawaguchii* (Kitam.) Ling)、露蕊乌头(*Aconitum gymnantrum* Maxim.)等;种数排第三的灌木植物共有 10 科 16 属 25 种,代表种类有砂生槐(*Sophora moorcroftiana* (Benth.) Baker)、江孜沙棘(*Hippophae rhamnoides* Linn. ssp. *gyantsensis* Rousi)、藏麻黄(*Ephedra saxatilis* Royle ex Florin)等;乔木类药用植物较少,有 4 种隶属于 3 科 4 属,有大果圆柏(*Sabina tibetica* Kom.)、核桃(*Juglans regia* Linn.)、光核桃(*Amygdalus mira* (Koehne) Yü et Lu)、丽江山荆子(*Malus rockii* Rehd.) 4 种;木质藤本药用植物仅

甘青铁线莲 *Clematis tangutica* (Maxim.) Korsh. 1 种。

表 3 拉萨河流域药用植物属的分布区类型

分布区类型	属数
1. 世界分布 Cosmopolitan	29
2. 泛热带分布 Pantropic	5
3. 热带亚洲和热带美洲间断分布 Trop. Asia&trop. Amer. disjuncted	1
7. 热带亚洲(即热带东南亚至印度-马来,太平洋诸岛) Trop. Asia(trop. SE. Asia + Indo - Malaya + trop. S. &SW. Pacific isl.)	1
8. 北温带分布 North temperate	21
8-2. 北极-高山分布 Arctic - Alpine	3
8-4. 北温带和南温带间断分布 N. temp. &S. temp.	24
8-5. 欧亚和南美温带间断 Eurasia&temp. S. Amer. disjuncted	6
9. 东亚和北美洲间断 E. Asia&N. Amer. disjuncted	2
10. 旧世界温带 Old world temperate	20
10-1. 地中海区,至西亚(或中亚)和东亚间断分布 Mediterranean region, W. Asia(or C. Asia) &E. Asia disjuncted	2
10-2. 地中海和喜马拉雅间断 Mediterranean region&Himalaya disjuncted	4
10-3. 欧亚和南非洲间断(有时也在澳大利亚) Eurasia&S. Africa(sometimes also Australia) disjuncted	4
11. 温带亚洲 Temperate Asia	3
12. 地中海区、西亚至中亚 Mediterranean region, W. to C. Asia	1
13-2. 中亚东部至喜马拉雅和中国西南 E. C. Asia to Himalaya&SW. China	2
14. 东亚(东喜马拉雅-日本) E. Asia	2
14(SH). 中国-喜马拉雅 Sino - Himalaya(SH)	11
15. 中国特有 Endemic to China	4

**2.5 拉萨河流域药用植物入药部位的多样性** 参考《中药大辞典》<sup>[12]</sup>和《中国藏药》<sup>[7]</sup>对药用植物入药部位划分的标准,拉萨河流域药用植物(每种植物仅选取最重要的一个部位)入药部位可以归入 9 类(见表 4)。

全草类药用植物占优势,共有 131 种,占拉萨河流域药用植物总数的 50%,隶属于 31 科、83 属。主要代表种类有蓝玉簪龙胆(*Gentiana veitchiorum* Hemsl.)、苞叶雪莲(*Saussurea obvallata* (DC.) Edgew.)、圣地红景天(*Rhodiola sacra* (Prain ex Hamet) S. H. Fu)、喜马拉雅大黄(*Rheum webbianum* Royle)等;地上部分入药植物主要有山岭麻黄(*Ephedra gerardiana* Wall.)、蓝翠雀花(*Delphinium caeruleum* Jacq. ex Camb.)、藏龙蒿(*Artemisia waltonii*

J. R. Drumm. ex Pamp.) 等 12 种; 根及根茎类药用植物也相对较多, 有 37 种, 种类主要有甘松、翼首花、工布乌头 (*Aconitum kongboense* Lauener) 等; 茎类包括各种茎变态形式, 如鳞茎、块茎等。茎类药用植物主要有川贝母 (*Fritillaria cirrhosa* D. Don)、粉枝莓 (*Rubus biflorus* Buch. - Ham. ex Smith)、象南星 (*Arisaema el-ephas* Buchet) 等 13 种; 叶类药用植物主要有香柏 (*Sabina pingii* (Cheng ex Ferre) var. *wilsonii* (Rehd.) Cheng et L. K. Fu)、大果圆柏、卧生水柏枝 (*Myricaria rosea* W. W. Sm.) 等 8 种; 花类药用植物有 28 种, 主要为钟花报春 (*Primula sikkimensis* Hook.)、弯果杜鹃 (*Rhododendron campylocarpum* Hook. f.)、长梗龙胆 (*Gentiana waltonii* Burk.) 等; 果实类药用植物有江孜沙棘、枸杞、丽江山荆子 (*Malus rockii* Rehd.) 等 10 种; 种子类药用植物代表种类有砂生槐、天山鸢尾 (*Iris loczyi* Kanitz)、核桃等 20 种; 皮类药用植物有无粉刺红珠 (*Berberis dictyophylla* Franch. var. *epruinosa* Schneid.)、长刺茶藨子 (*Ribes alpestre* Wall. ex Decne.)、细花滇紫草 (*Onosma hookeri* Clarke) 3 种。

表 4 拉萨河流域不同入药部位的植物统计

入药部位	科	属	种	入药部位	科	属	种
全草	31	83	131	花	11	16	28
地上部分	4	6	12	果实	7	9	10
根及根茎	24	34	44	种子	8	13	20
茎	4	4	6	皮	3	3	3
叶	4	5	8				

### 2.6 拉萨河流域药用植物药效的多样性

根据《国家药典中药实用手册》<sup>[9]</sup>对药用植物药效的划分标准, 拉萨河流域的药用植物 (每种植物仅选取最重要的一个药效) 可分为以下 21 种主要类型:

清热药类: 占多数, 共有 30 科、76 属、131 种。代表种类主要有: 翼首花、盘花垂头菊 (*Cremanthodium discoideum* Maxim.)、苞叶雪莲等;

补虚药类: 共有 11 科、12 属、15 种, 种类主要有轮叶黄精 (*Polygonatum verticillatum* (Linn.) All.)、云南黄芪 (*Astragalus yunnanensis* Franch.)、中华紫茉莉 (*Mirabilis himalaica* (Edgew.) Heimerl var. *chinensis* Heimerl) 等;

利水渗湿药类: 共有 11 科、12 属、13 种, 种类主要有大车前 (*Plantago major* Linn.)、蓝钟花、海韭菜 (*Triglochin maritimum* Linn.) 等;

化痰止咳平喘类药共有 8 科、9 属、11 种, 主要种类有川贝母、梭砂贝母、披针叶黄华 (*Thermopsis lanceolata* R. Br.) 等;

祛风湿类药有 7 科、8 属、10 种, 主要有西南风铃草 (*Campanula colorata* Wall.)、铁棒锤 (*Aconitum pendulum* Busch)、裂叶独活 (*Heracleum millefolium* Diels) 等;

拔毒化腐生肌药类: 有 5 科、8 属、10 种, 代表种类有宽萼翠雀花 (*Delphinium pseudopulcherrimum* W. T. Wang)、三裂碱毛茛 (*Halerpestes tricuspis* (Maxim.) Hand. - Mazz.)、垂果大蒜芥 (*Sisymbrium heteromallum* C. A. Mey.) 等;

消炎药类: 有 7 科、9 属、10 种, 主要有蓝花荆芥 (*Nepeta coerulea* Maxim.)、藏龙蒿 (*A. waltonii*)、总状绿绒蒿 (*Meconopsis horridula* var. *racemosa*) 等;

活血化瘀药类: 8 科、9 属、9 种, 主要有独一味、川西小黄花 (*Pyrethrum tatsienense* (Bur. et Franch.) Ling ex Shih)、多刺绿绒蒿 (*Meconopsis horridula* Hook. f. et Thoms.) 等;

消食药类: 5 科、7 属、7 种, 主要有刺续断 (*Morina nepalensis* D. Don)、甘青铁线莲、苦芥 (*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.) 等;

止血药类: 5 科、6 属、6 种, 主要有拉萨雪兔子、宽叶香蒲 (*Typha latifolia* L.)、杂配藜 (*Chenopodium hybridum* Linn.) 等;

理气药类: 4 科、4 属、5 种, 主要有密花香薷 (*Elsholtzia densa* Benth.)、西藏棱子芹 (*Pleurospermum hookeri* C. B. Clarke var. *thomsonii* C. B. Clarke)、甘松等;

消肿药类: 2 科、2 属、5 种, 主要有高山大戟 (*Euphorbia stracheyi* Boiss.)、沙蒿 (*Artemisia desertorum* Spreng.)、大籽蒿 (*A. sieversiana* Ehrhart ex Willd.) 等;

安神镇痛药类: 1 科、4 属、4 种, 为山茛菪 (*Anisodus tanguticus* (Maxinowicz) Pascher)、曼陀罗 (*Datura stramonium* Linn.)、天仙子、马尿泡 (*Przewalskia tangutica* Maximo.) ;

泻下药类: 4 科、4 属、4 种, 为甘肃棘豆 (*Oxytropis kansuensis* Bunge)、长花党参 (*Codonopsis thalictrifolia* Wall. var. *mollis* (Chipp) L. T. Shen)、青海马先蒿 (*Pedicularis przewalskii* Maxim.)、尼泊尔鸢尾 (*Iris decora* Wall.) ;

驱虫药类: 2 科、2 属、3 种, 有川滇香薷 (*Elsholtzia souliei* Lévl.)、高原香薷 (*E. feddei* Lévl.)、马蔺 (*Iris lactea* Pall. var. *chinensis* (Fisch.) Koidz) ;

温里药类: 2 科、3 属、3 种, 有毛果胡卢巴 (*Trigonella pubescens* Edgew. ex Baker)、云生毛茛 (*Ranunculus longicaulis* C. A. Mey. var. *nephelogenes* (Edgew.) L. Liou)、水葫芦苗 (*Halerpestes cymbalaria* (Pursh) Green) ;

解表药类: 3 科、3 属、3 种, 有三春柳 (*Myricaria squamosa* Desv.)、穗花荆芥 (*Nepeta laevigata* (D. Don) Hand. - Mazz.)、藏麻黄 (*Ephedra saxatilis* Royle ex Florin) ;

攻毒杀虫止痒药类: 2 科、2 属、3 种, 灰苞蒿 (*Artemisia roxburghiana* Bess.)、天山鸢尾 (*Iris loczyi* Kanitz)、锐果鸢尾 (*Iris goniocarpa* Baker) ;

催吐药类: 2 科、2 属、2 种, 为青海刺参 (*Morina kokonorica* Hao)、蔽果金腰 (*Chrysosplenium absconditcapsulum* J. T. Pan) ;

收涩药类: 1 科、1 属、1 种, 为叉枝蓼 (*Polygonum tortuosum* D. Don.) ;

其他药效类: 6 科、7 属、7 种, 如红线草 (*Potamogeton pectinatus* L.) 有治疗肺炎的功效, 猪毛菜 (*Salsola collina* Pall.) 可降血压。

**2.7 拉萨河流域珍稀濒危及特有药用植物** 拉萨河流域 262 种药用植物中, 被《中国物种红色名录: 第一卷》<sup>[17]</sup>收录的有 15 种: 濒危有核桃 1 种; 易危的有蔽果金腰、苞叶雪莲、水母雪兔子 (*Saussurea medusa* Maxim.)、西藏木瓜 (*Chaenomeles tibetica* Yü) 4 种; 近危的有香柏、大果圆柏、单子麻黄 (*Ephedra monosperma* Gmel. ex Mey.)、长鞭红景天 (*Rhodiola fastigiata* (Hook. f. et Thoms.) S. H. Fu)、丽江山荆子、大花杓兰 (*Cypripedium macranthum* Sw.) 6 种; 藏麻黄、山岭麻黄、弯果杜鹃、髯花杜鹃 (*Rhododendron anthopogon* D. Don) 4 种被定为无危。

该区中国特有药用植物 76 种, 如大果圆柏、小大黄 (*Rheum pumilum* Maxim.)、工布乌头等; 极具高原特色的喜马拉雅特有种有 86 种, 主要为藏麻黄、喜马拉雅大黄、船盔乌头 (*Aconitum naviculare* (Bruhl.) Stapf) 等; 西藏特有的药用植物有直序乌头 (*Aconitum richardsonianum* Lauener)、砂生槐、长梗龙胆、拉萨雪兔子等 20 种; 拉萨河流域特有的药用植物有 4 种: 光茎堇菜 (*Viola nudicaulis* (W. Beek.) S. Y. Chen)、蔽果金腰、宽萼翠雀花、伏毛直序乌头 (*Aconitum richardsonianum* Lauener var. *pseudosessiliflorum* (Lauener) W. T. Wang)。可见拉萨河流域濒危和特有药用植物种类相当丰富, 种级水平的特有现象明显, 这充分证实本区药用植物较强的演化、特化性质。

### 3 拉萨河流域药用植物资源开发和保护建议

拉萨河流域药用植物在资源种类、入药部位、药效等方面具有丰富的多样性, 对西藏中药事业的发展具有重要的意义。本区珍稀濒危和特有药用植物资源也比较多, 需要得到足够的重视和

保护。调查中发现有些种类虽然未列入国家级珍稀濒危植物名录,如川贝母、喜马拉雅天 *Rhodiola himalensis* (D. Don) S. H. Fu、麻花苣、水母雪兔子等,但由于具有较高的药用价值,遭到人们的过度采挖,现已急剧减少,在调查过程中仅发现少量个体。像这样野外个体分布较少、急需保护的种类在本区还比较多。当植物种群个体减少到一定程度,其造成的可能是遗传基因的丧失,物种的解体或灭绝,药用植物这一再生性资源优势将会消失,转变成不可能再生<sup>[18]</sup>,因此应进一步加强相关保护措施。另外,全草类、根及根茎类、茎类、皮类药用植物共有 184 种,占总种数的 70.2%,这些药用植物采收后会导致其全株死亡,若无限制地滥采滥挖,对其野生资源的生存将造成严重甚至毁灭性的威胁。加之,气候变化、森林面积缩小、草地退化、旅游等因素不同程度干扰或破坏了药用植物赖以生存的特殊生态环境,使其再生能力减弱。因此对本区的药用植物资源的开发利用,应紧密结合有效保护、科学管理的前提进行,才能实现野生药用资源的长远的可持续利用。

为了科学经济且可持续地利用本区药用植物资源,实现生态效益、社会效益和经济效益的高度统一,特提出以下建议:

**3.1 根据蕴藏量适量采收** 野生药用植物含有很多栽培植物没有的化学成分,所以研究和开发丰富的野生药用植物资源对不断加工新的食品和药品,充实人民生活、保障健康、增加收入、发展医药都具有重要的意义<sup>[19]</sup>。因此,适度开发野生药用植物资源对社会经济的发展仍很有必要,但前提是要根据药用植物野生蕴藏量来确定其合理科学的采收量,确保采收量在其恢复速率以内。

**3.2 发展人工种植和栽培,建立具有较大规模的药材种植基地** 对药用植物长期的开发利用甚至滥采滥挖,使其面临一定生存压力,一些野生个体较少的种类甚至会面临物种灭绝的威胁。因此人工种植和栽培药用植物仍然是药用植物开发利用的必由之路。尤其对那些种类少,恢复慢的名贵药用植物,应积极引种驯化,研究总结出成熟的栽培技术,采取公司加农户的生产经营方式,让更多的农户丢掉手中的油锯和刀斧转向药材种植业上来。这样即增加了他们的经济收入,又保护了有限的野生药用植物资源,从根本上缓解野生药用植物资源的压力。

**3.3 加强珍稀濒危和特有药用植物的保护** 对珍稀濒危植物的保护主要有就地保护和迁地保护两种方式,要根据药用植物的生理和适生生境等特性选择合理的保护方式。可建立专门的药用植物保护区,对珍稀濒危、特有药用植物等进行引种栽培,集中保护。同时开展人工繁殖研究,扩大珍稀植物种群。对保护区外的珍稀药用植物可视其具体情况进行就地保护,可建立小型自然保护区或者发动民众参与管护。另外建立药用植物种质库,加强对优质或珍稀特有药用植物种源的保存。

**3.4 深入对药用植物资源进行全方面的科学研究** 可从地理分布、生境、生殖生物学、遗传学等方面,全方位地对药用植物资源进行研究,深入了解其生理、生态等特性,以期资源的合理全

面、可持续开发利用提供科学依据。如可运用现代生物技术培养药材活性成分,缩短采收期,或者筛选抗逆性新品种,使药材增加抗病毒、抗虫害、抗污染等能力。

**3.5 加强宣传教育** 拉萨河流域对药用植物的开发利用还处于个体经营的方式。不少经营者对药用植物的可持续利用和保护认知不足,存在滥采滥挖、不合理采收现象,对野生药用植物资源的生存造成严重的威胁。建议政府相关部门以《森林法》、《野生药材资源保护条例》等为依据,对当地农牧民加强教育,提高认识,发动各种社会力量有效全面地开展保护和可持续开发利用工作。

#### 参考文献:

- [1] 周 磊. 湖省级自然保护区药用植物资源及其多样性研究[J]. 林业科学研究, 2004, 17(6): 731.
- [2] 鲍隆友, 周 杰, 刘玉军. 西藏色季拉山主要野生药用植物资源评价[J]. 中国野生植物资源, 2003, 22(6): 34.
- [3] 卓 嘎, 边巴次仁, 旺 杰, 等. 西藏色季拉山藏药材生长区域气候特征的初步分析[J]. 资源科学, 2010, 32(8): 1452.
- [4] 中国科学院青藏高原综合科学考察队. 西藏地貌[M]. 北京: 科学出版社, 1983: 56.
- [5] 罗 建, 汪书丽, 赵垦田, 等. 拉萨河流域的野生种子植物区系[J]. 林业科学, 2012, 48(2): 22.
- [6] 中国科学院青藏高原综合科学考察队. 西藏植被[M]. 北京: 科学出版社, 1988: 358.
- [7] 青海省药品检验所和青海省藏医药研究所. 中国藏药 1-3 卷[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1996.
- [8] 肖培根. 新编中药志 1-3 卷[M]. 北京: 化学工业出版社, 2002.
- [9] 刘永新. 国家药典中药实用手册[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2011: 22.
- [10] 国家药典委员会. 中国药典(第一部) [S]. 北京: 化学工业出版社, 2010: 55.
- [11] 国家药典委员会. 中国药典(第一部) [S]. 北京: 化学工业出版社, 1977: 38.
- [12] 江苏新医学院. 中药大辞典[M]. 上海: 上海人民出版社, 1977: 181.
- [13] 吴征镒. 西藏植物志(1-5 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1983, 1985: 1.
- [14] 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型[J]. 云南植物研究, 1991: 13(z1): 1.
- [15] 吴征镒, 路安民, 汤彦承, 等. 中国被子植物科属论[M]. 北京: 科学出版社, 2003: 1072.
- [16] 吴征镒, 陈心启. 中国植物志(1 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 2004: 1.
- [17] 汪 松, 解 焱. 中国物种红色名录: 第一卷[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004: 311.
- [18] 王继涛. 秦岭主峰太白山药用植物分布调查研究[J]. 陕西中医药大学学报, 2005, 28(4): 61.
- [19] 范 萌, 魏 强, 刘 兰, 等. 秦岭旬阳坝药用植物资源调查与研究[J]. 陕西师范大学学报(自然科学版), 2009, 37(S1): 46.