

四川省国家重点保护药用植物资源调查研究*

周先建¹, 王洪苏¹, 方清茂¹, 周毅¹, 张美¹, 李青苗¹, 赵军宁^{1,2**}

(1. 四川省中医药科学院 成都 610041; 2. 国家药品监督管理局 药品监管科学全国重点实验室 北京 100037)

摘要:四川省地跨青藏高原、横断山脉、云贵高原、秦巴山地、四川盆地等几大地貌单元,复杂的生态环境造就了丰富的植物物种。基于四川省第四次全国中药资源普查成果,按照《国家重点保护野生植物(2021年版)》中的植物目录,结果表明四川拥有国家重点保护药用植物共42科、65属、116种(含种以下等级),其中一级保护有荷叶铁线蕨等9种,二级保护有金毛狗等107种。四川省珍稀濒危药用植物分布具有明显的地域性,乐山、甘孜分布最多,垂直性分布明显,甘孜州、阿坝州等高海拔区域分布多达57种。四川省重点保护药用植物的濒危原因多为人为破坏和环境破坏造成,建议加强珍稀濒危药用植物资源的保护力度,合理开发利用。

关键词:国家重点保护野生植物 药用植物 第四次全国中药资源普查 四川省

doi: 10.11842/wst.20240118005 中图分类号: R28 文献标识码: A

中国是世界上生物种类最丰富的国家之一,拥有高等植物30000余种,至少有3000种处于濒危境地^[1]。国家高度重视野生植物的保护,1999年国家林业部、农业部联合发布了《国家重点保护野生植物名录(第一批)》,共有310种^[2-3]。2021年国家林草局、农业农村部发布了最新的《国家重点保护野生植物(2021年版)》,共有1127种(含亚种和变种)^[3-4],2021年版较1999年版在品种上有大幅的增加,说明我国近20年来有更多的植物面临着严重的威胁。

四川省位于中国大陆地势三大阶梯中的第一级和第二级,即处于第一级青藏高原和第三级长江中下游平原的过渡带,高低悬殊,西高东低的特点特别明显。西部为高原、山地,海拔多在3000 m以上;东部为盆地、丘陵,海拔多在500-2000 m。四川省得天独厚的自然条件造就了丰富的植物资源,素有“中医之乡,中药之库”的美誉,四川省我国植被类型最为丰富的省区之一^[5],约有高等植物10000余种,占全国的近三分之一。

2011年,四川作为全国6个首批试点省开展了中药资源普查,以四川省中医药科学院为技术依托单位,共组织成都中医药大学、四川省药品检验研究院等多家单位,采用野外样方调查、标本采集等方法,以县为单位开展了全面的调查工作,至2022年全部普查工作结束,历时11年全面完成了调查工作,共采集植物标本58万份,通过标本鉴定和药用功效查询,四川省共有药用植物8312种(含菌类)。基于上述中药资源普查工作基础和研究成果,结合《国家重点保护野生植物(2021年版)》,整理统计出四川有国家级重点保护药用植物116种(含菌类1种)。本文重点对四川省国家重点保护药用植物的种类组成、分布规律、药用功效、药用部位、濒危原因等进行论述,为四川省重点保护药用植物的可持续利用提供科学依据。

1 材料

四川省位于中国西南部,介于北纬26°03'-34°19',东经97°21'-108°12',辖区面积486 000 m²。辖21个地

收稿日期:2024-01-18

修回日期:2024-07-14

* 2017年中医药公共卫生服务补助专项“全国中药资源普查项目”(财社[2017]66号),2018年中医药公共卫生服务补助专项“全国中药资源普查项目”(财社[2018]43号),2019年医疗服务与保障能力提升补助资金“全国中药资源普查项目”(财社[2019]39号),四川省负责人:赵军宁。

** 通讯作者:赵军宁,本刊编委,研究员,博士生导师。主要研究方向:药品监管科学,中药药理及转化中医学研究。

级行政区,其中18个地级市有成都市、绵阳市、自贡市、攀枝花市、德阳市、广元市、泸州市、资阳市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、达州市、眉山市、广安市、巴中市、雅安市,3个自治州有甘孜州、阿坝州、凉山州,共55个市辖区、19个县级市、105个县、4个自治县,合计183个县级区划。

2 方法

查阅第三次中药资源普查相关资料,采用走访调查、样线调查、样地调查等方法相结合的方法^[6-8]。通过野外实地调研,采集植物标本,聘请植物学、中药学等领域的专家进行标本鉴定,确定药用植物种类,按

照《国家重点保护野生植物(2021年版)》的分类方法统计四川省重点保护植物的种类数。

3 调查结果

3.1 四川省重点保护药用植物种类组成

在四川省第四次全国中药资源普目录的基础上,查阅《国家重点保护野生植物(2021年版)》^[9],通过目录比对,再查阅《中国药典》2020版一部、《中国中药资源志要》、《四川省中药资源志要》、《药用植物辞典》、《中华本草》、《全国中草药汇编》等资料^[9-14],确定重点保护植物的功效,结果表明四川省共有国家级重点保护药用植物116种(含种以下等级),见表1。

表1 四川省国家重点保护药用植物

科名	种中文名	种拉丁名	入药部位及功效	分布	保护级别
石杉科	皱边石杉	<i>Huperzia crispata</i> (Ching ex H. S. Kung) Ching	全草入药,化痰,止血,固肾涩精,益气	阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
石杉科	蛇足石杉	<i>Huperzia serrata</i> (Thunb.) Trevis.	全草入药,治吐血,外伤,烧烫伤	乐山市、泸州市、宜宾市	Ⅱ级
金毛狗科	金毛狗	<i>Cibotium barometz</i> (L.) J. Sm.	根茎入药,补肝肾,强腰脊,祛风湿	乐山市	Ⅱ级
桫欏科	桫欏	<i>Alsophila spinulosa</i> (Wall. Ex Hook.) Tryon	根茎入药,祛风除湿,强筋骨,活血散瘀,清热解毒,驱虫	乐山市、眉山市、宜宾市、凉山州、自贡市	Ⅱ级
凤尾蕨科	荷叶铁线蕨	<i>Adiantum nelumboides</i> X. C. Zhang	全草入药,清热解毒,利尿通淋	凉山州	Ⅰ级
苏铁科	苏铁	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	根入药,祛风活络,补肾止血	各地栽培	Ⅰ级
银杏科	银杏	<i>Ginkgo biloba</i> L.	果实、叶入药,敛肺气,定喘咳,止益气,敛肺,化湿止泻	各地栽培,野生分布达州市、巴中市	Ⅰ级
柏科	福建柏	<i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) Henry et Thomas	心材入药,用于脱腹疼痛,噎膈,气逆,呕吐	泸州市	Ⅱ级
柏科	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	叶、果实入药,清热解毒,消炎止痛	各地栽培,无野生	Ⅰ级
红豆杉科	穗花杉	<i>Amentotaxus argotaenia</i> (Hance) Pilg.	根、树皮入药,止痛,生肌	乐山市	Ⅱ级
红豆杉科	篦子三尖杉	<i>Cephalotaxus oliveri</i> Mast.	根茎、种子入药,补中益气、活血、止血	乐山市、阿坝州	Ⅱ级
红豆杉科	巴山榧树	<i>Torreya fargesii</i> Franch.	种子入药,驱虫,消积,润燥	乐山市、阿坝州、绵阳市	Ⅱ级
红豆杉科	榧树	<i>Torreya grandis</i> Fortune ex Lindl.	同巴山榧树	乐山市、雅安市、阿坝州	Ⅱ级
红豆杉科	红豆杉	<i>Taxus wallichiana</i> var. <i>chinensis</i> (Pilger) Florin	叶、种子、树皮入药,消积,驱虫,抗癌	雅安市、凉山州、阿坝州、甘孜州、乐山市、绵阳市、眉山市	Ⅰ级
红豆杉科	南方红豆杉	<i>Taxus chinensis</i> (Pilger) Rehd. var. <i>mairei</i> (Lemee et Levl.) Cheng et L. K. Fu	同红豆杉	成都市、阿坝州	Ⅰ级
松科	华南五针松	<i>Pinus kwangtungensis</i> Chun ex Tsiang	树脂入药,用于肌肉酸痛,关节痛	雅安市	Ⅱ级
松科	金钱松	<i>Pseudolarix amabilis</i> (Nelson) Rehd.	根皮入药,杀虫,止痒	乐山市	Ⅱ级

下转续表

续表

科名	种中文名	种拉丁名	入药部位及功效	分布	保护级别
马兜铃科	马蹄香	<i>Saruma henryi</i> Oliv.	根及根茎入药,温中散寒,理气镇痛	甘孜州	Ⅱ级
木兰科	鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i> (Hemsl.) Sarg.	树皮入药,治因受水湿风寒所引的起的咳嗽	泸州市、绵阳市、巴中市	Ⅱ级
木兰科	厚朴	<i>Magnolia officinalis</i> Rehder & E. H. Wilson	树皮、花入药,燥湿消痰,下气除满	雅安市、乐山市、达州市、巴中市、绵阳市、泸州市、眉山市	Ⅱ级
木兰科	凹叶厚朴	<i>Magnolia biloba</i> (Rehd.et Wils.) Cheng	同厚朴	绵阳市、达州市、巴中市、成都市、泸州市、绵阳市、德阳市、阿坝州	Ⅱ级
木兰科	宝华玉兰	<i>Magnolia zenii</i> W. C. Cheng	花蕾入药,驱散风寒、通鼻窍	乐山市	Ⅱ级
木兰科	西康玉兰	<i>Magnolia wilsonii</i> (Finet & Gagnep.) Rehder	同宝华玉兰	阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
木兰科	圆叶玉兰	<i>Magnolia sinensis</i> (Rehder & E. H. Wilson) Stapf	同宝华玉兰	乐山市、成都市	Ⅱ级
樟科	楠木	<i>Phoebe zhennan</i> S. Lee	树皮入药,利水,止吐泻	乐山市、凉山州、乐山市、阿坝州、眉山市、宜宾市	Ⅱ级
樟科	润楠	<i>Machilus pingii</i> W. C. Cheng ex Yen C. Yang/ <i>Phoebe nanmu</i> (Oliv.) Gamble	木材、枝叶、树皮入药,暖胃正气	雅安市、乐山市	Ⅱ级
樟科	天竺桂	<i>Cinnamomum japonicum</i> Sieb.	根、树皮、枝叶入药,祛寒镇痛,行气健胃	凉山州、雅安市、阿坝州、乐山市、绵阳市	Ⅱ级
樟科	油樟	<i>Cinnamomum longipaniculatum</i> (Gamble) N. Chao ex H. W. Li	树皮、茎、根、枝叶入药,行气止痛、强心利尿、解热	凉山州、雅安市、乐山市	Ⅱ级
藜芦科	黑籽重楼	<i>Paris thibetica</i> Franch.	根茎入药,清热解毒,消肿止痛	雅安市、眉山市、德阳市	Ⅱ级
藜芦科	毛重楼	<i>Paris pubescens</i> (Hand. -Mazz.) Wang et Tang	根茎入药,清热解毒,消肿止痛	凉山州、甘孜州	Ⅱ级
藜芦科	七叶一枝花	<i>Paris polyphylla</i> Smith	根茎入药,清热解毒,消肿止痛,凉肝定惊	雅安市、甘孜州、凉山州、成都市、乐山市、攀枝花市、阿坝州、绵阳市、德阳市、宜宾市、巴中市	Ⅱ级
藜芦科	滇重楼	<i>Paris polyphylla</i> var. <i>yunnanensis</i> (Franch.) Hand.-Mazz.	同七叶一枝花	雅安市	Ⅱ级
藜芦科	球药隔重楼	<i>Paris fargesii</i> Franch.	同七叶一枝花	达州市、成都市	Ⅱ级
百合科	荞麦叶大百合	<i>Cardiocrinum cathayanum</i> (Wilson) Stearn	鳞茎入药,凉血消肿	达州市、巴中市	Ⅱ级
百合科	暗紫贝母	<i>Fritillaria unibracteata</i> Hsiao et K.C.Hsia	鳞茎入药,清热润肺,化痰止咳,散结消痈	阿坝州、成都市、德阳市	Ⅱ级
百合科	甘肃贝母	<i>Fritillaria przewalskii</i> Maxim. ex Batal	同暗紫贝母	雅安市、阿坝州	Ⅱ级
百合科	康定贝母	<i>Fritillaria cirrhosa</i> D. Don var. <i>ecirrhosa</i> Franch.	同暗紫贝母	甘孜州	Ⅱ级
百合科	梭砂贝母	<i>Fritillaria delavayi</i> Franch.	同暗紫贝母	甘孜州	Ⅱ级
百合科	太白贝母	<i>Fritillaria taipaiensis</i> P.Y.Li	同暗紫贝母	达州市	Ⅱ级
百合科	瓦布贝母	<i>Fritillaria unibracteata</i> Hsiao et K. C. Hsia var. <i>wabuensis</i> (S. Y. Tang et S. C. Yue) Z. D. Liu, S. Wang et S. C. Chen	同暗紫贝母	阿坝州	Ⅱ级
百合科	长腺贝母	<i>Fritillaria unibracteata</i> var. <i>longinectarea</i> S.R.Tang et S.L.Yueh.	同暗紫贝母	阿坝州	Ⅱ级

下转续表

续表

科名	种中文名	种拉丁名	入药部位及功效	分布	保护级别
百合科	浙贝母	<i>Fritillaria thunbergii</i> Miq.	鳞茎入药,清热化痰止咳,解毒散结消痈	乐山市	Ⅱ级
兰科	白及	<i>Bletilla striata</i> (Thunb.) Rchb. f.	块茎:收敛止血,消肿生肌	乐山市、雅安市、凉山州、达州市、广元市、成都市、阿坝州、雅安市	Ⅱ级
兰科	独花兰	<i>Changnienia amoena</i> S. S Chien	全草入药,清热,凉血,解毒	阿坝州	Ⅱ级
兰科	独蒜兰	<i>Pleione bulbocodioides</i> (Franch.) Rolfe	鳞茎入药,清热解毒,化痰散结	雅安市、乐山市、凉山州、泸州市、甘孜州、绵阳市、阿坝州	Ⅱ级
兰科	杜鹃兰	<i>Cremastra appendiculata</i> (D. Don) Makino	同独蒜兰	雅安市、凉山州、达州市、眉山市、泸州市、宜宾市、广元市	Ⅱ级
兰科	峨眉金线兰	<i>Anoectochilus emeiensis</i> K. Y. Lang	全草入药,清热解毒	乐山市	Ⅱ级
兰科	西南齿唇兰	<i>Anoectochilus elwesii</i> (Clarke et Hook. f.) King et Pantl.	全草入药,消肿,止痛	雅安市	Ⅱ级
兰科	春兰	<i>Cymbidium goeringii</i> (Reichb. f.) Reichb. f.	根入药,活血祛瘀,凉血解毒	广元市、阿坝州、巴中市、泸州市	Ⅱ级
兰科	寒兰	<i>Cymbidium kanran</i> Makino	全草入药,清心润肺,止咳平喘	绵阳市	Ⅱ级
兰科	虎头兰	<i>Cymbidium hookerianum</i> Reichb. f.	全草入药,清肺,止咳,祛风	乐山市、宜宾市	Ⅱ级
兰科	建兰	<i>Cymbidium ensifolium</i> (L.) Sw.	全草入药,滋阴润肺,止咳化痰,活血,止痛	雅安市、乐山市、广元市	Ⅱ级
兰科	墨兰	<i>Cymbidium sinense</i> (Jackson ex Andr.) Willd.	根入药,清心润肺,止咳定喘	乐山市、阿坝州	Ⅱ级
兰科	斑叶杓兰	<i>Cypripedium margaritaceum</i> Franch.	全草入药,补肝肾,明目,利尿,解毒,活血	甘孜州	Ⅱ级
兰科	大叶杓兰	<i>Cypripedium fasciolatum</i> Franch.	根及根状茎入药,利尿消肿,祛风除湿,活血止痛	乐山市	Ⅱ级
兰科	黄花杓兰	<i>Cypripedium flavum</i> P. F. Hunt et Summerh.	根及根状茎入药,强心利尿,活血调经	雅安市、阿坝州	Ⅱ级
兰科	绿花杓兰	<i>Cypripedium henryi</i> Rolfe	根及根状茎入药,理气行血,消肿止痛	达州市、广元市、甘孜州、阿坝州、泸州市、德阳市	Ⅱ级
兰科	毛杓兰	<i>Cypripedium franchetii</i> Wils.	根及根状茎入药,理气,活血,消肿,止咳,止痛	甘孜州	Ⅱ级
兰科	扇脉杓兰	<i>Cypripedium japonicum</i> Thunb.	根状茎入药,活血调经,祛风镇痛	达州市	Ⅱ级
兰科	杓兰	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	根状茎入药,解热镇静,利尿	阿坝州	Ⅱ级
兰科	西藏杓兰	<i>Cypripedium tibeticum</i> King ex Rolfe	根及根茎入药,调经活血,消肿止痛	雅安市、成都市、阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
兰科	石斛	<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.	茎入药,益胃生津,滋阴清热	乐山市、成都市、泸州市	Ⅱ级
兰科	铁皮石斛	<i>Dendrobium officinale</i> Kimura et Migo	同石斛	乐山市、眉山市	Ⅱ级
兰科	细茎石斛	<i>Dendrobium moniliforme</i> (L.) Sw.	同石斛	阿坝州	Ⅱ级
兰科	细叶石斛	<i>Dendrobium hancockii</i> Rolfe	同石斛	甘孜州	Ⅱ级
兰科	线叶石斛	<i>Dendrobium aurantiacum</i> Rchb. f.	同石斛	乐山市	Ⅱ级
兰科	手参	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	块茎入药,滋养,生津,止血	雅安市、阿坝州	Ⅱ级
兰科	西南手参	<i>Gymnadenia orchidis</i> Lindl.	同手参	雅安市、阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
兰科	天麻	<i>Gastrodia elata</i> Bl.	块茎入药息风止痉,平抑肝阳,祛风通络	凉山州、成都市、甘孜州、眉山市、雅安市、广元市、巴中市、达州市、乐山市	Ⅱ级
天门冬科	剑叶龙血树	<i>Dracaena cochinchinensis</i> (Lour) S. C. Chen	叶和树脂入药,用于吐血,咳血,衄血,便血,哮喘,小儿疳积,月经过多,痔疮出血,赤白痢疾,跌打损伤及外伤出血	乐山市(栽培)	Ⅱ级

下转续表

续表

科名	种中文名	种拉丁名	入药部位及功效	分布	保护级别
罂粟科	红花绿绒蒿	<i>Meconopsis punicea</i> Maxim.	全草入药,清热凉血,利咽,镇咳,止痛,止泻	阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
小檗科	八角莲	<i>Dysosma versipellis</i> (Hance) M. Cheng ex Ying	根茎入药,舒筋活血,散瘀消叶,排脓生肌,除湿止痛	雅安市、乐山市、达州市、泸州市、成都市、眉山市、德阳市、巴中市	Ⅱ级
小檗科	川八角莲	<i>Dysosma veitchii</i> (Hemsl. et Wils) Fu ex Ying	同八角莲	乐山市、宜宾市、凉山州	Ⅱ级
小檗科	六角莲	<i>Dysosma pleiantha</i> (Hance) Woodson	同八角莲	宜宾市、泸州市	Ⅱ级
小檗科	桃儿七	<i>Sinopodophyllum hexandrum</i>	果实入药,调经活血	甘孜州、凉山州、阿坝州	Ⅱ级
毛茛科	峨眉黄连	<i>Coptis omeiensis</i> (C. Chen) C. Y. Cheng	根茎入药,清热燥湿,泻火解毒	乐山市、眉山市、凉山州	Ⅱ级
毛茛科	黄连	<i>Coptis chinensis</i> Franch.	同峨眉黄连	雅安市、乐山市、达州市、成都市、眉山市、阿坝州、德阳市、巴中市	Ⅱ级
毛茛科	三角叶黄连	<i>Coptis deltoidea</i> C.Y.Cheng et Hsiao	同黄连	乐山市、雅安市、凉山州、泸州市、德阳市	Ⅱ级
莲科	莲	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	根茎、叶、种子入药,散瘀,解暑清热,升发清阳,散瘀止血。补脾止泻,益肾涩精,养心安神	峨眉山、雷波、万源、旺苍、彭州、都江堰、洪雅、叙永	Ⅱ级
芍药科	黄牡丹	<i>Paeonia delavayi</i> Franch. var. <i>lutea</i> (Delav. ex Franch.) Finet et Gagnep.	根入药,清热解毒,活血,凉血,化瘀,通经	甘孜州、凉山州	Ⅱ级
芍药科	牡丹	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	根皮入药,清热凉血,活血散瘀	雅安市、乐山市、达州市、广元市、泸州市、阿坝州、巴中市	Ⅱ级
芍药科	四川牡丹	<i>Paeonia decomposita</i> Handel-Mazzetti	根皮入药,清热解毒,止痛	甘孜州	Ⅱ级
连香树科	连香树	<i>Cercidiphyllum japonicum</i> Sieb.	果实入药,用于小儿惊风,抽搐肢冷	乐山市、凉山州、广元市、成都市、阿坝州、宜宾市、雅安市	Ⅱ级
景天科	云南红景天	<i>Rhodiola yunnanensis</i> (Franch.) S. H. Fu	全草入药,理气,活血,接骨止痛,解毒消肿,止泻	乐山市、雅安市、凉山州、阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
景天科	大花红景天	<i>Rhodiola crenulata</i> (Hook. f. et Thoms.) H. Ohba	根及根茎入药,益气活血,通脉平喘	甘孜州、阿坝州	Ⅱ级
景天科	四裂红景天	<i>Rhodiola quadrifida</i> (Pall.) Fisch. et Mey.	同大花红景天	甘孜州、阿坝州、凉山州	Ⅱ级
景天科	喜马红景天	<i>Rhodiola himalensis</i> (D. Don) S. H. Fu	同大花红景天	甘孜州、阿坝州、凉山州	Ⅱ级
景天科	长鞭红景天	<i>Rhodiola fastigiata</i> (Hook. f. et Thoms.) S. H. Fu	同大花红景天	雅安市、甘孜州、阿坝州、凉山州	Ⅱ级
豆科	山豆根	<i>Euchresta japonica</i> Hook. f. ex Regel	种子入药,消炎解毒,镇痛止泻	泸州市	Ⅱ级
豆科	野大豆	<i>Glycine soja</i> Sieb. et Zucc.	种子入药,补益肝肾,祛风解毒	乐山市、绵阳市	Ⅱ级
豆科	红豆树	<i>Ormosia hosiei</i> Hemsl. et Wils.	种子入药,散毒,理气,通经	乐山市、自贡市	Ⅱ级
蔷薇科	玫瑰	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	花蕾入药,行气解郁,和血,止痛	乐山市、凉山州、阿坝州、德阳市、雅安市、达州市、巴中市	Ⅱ级
无患子科	龙眼	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	假种皮入药,补益心脾,养血安神	自贡市、泸州市、宜宾市、凉山州、攀枝花市	Ⅱ级
芸香科	宜昌橙	<i>Citrus ichangensis</i> Swing.	果实入药,化痰止咳,生津健胃	德阳市	Ⅱ级
芸香科	川黄檗	<i>Phellodendron chinense</i> Schneid.	树皮入药,清热燥湿,泻火除蒸,解毒疗疮	雅安市、成都市、巴中市、达州市	Ⅱ级
锦葵科	云南梧桐	<i>Firmiana major</i> (W. W. Sm.) Hand. -Mazz.	种子、根皮入药,用于小儿口疮,子宫脱垂	攀枝花市	Ⅱ级
瑞香科	云南土沉香	<i>Excoecaria acerifolia</i> Didr.	全株入药,祛风散寒,健脾利湿,解毒	巴中市、富顺县	Ⅱ级

下转续表

续表

科名	种中文名	种拉丁名	入药部位及功效	分布	保护级别
蓼科	金荞麦	<i>Fagopyrum dibotrys</i> (D. Don) Hara	根茎入药,清热解毒,排脓祛瘀	达州市、巴中市、成都市、乐山市、雅安市、南充市、广安市	Ⅱ级
石竹科	金铁锁	<i>Psammosilene tunicoides</i> W. C. Wu et C. Y. Wu	根入药,祛风活血,散瘀止痛	凉山州、攀枝花市	Ⅱ级
珙桐科	珙桐	<i>Davidia involucrata</i> Bail	根、果皮入药,收敛止血,清热解毒,消痈	乐山市、雅安市、成都市、泸州市、宜宾市、绵竹市	Ⅰ级
珙桐科	光叶珙桐	<i>Davidia involucrata</i> Baill. var. <i>vilmoriniana</i> (Dode) Wangerin	同珙桐	成都市、阿坝州	Ⅰ级
报春花科	羽叶点地梅	<i>Pomatosace filicula</i> Maxim	全草入药,平肝,凉血,止血,镇痛	阿坝州	Ⅱ级
山茶科	金花茶	<i>Camellia nitidissima</i> Chi	叶入药,清热生津,止痢	泸州市	Ⅱ级
猕猴桃科	中华猕猴桃	<i>Actinidia chinensis</i> Planch.	根皮入药,清热解毒,活血消肿	乐山市、凉山州、达州市、广元市、成都市、眉山市、泸州市、宜宾市、绵阳市、巴中市	Ⅱ级
猕猴桃科	软枣猕猴桃	<i>Actinidia arguta</i> (Siebold. et Zucc.) Planch. ex Miq.	根、茎皮、果实入药,清热解毒,利湿,补虚益损	乐山市、雅安市、眉山市、泸州市、凉山州、绵阳市	Ⅱ级
茜草科	香果树	<i>Emmenopterys henryi</i> Oliv.	根、树皮入药,用于反胃,呕吐	广元市、达州市、雅安市、德阳市	Ⅱ级
木犀科	水曲柳	<i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr.	树皮入药,清热燥湿,收敛明目	攀枝花市	Ⅱ级
菊科	水母雪兔子	<i>Saussurea medusa</i> Maxim.	全草入药,强筋活络,补痛壮阳,通经活血	阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
菊科	绵头雪兔子	<i>Saussurea laniceps</i> Hand. -Mazz.	全草入药,除寒,壮阳,填精,止血	阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
忍冬科	匙叶甘松	<i>Nardostachys jatamansi</i> (D. Don) DC.	根及根茎入药,理气止痛,开郁醒脾;外用祛湿消肿。	阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
五加科	假人参	<i>Panax pseudoginseng</i> Wall.	根茎入药,行瘀止血,消肿止痛	雅安市、阿坝州、甘孜州	Ⅱ级
五加科	三七	<i>Panax notoginseng</i> (Burkill) F. H. Chen ex C. H. Chow	根及根茎入药,散瘀止血,消肿定痛	南充市(栽培)	Ⅱ级
五加科	竹节参	<i>Panax japonicus</i> (T. Nees) C. A. Meyer	根茎入药,滋补强壮,散瘀止痛,止血	成都市	Ⅱ级
五加科	疙瘩七	<i>Panax bipinnatifidus</i> Seem.	根茎入药,散瘀定痛,疗伤止血,滋补	雅安市、甘孜州	Ⅱ级
伞形科	川明参	<i>Chuanminshen violaceum</i> Sheh et Shan	根入药,养阴清肺,健脾助运	成都市、巴中市、广元市	Ⅱ级
麦角菌科	冬虫夏草	<i>Ophiocordyceps sinensis</i> (Berk.) G.H. Sung.	全草入药,补肾益肺,止血化痰	甘孜州、阿坝州	Ⅱ级

表2 四川省珍稀濒危药用植物种类组成

植物类别	科	属	种	占比(%)
菌类	1	1	1	0.85
蕨类	4	4	6	4.27
裸子植物	5	10	11	10.26
被子植物	32	50	99	84.62
合计	42	65	116	100

3.2 四川省国家重点保护药用植物组成

根据四川省国家重点保护药用植物目录(表1),进行科属种统计,种类及组成见表2。结果表明四川省拥有国家级重点保护药用植物42科、65属、116种。其中被子植物占比最高,有99种,占比高达85.34%,裸子植物11种,占9.48%,蕨类植物6种,占5.17%,真

菌类仅冬虫夏草1种。

3.3 四川省国家重点保护药用植物药用部位统计

四川省国家重点保护野生药用植物按药用部位统计有根及根茎类、全草类、皮类、茎木类、花蕾、果实及种子类、叶类、菌类、树脂类等9类,其中根茎类占绝大多数,达63种,占总数的54.3%。其次为全草类、皮类、果实及种子类,分别为18种、14种和11种,占比分别为15.5%、12.1%、9.5%。茎木类、花蕾、叶类、菌类和树脂类占比很少,其中菌类和树脂类仅1种(表3)。

3.4 四川省珍稀濒危药用植物分布统计

四川省国家重点保护药用植物分布情况见图1,由图1可知,种类数最多的为乐山市和阿坝州,分别为46种和45种,占四川省总数的39.66%和38.79%,其次为雅安市、甘孜州,分别37种、32种,占比为31.90%、

表3 四川省珍稀濒危药用植物药用部位统计

药用部位	科	属	种	代表植物
根及根茎类	19	29	63	金毛狗、川贝母、七叶一枝花、天麻
全草类	7	9	18	蛇足石杉、水母雪兔子
皮类	6	8	14	川黄檗、厚朴
果实及种子类	7	8	11	银杏、桃儿七
茎木类	3	3	8	石斛、铁皮石斛、细茎石斛
花类	2	2	5	玫瑰、西康玉兰
叶类	4	4	4	金花茶
菌类	1	1	1	冬虫夏草
树脂类	1	1	1	华南五针松

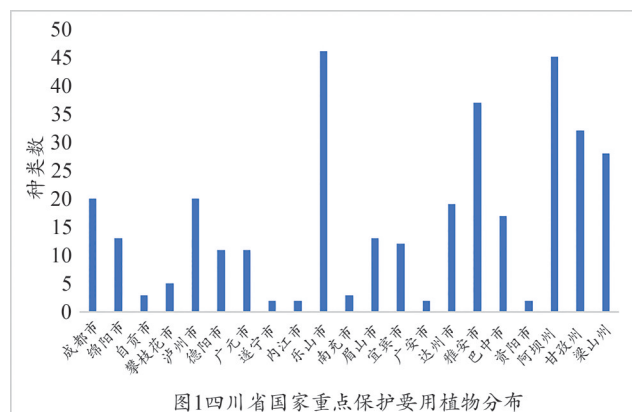


图1 四川省国家重点保护药用植物分布

27.59%。凉山州、成都市、泸州市分布的数量也较多,数量为20–28种。较少的达州市、巴中市、眉山市、绵阳市、广元市、宜宾市,数量为11–19种。最少的为自贡市、攀枝花市、遂宁市、内江市、南充市、广安市、资阳市,数量在5种以内。

4 讨论

4.1 四川省国家重点保护药用植物的分布规律和特点

(1)具有明显的地域性,各地市州分布的种类差异巨大,乐山市品种数量最多,主要是由于峨眉山位于乐山市境内,分布有众多的国家重点保护野生药用植物,鲁松等^[15]报道了峨眉山43种国家级珍稀濒危野生药用植物,和第四次中药资源普查统计的物种数相当。本区域主要的保护植物种类有珙桐、金毛狗、桫欏、篦子三尖杉、红豆杉、楠木、连香树、峨眉黄连、三角叶黄连(雅连)、峨眉金线兰等药用植物,其中峨眉金线兰为峨眉山独有植物。

(2)垂直性分布差异明显,中高海拔分布的品种较多,南充、遂宁等盆地底部区域分布较少,川西北高原和高山峡谷区域分布了众多的珍稀濒危药用植物。川

西北高原主要包括甘孜州和阿坝州,本区域地广人稀,海拔落差极大,国家重点保护药用植物多达57种。缪安全等^[16]对阿坝州茂县九顶山珍稀濒危药用植物进行了调查,仅九顶山的珍稀濒危药用植物就多达25种。川西北高原有独特的地理和生态环境,很多重点保护药用植物为该区域独有物种,代表性的药用植物有川贝母、暗紫贝母、甘肃贝母、冬虫夏草、大花红景天、羌活、长鞭红景天、红花绿绒蒿、桃儿七等中藏药材。甘孜州独有保护植物物种最多,共有康定贝母、马蹄香、斑叶杓兰、毛杓兰、细叶石斛、四川牡丹等6种。

(3)很多重点保护植物为川产地道药材,代表植物有黄连、川黄檗、杜仲、厚朴、川贝母、暗紫贝母、七叶一枝花、天麻,占总种类数的10%以上。

4.2 珍稀濒危原因

国家重点保护野生植物又称珍稀植物,是指受到国家法律保护的野生植物,国家保护物种是国家法定的保护物种,其外延比濒危物种更大^[17]。四川省重点保护药用植物的濒危原因主要有以下4个方面:①很多药用植物的药用部位为根及根茎类,多达63种,植物的根及根茎采挖后无法再生,导致药用植物资源的永久性破坏;②人为活动的破坏,这是导致大量植物濒危的重要原因,部分重点保护物种经济价值高,导致药农长期地毯式采挖,很多未达成药年限植株全部采挖,如贝母属、重楼属、白及属、天麻、手参、冬虫夏草等药用植物长期的过度采挖,导致种群分布狭窄,种群很难恢复;③生态环境的破坏,如森林砍伐、过度放牧、改变了很多重点保护药用植物原有的生存环境,使其无法自然生长;④很多植物自身的生物学特性所决定,如兰科植物种子萌发需要特定的内生菌,一旦环境变化会造成种子无法发芽,还有部分植物种群较小,自身繁殖能力弱、生长缓慢,这些限制了适应环境变化和抵御病虫害的能力。

4.3 保护措施及建议

目前中国珍稀濒危药用植物的保护主要的措施有迁地保护和就地保护。迁地保护主要手段有引种栽培、种子保存及植物器官的保存,就地保护包括建立保护区、森林公园和风景名胜区等^[18–23]。

四川省国家级重点保护药用植物数量多,居于全国前列,需结合实际情况,制定本省的具体保护措施,加大对国家级重点保护药用植物的保护力度,具体应做好以下4个方面的对策:①广泛宣传:更新观念,提

高认识,加强宣传教育和科普工作,提高领导和群众保护珍稀濒危药用植物资源的责任感、环保意识和法制观念,把保护资源的任务建立在广泛的群众基础上。②加强立法和执法工作:四川省要认真实施国务院颁布的《野生药材资源保护管理条例》等有关规定,根据四川省的具体情况,及时更新《四川省珍稀濒危药用植物名录》,制定四川地产的116种国家重点保护药用植物资源保护和管理的有关细则,并运用法律手段,加强贸易管制,控制资源利用量,防止资源的进

一步破坏。③定期开展重点保护药用植物监测调查。第四次全国中药资源普查在四川省开展10余年,普查发现部分品种近年来被破坏严重,如2012年在野外调查淫羊藿很多,由于近些年掠夺式的采挖,导致资源量下降明显,现在野外很难见到大株的淫羊藿,建议定期对重点物种开展动态监测,及时更新本省目录。④在四川盆地、川西北地区、攀西地区、盆周山区各分别建设四川省珍稀濒危药用植物保种基地,收集种质资源进行迁地保护。

参考文献

- 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.中草药,2000,31(6):401-403,426.
- 国家林业局农业部.国家重点保护野生植物名录(第一批):国家林业局农业部第4号令.
- 国家林业和草原局农业农村部公告(2021年第15号),国家重点保护野生植物名录.
- 唐凌凌,教忠意.国家重点保护野生植物名录及其变化分析.福建林业科技,2022,49(4):125-132.
- 胡君,李丽,杜燕,等.四川植被研究的回顾与展望.中国科学:生命科学,2021,51(3):264-274.
- 黄璐琦,王永炎.全国中药资源普查技术规范.上海:上海科学技术出版社,2015.
- 彭代银,王德群,张珂,等.安徽省中药资源普查试点工作模式创新.中国中药杂志,2013,38(22):3834-3837.
- 刘华,李明,李吉宁.第四次中药资源普查外业调查技术方法探讨.宁夏农林科技,2018,59(3):30-31,34.
- 国家药典委员会.中华人民共和国药典.北京:中国医药科技出版社,2010.
- 中国中药材公司.中国中药资源志要.北京:科学出版社,1994.
- 方清茂,赵军宁.四川省中药资源志要.成都:四川科学技术出版社,2020.
- 国家中医药管理局《中华本草》编委会.中华本草:精选本.上海:上海科学技术出版社,1998.
- 江纪武.药用植物辞典.天津:天津科学技术出版社,2005.
- 王国强.全国中草药汇编.北京:人民卫生出版社,2014.
- 鲁松,李策宏.峨眉山珍稀濒危药用植物资源及保护.中国野生植物资源,2012,31(5):64-67.
- 缪安全,何兴金,吴勇,等.九顶山自然保护区珍稀濒危植物资源调查研究.西华师范大学学报(自然科学版),2003,24(4):386-389.
- 蒋兰香.刑事违法抑或行政违法——一起非法采伐枯死国家重点保护植物案的理性反思.北京林业大学学报(社会科学版),2010,9(1):48-53.
- 张桥英,吴勇.大巴山国家地质公园珍稀濒危植物资源.生态环境学报,2018,27(11):2011-2016.
- 吴小巧,黄宝龙,丁雨龙.中国珍稀濒危植物保护研究现状与进展.南京林业大学学报(自然科学版),2004,28(2):72-76.
- 章银柯,李志炎,鲍淳松,等.浙江省珍稀濒危植物资源及其保护策略.山东林业科技,2006,6:64-67.
- 许冬焱.大巴山自然保护区珍稀濒危植物及其保护.安徽农业大学学报,2004,31(4):469-474.
- 冯志坚,李镇魁,李秉滔,等.广东省珍稀濒危植物和国家重点保护野生植物.华南农业大学学报(自然科学版),2002,23(3):24-27.
- 易思荣,黄娅,肖波,等.重庆市珍稀濒危药用植物保护战略研究.世界科学技术-中医药现代化,2007,9(4):61-66.

Investigation and Research on the Resources of National Key Protected Medicinal Plants in Sichuan Province

ZHOU Xianjian¹, WANG Hongsu¹, FANG Qingmao¹, ZHOU Yi¹, ZHANG Mei¹,
LI Qingmiao¹, ZHAO Junning^{1,2}

(1. Sichuan Academy of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610041, China; 2. National Medical Products Administration, National Key Laboratory of Drug Regulatory Science, Beijing 100037, China)

Abstract: Sichuan Province is located across several major geomorphic units, such as the Qinghai Tibet Plateau, Hengduan Mountains, the Yunnan-Guizhou Plateau, Qinling Bashan Mountains, and Sichuan Basin. The complex ecological environment has created rich plant species. Based on the results of the fourth national survey of traditional Chinese medicine resources in Sichuan Province, according to the plant catalog in the <National Key Protected Wild Plants (2021 Edition)>, The results indicate that Sichuan has a total of 42 families, 65 genera, and 116 species (including sub species) of medicinal plants under national key protection, there are 9 species such as lotus leaf fern under first level protection, and 107 species such as golden haired dog under second level protection. The distribution of rare and endangered medicinal plants in Sichuan Province has obvious regional characteristics, with the highest distribution in Leshan and Ganzi, and obvious vertical distribution. There are as many as 57 species distributed in high-altitude areas such as Ganzi Prefecture and Aba Prefecture. The endangered reasons for the key protected medicinal plants in Sichuan Province are mostly caused by human destruction and environmental damage. It is suggested to strengthen the protection of rare and endangered medicinal plant resources and develop and utilize them reasonably.

Keywords: National key protected wild plants, Medicinal plants, The Fourth National Survey of Traditional Chinese Medicine Resources, Sichuan Province

(责任编辑: 刘玥辰)