

甘肃省漳县常见药用植物多样性探究

鲁 滨, 陈学林, 罗巧玲

(西北师范大学 生命科学院, 甘肃 兰州 730070)

摘 要:漳县素有“千年药乡”之美誉,掌握当地的药用资源是药用植物开发的基础。现通过实地调查和查阅文献,对漳县常见药用植物资源进行了统计。结果表明:漳县共有药用植物 99 科 275 属 385 种,其中,草本植物 304 种、灌木 48 种、乔木 28 种、藤本 5 种;优势科主要有菊科、蔷薇科和毛茛科等,优势属主要有蒿属、蓼属等。药用部位以全草类和根类为主。对此在采挖的过程中应该兼顾到资源的更新,保证资源的再生性,为药用植物资源的永续利用奠定基础。

关键词:药用植物;生物多样性;漳县

中图分类号:S 567 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)11-0156-04

我国拥有丰富的药用植物资源,但由于对生物资源保护和可持续利用意识的薄弱,致使许多野生药用植物资源过度开发,生物多样性遭到破坏,有相当一部分珍稀药用植物资源濒临灭绝。目前,我国列入保护范围的野生植物达 300 多种^[1],其中药用植物占一半以上。漳县素有“千年药乡”的美誉,近年来,漳县高度重视中药材产业发展,把中药材产业作为带动农村繁荣发展的重要支柱产业之一,并取得一定的成效。但在大力开发的同时,无论是栽培或是野生的药用资源都面临着一系列的问题,如栽培的科学性、野生药用植物开发的合理性等。因此,为了更好的发展漳县的中药材产业,现对漳县常见药用植物进行分析,以期对药用植物的开发利用提供参考。

1 材料与方法

1.1 研究地概况

漳县位于甘肃省定西市南部,总面积 2 164.4 km²,海拔 1 640~3 941 m,全县现辖 4 个镇 9 个乡,总人口约 21 万人,年平均气温 7.2℃,无霜期 161 d,平均日照时数 2 313 h,平均降雨量 465~689 mm,属湿润、半湿润气候。漳县地处西秦岭和黄土高原交汇过渡地带,地势西高东低,地质结构复杂,气候特征迥异,是野生动植物和名贵中药材的天然王国,特殊的地理位置、气候资源和生态环境都十分适宜中药材生长。

1.2 研究方法

现通过对西北师范大学植物研究所多年实地调查

采集的标本鉴定整理并参考甘肃药用植物资源和漳县地产中药材植物资源等相关文献资料^[2-9],对漳县药用植物的多样性进行了统计分析和评价。

2 结果与分析

2.1 物种组成的多样性分析

根据多年来对该地区植物种类的调查和相关文献进行统计,初步确定漳县常见药用植物共有 99 科 275 属 385 种,其中栽培药材 27 科 51 属 59 种,野生药材 64 科 120 属 174 种,地产草药 64 科 133 属 152 种。由此说明,近年来漳县对药用植物的栽培越来越重视,但野生种类数量相对较少。按植物类型来分,苔藓植物有 1 科 1 属 1 种,蕨类植物有 6 科 7 属 9 种,裸子植物 3 科 3 属 5 种,被子植物有 89 科 264 属 370 种(表 1)。由此可知,漳县药用植物种类组成以被子植物为主,其科、属和种占药用植物总科、属和种的比例为 90.0%、96.0%、96.1%。而苔藓植物、蕨类植物和裸子植物相对较少,这与我国植物种类组成一致。由表 2 可知,漳县药用植物资源占全国药用植物资源总科数的 36.5%、总属数的 13.0%、总种数的 3.3%。漳县总面积只占全国的 0.02%,但药用植物资源却占到全国的 3.3%,说明漳县药用植物资源较为丰富,因此,对漳县药用植物进行系统调查和保护研究,并提出切实可行的建议势在必行。

表 1 漳县常见药用植物的统计

Table 1 The statistics of common medicinal plants in Zhang county

类别	科数	占总科数 比例/%	属数	占总属数的 比例/%	种数	占总种数的 比例/%
苔藓植物	1	1.0	1	0.4	1	0.3
蕨类植物	6	6.0	7	2.5	9	2.3
裸子植物	3	3.0	3	1.1	5	1.3
被子植物	89	90.0	264	96.0	370	96.1

第一作者简介:鲁滨(1984-),男,甘肃临夏人,硕士研究生,现主要从事系统与进化植物学研究等工作。E-mail:297180039@qq.com.

责任作者:陈学林(1963-),男,甘肃永登人,博士,教授,硕士生导师,研究方向为系统与进化植物学。E-mail:chenxuelin63@163.com.

基金项目:西北师范大学植物学重点学科资助项目。

收稿日期:2013-01-16

表 2 漳县常见药用植物资源与全国药用植物资源的比较

Table 2 The common medicinal plant resource in Zhang country compared with that in China

地区名称	科	属	种
漳县药用植物资源	99	275	385
中国药用植物资源 ^[7]	271	2 118	11 817
所占比例/%	36.5	13.0	3.3

2.2 药用部位的多样性

参考徐国钧^[10]对药用植物入药部位划分的标准,根据漳县药用植物药用部位的不同(对于多部位入药的植物,仅选最重要的一个部位),可分为全草类、根类、根茎类、藤茎类、叶类、花类、皮类、果实类、种子类和其它类 10 种类型(图 1)。

由图 1 可以看出,利用全草(株)入药的药用植物数量最多,共有 96 种,占该区药用植物种数的 24.9%;以根入药的种类共有 83 种,占该区药用植物种数的 21.6%;以根茎入药的种类共有 37 种,占该区药用植物种数的 9.6%;以藤茎入药的种类有 2 种,占该区药用植物种数的 0.5%;以叶入药的种类有 16 种,占该区药用植物种数的 4.2%;以花入药的种类有 19 种,占该区药用植物种数的 4.9%;以皮入药的有 27 种,占该区药用植物种数的 7.0%;以果实入药的有 30 种,占该区药用植物种数的 7.8%;以种子入药的种类共有 31 种,占该区药用植物种数的 8.1%;以其它入药的种类有 44 种,

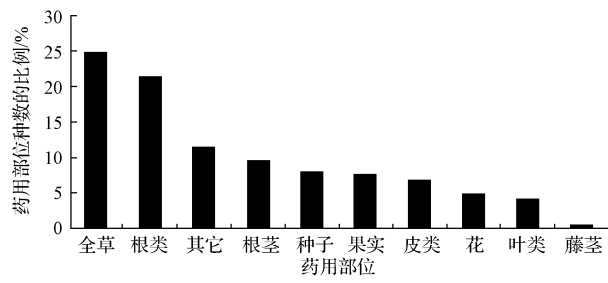


图 1 漳县不同药用部位的植物种数所占比例

Fig. 1 The percentage of different organs of medicinal plants in Zhang county

表 4 各科所含种数的统计

Table 4 The statistics of the numbers of families including different numbers of species

不同种数的科	科数	所占比例/%	各类科举例	种数	所占比例/%
区域单种科(1种)	52	52.6	杜仲科 Eucommiaceae、亚麻科 Linaceae、蔷薇科 Rosaceae	52	13.5
区域寡种科(2~5种)	31	31.3	报春花科 Primulaceae、桔梗科 Campanulaceae、龙胆科 Gentianaceae	103	26.8
区域中等科(6~10种)	8	8.1	玄参科 Scrophulariaceae、茄科 Solanaceae、禾本科 Gramineae	59	15.3
区域较大的科(11~20种)	4	4.0	蓼科 Polygonaceae、伞形科 Umbelliferae、豆科 Leguminosae	57	14.8
区域大科(20种以上)	4	4.0	百合科 Liliaceae、蔷薇科 Rosaceae、菊科 Compositae	114	29.6

表 5 各属所含种数的统计

Table 5 The statistics of the numbers of genera including different numbers of species

不同种数的属	属数	所占比例/%	各类属举例	种数	所占比例/%
区域单种属(1种)	212	77.1	党参属 Codonopsis、沙棘属 Hippophae、五味子属 Schisandra	212	55.1
区域寡种属(2~5种)	61	22.2	车前属 Plantago、五加属 Acanthopanax、乌头属 Aconitum	159	41.3
区域中等属(6~10种)	2	0.7	蓼属 Polygonum、蒿属 Artemisia	14	3.6

占该区药用植物种数的 11.4%。

从漳县药用植物资源的药用部位的数量结构分析中可以看出,药用部位为全草、根和根状茎的占 50%以上,而这些药用植物资源的采收基本上是以整株植物的死亡为代价的,因此在对药用植物的采收利用中,应注意对资源的适度利用,保护好资源的再生性,尤其是全草类药用植物,采挖时须兼顾到资源的更新,做到永续利用。

2.3 生活型的多样性

漳县药用植物的生活型具有多样性,根据 Drude 氏生活型系统^[11]可分为 1、2 a 生草本、多年生草本、灌木和乔木 5 种类型。由表 3 可知,1、2 a 生草本类药用植物总计有 72 种,占药用植物总数的 18.7%;多年生草本类药用植物总计有 231 种,占药用植物总数的 60.1%;灌木类药用植物总计有 48 种,占药用植物总数的 12.4%;乔木类有 29 种,占药用植物总数的 7.5%;藤本类药用植物总计有 5 种,占药用植物总数的 1.3%。可见多年生草本占有明显的优势,同时其它生活型也占有一定的比例,表明该区药用植物群落类型丰富多样。

表 3 漳县常见药用植物不同生活型的统计

Table 3 The statistics of different life forms of common medicinal plants in Zhang county

药用植物	科	百分比/%	属	百分比/%	种	百分比/%
1、2 a 生草本	29	29.3	66	24.0	72	18.7
多年生草本	68	68.5	166	60.4	231	60.1
灌木	20	20.2	23	8.4	48	12.4
乔木	17	17.2	29	10.5	29	7.5
藤本	5	5.1	5	1.8	5	1.3

2.4 科属构成多样性

由表 4 可知,漳县药用植物中占优势的科为菊科、蔷薇科和百合科等。单种科常表明该科物种在这一地区的演化终极,单种科越少,科的多样性就越稳定^[12]。漳县单种科虽然所占科数为 52.6%,但其所含的种数只有 13.5%,说明漳县药用植物的多样性构成较稳定。

由表 5 可知,单种属占总属数的 77.1%,其种数所占的比例为 55.1%;含 2~5 种的中等属所占比例为

22.2%,其种数所占的比例为41.3%;含6~10种的较大属有2个,只占总属数的0.7%,其种数所占的比例为3.6%,无大属,由此表明,在漳县药用植物资源中单种属和寡种属占主要地位,优势属是蓼属和蒿属。

2.5 药用功效的多样性

药用植物种类的多样性决定了基本药用功效的多样性。根据中药基础理论,按不同功效将漳县常见药用

植物分为解表药类、清热药类、泻下药类、祛风湿药类、化湿药类、涌吐药类、行气药类、消食药类、驱虫药类、活血化瘀药类、止血药类、化痰止咳平喘药类、安神药类、补虚药类、收涩药类、温里药类^[13]。漳县药用植物皆有多重药用功效,在此,仅按1种药材最重要的1种功效统计。由表6可知,漳县清热类药物所占比例最高,为40.3%。

表6 常见药用植物药用功效的统计

Table 6 The statistics of common medicinal plants with different medicinal efficacy

功效	种数	所占比例/%	举例
解表药类	32	8.3	中麻黄 <i>Ephedra intermedia</i> 、羌活 <i>Notopterygium incisum</i> 、薄荷 <i>Mentha haplocalyx</i>
清热药类	155	40.3	骆驼蓬 <i>Peganum harmala</i> 、地肤 <i>Kochia scoparia</i> 、蒲公英 <i>Taraxacum mongolicum</i>
泻下药类	7	1.8	牵牛 <i>Ipomoea nil</i> 、亚麻 <i>Linum usitatissimum</i> 、欧李 <i>Cerasus humilis</i>
祛风湿药类	32	8.3	槲寄生 <i>Viscum coloratum</i> 、麻花苳 <i>Gentiana straminea</i> 、红毛五加 <i>Acanthopanax giraldii</i>
化湿药类	5	1.3	阿尔泰银莲花 <i>Anemone altaica</i> 、木瓜 <i>Chaenomeles sinensis</i>
涌吐药类	1	0.3	飞廉 <i>Carduus nutans</i>
行气药类	11	2.8	玫瑰 <i>Rosa rugosa</i> 、香附子 <i>Cyperus rotundus</i> 、大叶火烧兰 <i>Epipactis mairei</i>
消食药类	7	1.8	啤酒花 <i>Humulus lupulus</i> 、甘肃山楂 <i>Crataegus kansuensis</i> 、萝卜 <i>Raphanus sativus</i>
驱虫药类	6	1.6	藜 <i>Chenopodium album</i> 、露蕊乌头 <i>Aconitum gymmandrum</i> 、天名精 <i>Carpesium abrotanoides</i>
活血化瘀药类	37	9.6	杂配藜 <i>Chenopodium hybridum</i> 、铁棒锤 <i>Aconitum pendulum</i> 、红花 <i>Carthamus tinctorius</i>
止血药类	16	4.1	蚕豆 <i>Vicia faba</i> 、瓦松 <i>Orostachys fimbriatus</i> 、水烛 <i>Typha angustifolia</i>
化痰止咳平喘药类	28	7.3	华北石韦 <i>Pyrrosia davidii</i> 、箭叶橐吾 <i>Ligularia sagitta</i> 、独行菜 <i>Lepidium apetalum</i>
安神药类	7	1.8	榆 <i>Ulmus pumila</i> 、合欢 <i>Albizia julibrissin</i> 、远志 <i>Polyscias tenuifolia</i>
补虚药类	33	8.6	杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i> 、菟丝子 <i>Cuscuta chinensis</i> 、糙苏 <i>Phlomis umbrosa</i>
收涩药类	1	0.3	华中五味子 <i>Schisandra sphenanthera</i>
温里药类	7	1.8	胡卢巴 <i>Trigonella foenum</i> 、白芥 <i>Sinapis alba</i> 、辣椒 <i>Capsicum annuum</i>

3 讨论与建议

中药材产品的原料,大部分是通过野外采集获得,但人们在采集的过程中,往往只看到了眼前的既得利益,而忽视了野生中药材采集和利用的可持续性,导致资源日益枯竭。该试验表明,漳县的药用植物资源无论从种类、科属结构、药用部位等都具有较为丰富的多样性,但开发和利用的滞后性和管理上的缺乏科学性在一定程度上阻碍了药用植物资源的保护工作,为了能更好的保护漳县的种质资源,提出以下建议。

一是要建立驯化基地,对优良品种进行引种驯化栽培研究。漳县近年来虽然开始关注中草药的种植栽培,但除了对当归、党参等进行了一定规模的种植外,其余大多只是进行了少量栽培。对此,除了扩大传统栽培的药用植物外,还要不断增加新种类,特别是道地和特有药材的栽培。采取因地制宜,选择有优势、有潜力、有前景的作为开发重点,集中力量和资金进行开发研究,掌握野生变家栽和引种驯化的技术,建立驯化基地,对优良品种进行引种驯化栽培研究,既创造经济效益,也减轻野生药用植物的压力。

二是注意资源的采收量。药用植物资源的生存依赖于其原生境,为防止药用植物资源的衰竭和灭绝,应确定资源的采收量,保证资源的开发利用速度被限制在其恢复速率的限度内。

三是适度合理的开发利用。漳县药用植物种类并不丰富,且个体蕴藏量有限,所以对药用植物的开发必

须建立在不影响植物种类发展的基础上。在开发利用过程中要有方向性、原则性和长期性,做到有计划、合理的开发利用,采大留小、采高留矮,坚决杜绝“竭泽而渔”的现象,在创造经济效益的同时,更要注重生态和社会效益。

四是加强人工繁育技术,保证野生药用资源的数量。对珍稀濒危和名贵的、需求量大的药用植物,绝对禁止采挖确实难以实现,因此,只有在对药用植物种群进行系统研究的基础上,人工栽培技术成熟的条件下,依靠现代生物技术手段提高繁殖速度,才能从根本上缓解漳县野生资源的压力。

参考文献

- [1] 董静洲,易自力,蒋建雄.我国药用植物种质资源研究现状[J].西部林业科学,2005,34(2):95-101.
- [2] Namukobe J, Kasenene J M, Kiremire T, et al. Traditional plants used for medicinal purposes by local communities around the Northern sector of Kibale National Park, Uganda[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2011, 136: 236-245.
- [3] 郭世杰.漳县地产中药材植物[M].兰州:甘肃科学技术出版社,2011.
- [4] 赵汝能.甘肃中草药资源志(上册)[M].兰州:甘肃科学技术出版社,2004.
- [5] 赵汝能.甘肃中草药资源志(下册)[M].兰州:甘肃科学技术出版社,2004.
- [6] 谢宗万,余友琴.全国中草药名鉴(上、下册)[M].北京:人民卫生出版社,1996.
- [7] 周繇,于俊林,张本刚,等.长白山区药用植物资源及其多样性研究[J].北京林业大学学报,2007,29(3):52-59.

信阳野生猫爪草生长发育规律及干物质动态积累研究

张艳玲¹, 孙万慧¹, 胡孔峰¹, 尹健¹, 扶胜兰¹, 高致明²

(1. 信阳农业高等专科学校, 河南 信阳 464000; 2. 河南农业大学 农学院, 河南 郑州 450002)

摘要:以河南省信阳贤山 5 种不同叶型的猫爪草为试材, 比较研究了其生长发育规律及干物质动态积累。结果表明: 类型 1 具有明显的生长优势, 植株不同器官干物质积累远高于其它 2 个类型, 可作为优良性状类型进行选育。

关键词:猫爪草; 生长发育; 干物质

中图分类号:S 567 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)11-0159-03

中药猫爪草(*Ranunculus ternatus* Thunb.) 属毛茛科毛茛属多年生植物, 以块根入药, 用于治疗颈淋巴腺结核、腮腺炎、肺结核。周立等^[1]研究发现猫爪草有较好

的抗肿瘤效果。当前随着用药市场需求量不断扩大, 猫爪草的药材资源日趋紧张。20 世纪 80 年代后期至 90 年代, 猫爪草被列为国家药品监督管理局 63 种紧缺中药材之一^[2]。目前河南省信阳、驻马店及安徽省天长地区虽已开展大面积猫爪草种植工作, 但人工种植猫爪草仅限于野生种 1 个品种, 长期种植而又缺乏系统的选育和提壮, 严重影响了猫爪草的产量和质量, 已不能满足市场需求。现对河南省信阳地区不同叶型野生猫爪草的生长发育规律及干物质动态积累进行研究, 以期选育优良性状猫爪草类型、实施猫爪草规范化栽培提供理

第一作者简介:张艳玲(1973-), 女, 河南信阳人, 硕士, 讲师, 研究方向为药用植物栽培。E-mail: xynzzl@126.com.

责任作者:高致明(1960-), 男, 河南南召人, 硕士, 教授, 硕士生导师, 现主要从事药用植物资源与栽培等研究工作。E-mail: gaozhiming012001@yahoo.com.cn.

收稿日期:2012-01-20

[8] 吴玉环, 杨海英, 罗昊. 东北地区药用苔藓植物资源及其开发利用前景[J]. 生态学杂志, 2007, 23(5): 218-223.

[9] 吴晓菊, 王宏宇, 曹昀, 等. 甘肃崆峒山种子植物多样性分析[J]. 西北师范大学学报(自然科学版), 2003, 39(2): 66-70.

[10] 徐国钧. 中国药材学[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1996.

[11] 王伯荪. 植物群落学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1987.

[12] 应俊生. 鄂西神农架地区的植被和植被区系[J]. 植物分类学报, 1979, 17(3): 41-59.

[13] 王宏韬, 田萍, 周三, 等. 青岛崂山药用植物资源多样性调查[J]. 现代生物医学进展, 2009, 9(2): 305-308.

Study on the Diversity of Common Medicinal Plants in Zhang County of Gansu Province

LU Bin, CHEN Xue-lin, LUO Qiao-ling

(College of Life Science, Northwest Normal University, Lanzhou, Gansu 730070)

Abstract: Zhang county is known as 'the millennium rural medicine', knowing the local medicinal resource is the basis for developing medicinal plants. The common resources of medicinal plants in Zhang county based on literature study and expeditionary survey were calculated in this study. The results showed that there were 385 species of medicinal plants belonging to 275 genera and 99 families, in which 304 species were herbs, 48 species were shrubs, 28 species were magaphanerophytes, 5 species were lianas; dominant families were Compositae, Rosaceae, Ranunculaceae etc, and dominant genera were Artemisia and Polygonum etc. Many parts of medicinal plants could be used as medicinal materials, which were mostly grasses and roots. Therefore, consideration to update of resources should be given to make sure regeneration of resources when collecting the medicinal plants and lay the foundation for the sustainable utilization of medicinal plant.

Key words: medicinal plant; biodiversity; Zhang county