

天马自然保护区蓼科药用植物资源现状调查

程陆陆, 宁帅, 肖航, 赵苏源, 刘文静, 赵正红, 孙淑, 王海潮* (宿州学院生物与食品工程学院, 安徽宿州 234000)

摘要 通过实地调研、访问观察、查阅资料, 得知安徽省金寨县天马国家级自然保护区有药用价值的蓼科植物共 6 属 23 种(含 2 变种), 占该地区蓼科植物 6 属的 100%, 36 种(含 4 变种)的 63.9%。对该自然保护区内 23 种药用蓼科植物的形态特征、生境、药用部位、药用功效等进行了描述, 提出药用蓼科植物资源保护与利用的建议。

关键词 金寨天马国家级自然保护区; 蓼科植物; 药用植物

中图分类号 S759.9 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2023)09-0100-03

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2023.09.025



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Investigation on the Status of Medicinal Plant Resources of the Polygonum Family in Tianma Nature Reserve

CHENG Lu-lu, NING Shuai, XIAO Hang et al (College of Biology and Food Engineering, Suzhou University, Suzhou, Anhui 234000)

Abstract Through field research, interviews, and data review, we learned that there are 6 genera and 23 species (including 2 varieties) of Polygonum in the Tianma National Nature Reserve in Jinzhai County, Anhui Province, with medicinal value, accounting for 100% of the 6 genera and 63.9% of the 36 species (including 4 varieties) of Polygonum in the area. The morphological characteristics, habitats, medicinal parts and medicinal efficacy of the 23 species of medicinal Polygonum in this nature reserve are briefly described, and suggestions for the conservation and utilization of medicinal Polygonum resources are made.

Key words Jinzhai Tianma National Nature Reserve; Polygonum vulgare; Medicinal Plants

蓼科植物主要含挥发油、黄酮与黄酮苷、萜类、蒽醌、甾类及芪类等多种化学成分, 大多数都可作药用, 具有清热解毒、散结消肿、活血止痛、顺气解痉、收敛止泻、通经利尿等功效^[1-3], 其中何首乌(*Fallopia multiflora*)、虎杖(*Reynoutria japonica*)、药用大黄(*Rheum officinale*)、羊蹄(*Rumex japonicus*)等为常用的中药材^[4]。笔者对金寨县天马国家级自然保护区蓼科药用植物资源进行调查, 一方面可了解金寨县天马国家级自然保护区蓼科药用植物资源的种类、生活型和分布等, 另一方面可为当地政府制定相关保护和开发利用政策提供参考, 为中医药产业的建设和发展方向提供理论依据。

1 材料与与方法

1.1 研究地概况 安徽金寨天马国家级自然保护区地理坐标为 115°20'~115°50'E, 31°10'~31°20'N, 处于湖北、河南、安徽 3 省交界处。设立的主要目的是为保护该地区天然的森林生态系统, 其同时还具备科研试验、生态旅游等多种功能^[5], 其占地面积高达 28 913.7 hm², 以天堂寨、马宗岭两个保护区为主, 该自然保护区地质历史悠久, 含有丰富多样的野生物种资源。山高坡陡, 多为坳谷及山间盆地。其地理环境的多样化和地理位置的独特性为该地区的动植物的生长繁殖与进化提供了得天独厚的条件, 促进了特有种的形成^[6]。天马国家级自然保护区现有维管束植物 178 科 1 881 种, 其中包含国家重点保护野生植物 11 种, 如杜仲、大别山五针松等^[7]。

1.2 调查方法 据《全国中药资源普查技术规范制定》^[8]、

《第四次全国中药资源普查的实施准备》^[9]进行普查方案制定、普查小组建立、普查物资和设备配备、开展专业性培训等工作。采用访问保护区管理处, 走访当地药农与林农, 查阅文献检索与线路调查相结合的方法调查^[10-11]。线路调查时, 分不同季节依据蓼科植物的分布与生境特点以及保护区的植被类型、地形, 选择红石嘴至黄毛冲、油坊至毛竹园、马鬃岭至崇光岩、陈家大湾至普安新湾等多条线路进行调查。调查时, 记录该科药用植物的生活型、生境以及花果期、花果色、果形等情况。

1.3 调查研究内容 在植物名、学名、植物形态及分类上借鉴《中国植物志·第二十五卷》^[12]和《大别山植物志》^[13]进行描述, 其药用部位及作用主要参考《中草药大典》^[14]和 2020 年版《中国药典》^[15]。整理生境照片、经纬度和海拔等基本信息, 以及药用植物的群落、个体和特征照片、采集药材的标本照片、重量信息、入药部位照片。蜡叶标本采集后进行压制、烘干、缝制、消毒。将药材和植物种质进行晾晒, 并按照不同类型进行临时储存。

2 结果与分析

2.1 属、种分布及组成 通过调查统计可知, 天马国家级自然保护区蓼科植物共有 6 属 36 种, 占安徽省蓼科植物 53 种的 67.9%, 其中, 具有药用价值的占 63.9%, 有金线草属(*Antenoron* Raf.)、荞麦属(*Fagopyrum* Mill.)、蓼属(*Persicaria* (L.) Mill.)、酸模属(*Rumex* L.)、何首乌属(*Fallopia* Adans.)、虎杖属(*Reynoutria* Houtt.) 6 属 23 种(图 1), 其中蓼属占比最大, 共 16 种, 占 69.6%, 为蓼科药用植物的主体。

2.2 生活型与生境 由表 1 可知, 该区蓼科药用植物的生活型有一年生草本、多年生草本、一年生攀缘草本 3 种类型, 主要为一年生草本(11 种)和多年生草本(10 种), 其中一年生攀缘草本仅杠板归(*Polygonum perfoliatum* L.)、刺蓼(*Polygonum senticosum* (Meisn.) Franch. et Sav.) 2 种。该区蓼科

基金项目 科技部基础科技基础资源调查专项“东片区高等植物多样性科学考察”(2019FY101810); 国家级创新创业项目“金寨县天马自然保护区唇形科植物资源调查”(202110379023); 安徽省创新创业项目“金寨天马自然保护区蓼科植物资源调查”(S202110379109); 国家级创新创业项目“金寨天马自然保护区蓼科植物资源调查”(202210379030)。

作者简介 程陆陆(2000—), 男, 安徽亳州人, 从事植物分类研究。
* 通信作者, 副教授, 硕士, 从事植物分类研究。

收稿日期 2022-09-26; **修回日期** 2022-11-11

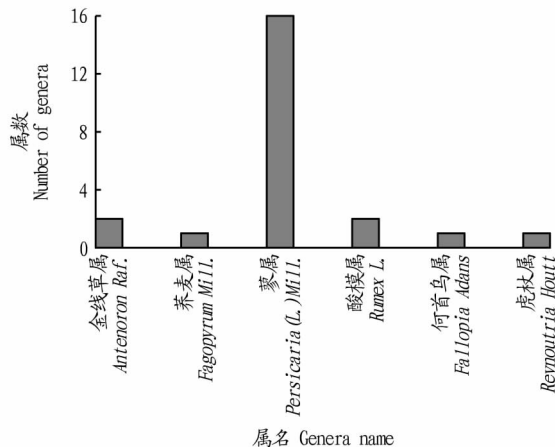


图1 天马国家级自然保护区蓼科药用植物不同属数量统计

Fig. 1 Statistics on the number of different genera of medicinal plants of Polygonaceae in Tianma National Nature Reserve

药用植物的生境以山谷、湿地、灌丛居多。

2.3 花期与果期 该区蓼科药用植物在5—10月均有不同种类处于花期,花期延续时间为60~150 d。花期主要集中在6—8月,7月处于花期的种类最多,达18种,其次为6、8月,均有16种,10月仍处于花期的仅蚕茧草1种。从果期来看,该区蓼科药用植物在6—11月均有不同种类处于果期,以9月处于果期的种数最多,达20种,11月处于果期仅有蚕茧草1种。果期延续时间在60~150 d不等,以延续90 d居多,共9种,延续150 d的最少,仅2种(表1)。

2.4 果形 该区蓼科药用植物的果形有卵形、宽卵形、椭圆形、宽椭圆形、球形、近球形6种,主要为卵形、宽卵形,分别占10、6种,椭圆形、宽椭圆形、近球形均有2种,球形只有1种(表1)。

2.5 药用价值 该区蓼科药用植物23种,共7种(金荞麦、杠板归、蒿蓄、拳参、水红花子、何首乌、虎杖)被《中国药典》收录,其中何首乌为中国十大名贵药材之一,拳参、金荞麦等为民间常用中草药。该区蓼科药用植物入药部位广泛,主要以全草为主,占47.8%(11/23),根茎占17.4%(4/23),地上

表1 天马国家级自然保护区蓼科药用植物调查统计

Table 1 Survey statistics of medicinal plants of Polygonaceae in Tianma National Nature Reserve

| 属名 Genera name | 种中文名 Chinese name of species | 种拉丁名 Latin name of species | 生活型 Living | 生境 Habitat | 海拔 Altitude m | 花期 Florescence 月 | 果期 Fruiting stage 月 | 果形 Fruit shape |
|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|-------------------|
| 金线草属 <i>Antenoron</i> Raf. | 金线草 | <i>A. filiforme</i> (Thunb.) Rob. et Vaut. | 多年生草本 | 山坡、林缘、山谷 | 100~2 500 | 7—8 | 9—10 | 卵形 |
| | 短毛金线草 | <i>Antenoron filiforme</i> var. <i>neofiliforme</i> (Nakai) A. J. Li | 多年生草本 | 山坡、林缘、山谷 | 150~2 200 | 7—8 | 9—10 | 卵形 |
| 荞麦属 <i>Fagopyrum</i> Mill. | 荞麦 | <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench | 一年生草本 | 荒地、路边 | 1 200~1 300 | 5—9 | 6—10 | 卵形 |
| 蓼属 <i>Persicaria</i> (L.) Mill. | 杠板归 | <i>Polygonum perfoliatum</i> L. | 一年生攀缘草本 | 田边、路旁、山谷、湿地 | 80~2 300 | 6—8 | 7—10 | 球形 |
| | 箭头蓼 | <i>Polygonum sagittatum</i> Linnaeus | 一年生草本 | 山谷、沟旁、水边 | 90~2 200 | 6—9 | 8—10 | 宽卵形 |
| | 刺蓼 | <i>Polygonum senticosum</i> (Meisn.) Franch. et Sav. | 一年生攀缘草本 | 山坡、山谷、林下 | 120~1 500 | 6—7 | 7—9 | 近球形 |
| | 戟叶蓼 | <i>Polygonum thunbergii</i> Sieb. et Zucc. | 一年生草本 | 山谷、湿地、山坡、草丛 | 90~2 400 | 7—9 | 8—10 | 宽卵形 |
| | 蒿蓄 | <i>Polygonum aviculare</i> L. | 一年生草本 | 田边、沟边、湿地 | 10~4 200 | 5—7 | 6—8 | 卵形 |
| | 拳参 | <i>Polygonum bistorta</i> L. | 多年生草本 | 山坡、草地、草甸 | 800~3 000 | 6—7 | 8—9 | 椭圆形 |
| | 支柱蓼 | <i>Polygonum suffultum</i> Maxim. | 多年生草本 | 山坡、路旁、湿地、沟边 | 1 300~4 000 | 6—7 | 7—10 | 宽椭圆形 |
| | 细穗支柱蓼 | <i>Polygonum suffultum</i> var. <i>pergracile</i> (Hemsl.) Sam. | 多年生草本 | 山坡、林缘、山谷、湿地 | 1 500~3 900 | 6—7 | 7—10 | 宽椭圆形 |
| | 酸模叶蓼 | <i>Polygonum lapathifolium</i> L. | 一年生草本 | 田边、路旁、荒地、湿地 | 30~3 900 | 6—8 | 7—9 | 宽卵形 |
| | 绵毛酸模叶蓼 | <i>Polygonum lapathifolium</i> var. <i>salicifolium</i> Sibth. | 一年生草本 | 农田、路旁、河床、 | 30~3 900 | 6—8 | 7—9 | 宽卵形 |
| | 红蓼 | <i>Polygonum orientale</i> L. | 一年生草本 | 沟边、湿地、村边、路旁 | 30~2 700 | 6—9 | 8—10 | 近球形 |
| | 蚕茧草 | <i>Polygonum japonicum</i> Meisn. | 多年生草本 | 路边、湿地、山谷、草地 | 20~1 700 | 8—10 | 9—11 | 卵形 |
| | 水蓼 | <i>Polygonum hydropiper</i> L. | 一年生草本 | 河滩、沟边、山谷、湿地 | 50~3 500 | 5—9 | 6—10 | 卵形 |
| 伏毛蓼 | <i>Polygonum pubescens</i> Blume | 一年生草本 | 沟边、水旁、田边、湿地 | 50~2 700 | 8—9 | 9—10 | 卵形 | |
| 春蓼 | <i>Polygonum persicaria</i> L. | 一年生草本 | 沟边、湿地 | 80~1 800 | 6—9 | 7—10 | 卵形 | |
| 尼泊尔蓼 | <i>Polygonum nepalense</i> Meisn. | 一年生草本 | 山坡、草地、山谷、路旁 | 200~4 000 | 5—8 | 7—10 | 宽卵形 | |
| 酸模属 <i>Rumex</i> L. | 酸模 | <i>Rumex acetosa</i> L. | 多年生草本 | 山坡、林缘、沟边、路旁 | 400~4 100 | 5—7 | 6—8 | 椭圆形 |
| | 羊蹄 | <i>Rumex japonicus</i> Houtt. | 多年生草本 | 田边、路旁、河滩、湿地 | 30~3 400 | 5—6 | 6—7 | 宽卵形 |
| 何首乌属 <i>Fallopia</i> Adans | 何首乌 | <i>Fallopia multiflora</i> (Thunb.) Harald. | 多年生草本 | 山谷、灌丛、林下、沟边 | 200~3 000 | 8—9 | 9—10 | 卵形 |
| 虎杖属 <i>Reynoutria</i> Houtt | 虎杖 | <i>Reynoutria japonica</i> Houtt. | 多年生草本 | 山坡、灌丛、路旁、湿地 | 140~2 000 | 8—9 | 9—10 | 卵形 |

部分占 13.1% (3/23)%, 根占 8.8% (2/23), 根茎和根占 4.3% (1/23), 块根占 4.3% (1/23), 成熟果实占 4.3% (1/23), 多在夏、秋两季进行采收、炮制。从药物的功效来

看, 该区蓼科药用植物主要有清热解毒、散瘀止血、通便、杀虫等功效, 主要用于治疗肠道、呼吸道、泌尿系统、关节炎、痢疾等疾病(表 2)。

表 2 天马自然保护区蓼科药用植物入药部位及药理价值

Table 2 The medicinal parts and value of the Polygonum family in Tianma Nature Reserve

| 序号 No. | 中药名 Name of traditional Chinese Medicine | 中文名 Chinese name | 药用部位 Medicinal part | 功效 Effect | 主治 Indications |
|-----------|------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1 | 金线草 | 金线草 | 全草 | 凉血止血、清热利湿、散瘀止痛 | 跌打损伤疼痛、胃痛、外伤出血 |
| 2 | 短毛金线草 | | | | |
| 3 | 金荞麦 | 荞麦 | 根茎 | 清热解毒、排脓祛瘀 | 肺痈吐脓、肺热喘咳、乳蛾肿痛 |
| 4 | 杠板归 | 杠板归 | 地上部分 | 清热解毒、利水消肿、止咳 | 咽喉肿痛、湿热泻痢、疔肿 |
| 5 | 箭头蓼 | 箭头蓼 | 全草 | 祛风、除湿、清热解毒 | 风湿关节痛、毒蛇咬伤 |
| 6 | 刺蓼 | 刺蓼 | 全草 | 解毒消肿、利湿止痒 | 湿疹、疔疮、痈疖、蛇咬伤 |
| 7 | 鹿蹄草 | 戟叶蓼 | 全草 | 祛风清热、活血止痛 | 风热头痛、痢疾、干血癆 |
| 8 | 篇蓄 | 篇蓄 | 地上部分 | 利尿通淋、杀虫、止痒 | 热淋涩痛、虫积腹痛、湿疹 |
| 9 | 拳参 | 拳参 | 根茎 | 清热解毒、消肿、止血 | 赤痢热泻、肺热咳嗽、痈肿瘰疬、口舌生疮 |
| 10 | 支柱蓼 | 支柱蓼 | 根茎 | 散瘀止血、理气止痛 | 跌打损伤、外伤出血 |
| 11 | 细穗支柱蓼 | | | | |
| 12 | 鱼蓼 | 酸模叶蓼 | 全草 | 解毒、除湿、活血 | 风湿痹痛、跌打损伤、月经不调 |
| 13 | 绵毛酸模叶蓼 | | | | |
| 14 | 水红花子 | 红蓼 | 成熟果实 | 散瘀消癥、消积止痛、利水消肿 | 食积不消、胃脘胀痛、水肿腹水 |
| 15 | 蚕茧草 | 蚕茧草 | 全草 | 解毒、止痛、透疹 | 疮疡肿痛、痢疾、腰膝寒痛 |
| 16 | 辣蓼 | 水蓼 | 地上部分 | 行滞化湿、散瘀止血、祛风止痒 | 细菌性痢疾、肠炎、子宫出血 |
| 17 | 伏毛蓼 | 伏毛蓼 | 全草 | 解毒、祛湿、散瘀、止血 | 风湿痹痛、跌打肿痛、毒蛇咬伤、外伤出血 |
| 18 | 春蓼 | 春蓼 | 全草 | 发汗除湿、消食止泻 | 痢疾、蛇咬伤 |
| 19 | 尼泊尔蓼 | 尼泊尔蓼 | 全草 | 收敛固脉、清热解毒、除湿通络 | 咽喉肿痛、目赤、牙龈肿痛、风湿痹痛 |
| 20 | 酸模 | 酸模 | 根 | 凉血止血、泄热通便、杀虫 | 月经过多、热痢、目赤、便秘、疥癣、湿疹 |
| 21 | 羊蹄 | 羊蹄 | 根 | 清热解毒、止血、通便、杀虫 | 功能性子宫出血、血小板减少性紫癜、慢性肝炎、急性乳腺炎 |
| 22 | 何首乌 | 何首乌 | 块根 | 补益精血(制用); 解毒、截疟、润肠通便(生用) | 精血亏虚、头晕眼花、须发早白、腰膝酸软、痈疽、瘰疬、肠燥便秘 |
| 23 | 虎杖 | 虎杖 | 根茎和根 | 利湿退黄、清热解毒、散瘀止痛、止咳化痰 | 风湿痹痛、痈肿疮毒、水火烫伤、经闭、症瘕、跌打损伤、肺热咳嗽 |

3 保护与开发建议

3.1 推广规模化种植 该区蓼科药用植物的金荞麦、杠板归、篇蓄、拳参、水红花子、何首乌、虎杖被《中国药典》收录, 具有极高的药用价值及良好的市场前景, 应该对其进行育种的基础性研究, 选育出药效好、综合价值高的优良品种。严格遵守当地的规划政策, 在适宜的地区建立无公害种植基地, 满足日益增长的市场需求。

3.2 科学化采收与炮制 该区蓼科药用植物的入药部位包含全草、根茎、地上部位、根、块根、成熟果实, 对于不同的部位, 可能有效的活性含量成分相差极大, 不同季节植物体内的药用成分含量也大不相同。因此, 在进行药材采收前, 应综合考量不同季节、不同入药部位等对药用植物功效的影响, 做到科学采收, 合理利用。

3.3 拓宽应用研究, 增添可持续性发展动力 对天马国家级自然保护区的蓼科药用植物资源开发和中药研制具有重要意义, 可进一步拓展应用研究, 挖掘潜在的药用价值, 形成规模的开发利用, 为地方经济提供可持续性发展服务。

参考文献

[1] 喻晓雁, 谈献和, 蔡伟. 浙江省天童森林公园蓼科药用植物资源调查[J]. 安徽农业科学, 2011, 39(14): 8359-8361.

- [2] 郭尚圣. 尤溪县野生蓼科植物资源调查[J]. 中国林副特产, 2020(1): 67-71.
- [3] 樊敏, 吕小旭, 赵小荣, 等. 庄浪县蓼科药用植物资源调查及区系分析[J]. 农业与技术, 2017, 37(4): 175-176.
- [4] 苏钰岚. 广西荔浦市药用植物资源调查与评价[D]. 桂林: 广西师范大学, 2021.
- [5] 王蓬. 安徽天马国家级自然保护区野生兰科植物分布状况调查[J]. 农业灾害研究, 2020, 10(5): 25-26.
- [6] 王君. 大别山区维管植物多样性和编目[D]. 信阳: 信阳师范学院, 2022.
- [7] 刘晓静. 天马保护区典型林分类型凋落物分解动态及其对土壤性质的影响[D]. 合肥: 安徽农业大学, 2021.
- [8] 郭兰萍, 陆建伟, 张小波, 等. 全国中药资源普查技术规范制定[J]. 中国中药杂志, 2013, 38(7): 937-942.
- [9] 郭兰萍. 第四次全国中药资源普查的实施准备[J]. 中国现代中药, 2009, 11(2): 3-5.
- [10] 黄璐琦, 王永炎. 全国中药资源普查技术规范[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2015: 88-108, 200-216.
- [11] 张启立, 崔治家, 任路明, 等. 第四次全国中药资源普查甘肃省安定区药用植物资源调查[J]. 中国野生植物资源, 2021, 40(7): 90-94.
- [12] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第 25 卷 第 1 分册[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 1-118.
- [13] 訾兴中, 张定成. 大别山植物志[M]. 北京: 中国林业出版社, 2006: 339-359.
- [14] 陈士林, 林余霖. 中草药大典[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2006: 117-127.
- [15] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 2020 年版一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 85-348.