

DOI:10.14188/j.ajsh.20250223001

甘肃省4种被子植物分布新记录

何新辉,刘晓娟*,李伟

(甘肃农业大学 林学院,甘肃 兰州 730070)

摘要: 在野外植被调查工作基础上,通过标本鉴定、资料查阅和专家咨询,确定了甘肃省4种被子植物分布新记录,分别是山靛(*Mercurialis leiocarpa* Siebold & Zucc.)、竹叶胡椒(*Piper bambusifolium* Y. C. Tseng)、长翼凤仙花(*Impatiens longialata* E. Pritz. ex Diels)和四川虎刺(*Damnacanthus officinarum* Huang)。山靛所在的山靛属(*Mercurialis* L.)是甘肃省分布新记录属。植物新记录的发现丰富了甘肃省植物资源,对研究区域植物演化和物种多样性具有重要意义。

关键词: 甘肃省;被子植物;新记录

中图分类号: Q949.

文献标志码: A

文章编号: 2096-3491(2025)05-0526-05

Four newly recorded species of angiosperm distribution in Gansu Province

He Xinhui, Liu Xiaojuan*, Li Wei

(College of Forestry, Gansu Agriculture University, Lanzhou 730070, Gansu, China)

Abstract: On the basis of field vegetation survey, four new records of angiosperm distribution in Gansu Province were determined through specimen identification, data access and expert consultation. The new recorded species are *Mercurialis leiocarpa*, *Piper bambusifolium*, *Impatiens longialata* and *Damnacanthus officinarum*. *Mercurialis* L. is a newly recorded genus in Gansu Province. The discovery of new recorded species has enriched the plant resources in Gansu Province and is of great significance for the study of regional plant evolution and plant diversity.

Key words: Gansu Province; angiosperm; new records

0 引言

甘肃省地处秦岭山地、黄土高原、蒙新高原和青藏高原的接触地区,植物区系成分复杂,华中、华北、横断山、古地中海、中亚、青藏和蒙新等各种区系成分在这里交会,在中国植物区系中占有很重要的地位^[1]。陇南是甘肃省森林覆盖率最高、面积最大、植物种类最丰富的地区,有种子植物2500余种^[2]。康南林区地处陕、甘、川三省交界地带的陇南市康县,属秦岭西段向西延伸的嘉陵江流域,是北亚热带气

候向暖温带气候过渡区,甘肃省十大天然林区之一^[3]。

2023年4月至2024年10月,笔者对康南林区进行了植物考察,通过植物摄影、标本采集,查阅《中国植物志》^[4]、《秦岭植物志》^[5]、《甘肃植物志》^[1]和甘肃已出版的分类学著作等相关文献和资料^[6-8],检索中国数字标本馆(CVH, <https://www.cvh.ac.cn/>)、中国自然标本馆(CFH, <https://www.cfh.ac.cn/>)、中国植物图像库(PPBC, <https://ppbc.iplant.cn/>)等数据库,确定了甘肃省被子植物4种新记录;其中

收稿日期: 2025-02-23 修回日期: 2025-04-30 接受日期: 2025-10-03

作者简介: 何新辉(1995-),男,硕士生,研究方向为植物分类,E-mail: huriger@163.com

* 通信作者: 刘晓娟(1980-),女,博士,研究方向为种子植物分类学与植被生态,E-mail: liuxiaojuan@gsau.edu.cn

基金项目: 甘肃省第一次林草种质资源普查与收集工作(甘林场发[2022]170号)康南林区林草种质资源普查与收集

引用格式: 何新辉,刘晓娟,李伟. 甘肃省4种被子植物分布新记录[J]. 生物资源, 2025, 47(5): 526-530.

He Xinhui, Liu Xiaojuan, Li Wei. Four newly recorded species of angiosperm distribution in Gansu Province [J]. Biotic Resources, 2025, 47(5): 526-530.

山靛属(*Mercurialis* L.)为甘肃新记录属。凭证标本存放于甘肃农业大学林学院森林植物标本室(GAUF),现予以报道。

1 新记录种

1.1 山靛

Mercurialis leiocarpa Sieb. et Zucc. in Abh. Bayr. Akad. Math. Phys. Kl. 4(2): 145. 1845.

属大戟科(Euphorbiaceae)。识别要点:多年生草本,丛生;高0.3~1 m;根状茎平卧,茎直立,不分枝。叶对生,卵状长圆形或卵状披针形,边缘具浅圆锯齿。雌雄同株,雄花序穗状,无毛,苞片卵形;雌花序总状,具雌花3~5朵,雌花两侧常有数朵雄花;子房近球形,近基部合生,具乳头状突起;蒴果双球形,种子球形^[9](图1)。

分布于台湾、浙江、江西、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川、云南等地,甘肃省植物分布新记录。采集地点位于甘肃省康县康南林区厂河坝(33°10′30.53″N,105°30′8.2″E,海拔1 684 m)和阳坝(32°58′9.23″N,105°41′1.46″E,海拔1 145 m),生于山谷林下水沟边,伴生种有郁香忍冬(*Lonicera fragrantissima*)、糙苏(*Phlomis umbrosa*)、山酢浆草(*Oxalis griffithii*)等。种群数量约30~50株,生长良好。采集号为GAUF20230501014、GAUF20230511026,拍摄图像查阅地址:https://ppbc.iplant.cn/35333/usersp/20448。

山靛属为甘肃省新分布属,全世界约8种,主要分布于地中海沿岸地区、欧洲和亚洲温暖地区,中国产1种;属选模式种:多年生山靛(*M. perennis*)^[9]。

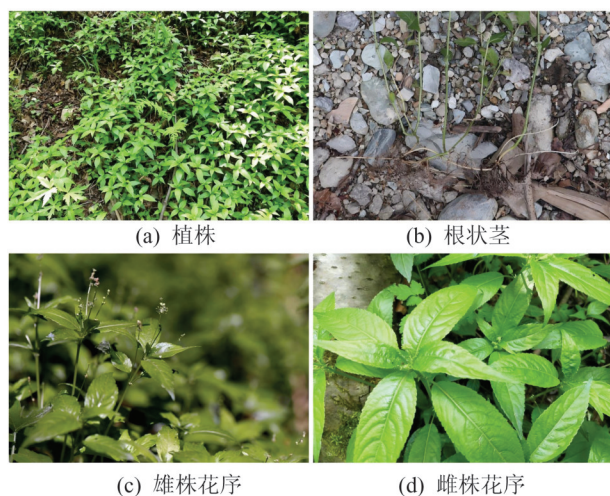


图1 甘肃新记录植物——山靛

Figure 1 A newly recorded plant from Gansu:
Mercurialis leiocarpa

1.2 竹叶胡椒

Piper bambusifolium Y. C. Tseng in Acta Phytotax. Sinicax. 17(1): 38. f. 14. 1979.

属胡椒科(Piperaceae)。识别要点:攀缘藤本,除花序轴外,余无毛。花枝纤细。叶披针形或窄披针形,纸质,叶脉网状不明显。花单性,雌雄异株,穗状花序与叶对生,雄花序黄色;苞片圆形。果实核果,干时红色,球形^[10](图2)。

分布于江西、湖北、四川、贵州等地,甘肃省植物分布新记录。采集地点位于甘肃省康县康南林区阳坝(33°1′43.53″N,105°43′45.91″E,海拔900 m),生于阴坡林下,伴生种有香叶树(*Lindera communis*)、铁仔(*Myrsine africana*)、络石(*Trachelospermum jasminoides*)等。种群数量约20株,生长良好。采集号为GAUF20231203007,拍摄图像查阅地址:https://ppbc.iplant.cn/35333/usersp/221340。

胡椒科有8或9属,近3 100种,分布于热带和亚热带温暖地区。中国有4属,约70种,《中国植物志》列入69种和6变种,产台湾经东南至西南部各省区。该科甘肃据记录分布有两种^[10],即草胡椒属(*Peperomia* Ruiz & Pav.)的豆瓣绿(*P. tetraphylla*)、胡椒属(*Piper* L.)的石南藤(*P. wallichii*),仅分布于陇南南部,在康南林区考察中发现这两种植物均有分布,且与新记录的竹叶胡椒生境趋同。



图2 甘肃新记录植物——竹叶胡椒

Figure 2 A newly recorded plant from Gansu:
Piper bambusifolium

1.3 长翼凤仙花

Impatiens longialata E. Pritz. ex Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29: 454. 1900.

属凤仙花科(Balsaminaceae)。识别要点:一年生草本,高30~70 cm,全株无毛。茎直立,叶互生,

叶片薄膜质,椭圆形或卵状长圆形,上面绿色,下面灰绿色。花较大,淡黄色,侧生萼片2,透明,宽卵形;旗瓣宽近肾形,背面稍增厚;翼瓣具长柄,2裂;唇瓣檐部漏斗形,内面具紫色斑点。花丝线形,花药卵状三角形,急尖,子房纺锤状。蒴果线形,种子少数,长圆形^[11](图3)。

分布于重庆、湖北、四川、贵州等地,甘肃省植物分布新记录。采集地点位于甘肃省康县康南林区阳坝(33°1'30.43"N,105°42'34.38"E,海拔1200 m),生于林下阴湿处,伴生种有蕺菜(*Houttuynia cordata*)、窄萼凤仙花(*I. stenosepala*)、山冷水花(*Pilea japonica*)等。种群数量约30株,生长良好。采集号为GAUF20240814002,拍摄图像查阅地址:<https://ppbc.iplant.cn/35333/usersp/21455>。

长翼凤仙花由E. Pritz发表于1900年,模式产地为今重庆市南川区金佛山,分布范围较广^[12]。此种外形近似水金凤(*I. nolitangere*),但叶椭圆形,具短柄,基部心形或圆形;侧生萼片宽卵形或近心形,具绿色脉及小尖头;翼瓣具长柄,上部裂片长椭圆形;唇瓣具紫色斑点,与后者容易区别。凤仙花属(*Impatiens* L.)在中国已知的约220种,主要集中分布于西南部和西北部山区,尤以云南、四川、贵州和西藏的种类最多^[11]。甘肃据统计有11种,主要分布于中南部的山地森林中^[6,8,13]。

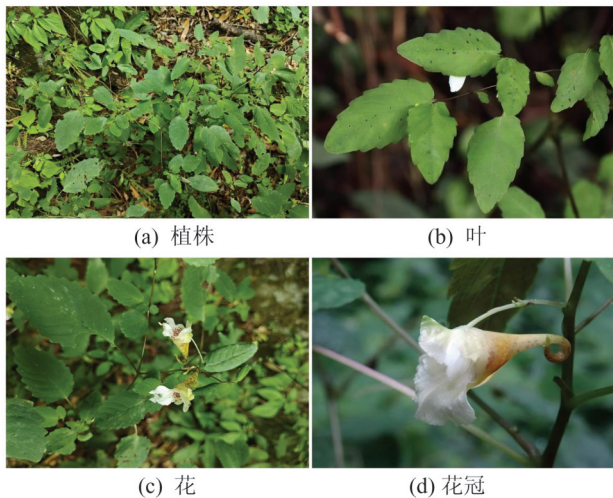


图3 甘肃新记录植物——长翼凤仙花
Figure 3 A newly recorded plant from Gansu:
Impatiens longialata

1.4 四川虎刺

Damnacanthus officinarum Huang in Acta Phytotax. Sinica 17 (3): 108. 1979.

属茜草科(Rubiaceae)。识别要点:无刺灌木,高1~2.5 m,具链珠状肉质根。嫩枝略扁。叶革质,

椭圆形、长圆形或长圆状披针形,两面无毛,顶端渐尖,基部楔形,边全缘,具反卷线。花冠淡绿色,外面无毛,内面喉部密被柔毛,花药长圆形;子房4室,花柱内藏,顶部具裂条4。核果红色,近球形^[14](图4)。

分布于湖北、湖南、四川等地,甘肃省植物分布新记录。采集地点位于甘肃省康县康南林区阳坝(33°1'43.53"N,105°43'45.91"E,海拔900 m),生于阴坡河谷坡脚林下,伴生种有飞蛾槭(*Acer oblongum*)、黑壳楠(*Lindera megaphylla*)、中华青荚叶(*Helwingia chinensis*)等。小种群生长,仅8株,生长良好。采集号为GAUF20231203008,拍摄图像查阅地址:<https://ppbc.iplant.cn/35333/usersp/27947>。

虎刺属(*Damnacanthus* C. F. Gaertn.)约13种2变种,主产东亚温带地区。中国产11种,分布于南岭山脉至长江流域和台湾^[14]。白增福在2022年首次报道了甘肃被子植物分布新记录属虎刺属,其发表的短刺虎刺(*D. giganteus*)采自陇南市武都区裕河自然保护区^[15],该地紧邻康南林区,地处后者西部,为同一纬度带的自然保护地,地形地貌相近。



图4 甘肃新记录植物——四川虎刺
Figure 4 A newly recorded plant from Gansu:
Damnacanthus officinarum

2 讨论

康南林区属秦岭南麓,气候属北亚热带向暖温带过渡类型,地形复杂、温热多雨,植被生长期长,独

特的自然气候条件使本区拥有类群丰富的植物资源。陇南境内的“三江”流域(白龙江、白水江和嘉陵江)是分布于秦岭的中国种子植物特有属的避难所和向北迁移的主要路线之一^[16]。康南林区 600~1 200 m 的低海拔地区分布着亚热带常绿阔叶林,是甘肃森林植物研究的一个重点地区和空白地区。该区域近年来陆续有植物新记录报道^[17-21];其中大部分新记录种发现于低海拔的常绿阔叶林带,如交让木(*Daphniphyllum macropodum*)、润楠(*Machilus nanmu*)和窄斑叶珊瑚(*Aucuba albopunctifolia* var. *angustula*)等。本次报道的新记录被子植物 4 种,2 种草本、1 种灌木、1 种藤本,均发现在林区内的低热河谷地带。

另外,从种子植物属的分布区类型来看^[22],山榧属为旧世界温带分布,胡椒属和凤仙花属为泛热带分布,虎刺属则为东亚(东喜马拉雅-日本)分布,该分布符合康南林区地处亚热带北缘的南北过渡带气候特点。因此,上述 4 种植物的首次报道,对新分布种的识别特征和地理分布进行说明,同时新记录的发现在中国南北过渡带地区形成了连续分布区,进一步丰富和完善了甘肃省被子植物基础信息,增加了植物和区系多样性资料,对研究区域植物演化和物种多样性具有重要意义。

参考文献

- [1] 甘肃植物志编辑委员会. 甘肃植物志(第 2 卷)[M]. 兰州:甘肃科学技术出版社,2005.
Editorial Committee of flora of Gansu. Flora of Gansu: Vol. 2[M]. Lanzhou: Gansu science and Technology Press, 2005.
- [2] 欧延升. 甘肃陇南山地不同植被恢复模式下土壤酶活性特征及其影响因素研究[D]. 兰州:兰州大学,2019.
Ou Y S. Characteristics of soil enzyme activities and its influencing factors under different vegetation restoration models in Longnan mountainous area of Gansu Province [D]. Lanzhou: Lanzhou University, 2019.
- [3] 崔卫, 刘学杰. 康南林区野生兰科植物种类与分布[J]. 陕西林业科技, 2012, 40(4): 43-44.
Cui W, Liu X J. Wild orchids in Kang Nan: species and distribution [J]. Shaanxi Forest Science and Technology, 2012, 40(4): 43-44.
- [4] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志[M]. 北京:科学出版社,1982.
Editorial Committee of Flora of China, Chinese Academy of Sciences. Flora of China[M]. Beijing: Science Press, 1982.
- [5] 中国科学院西北植物研究所. 秦岭植物志第 1 卷[M]. 北京:科学出版社,1976.
Northwest Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences. Flora of Qinling Mountains: Vol. 1 [M]. Beijing: Science Press, 1976.
- [6] 安定国. 甘肃省小陇山高等植物志[M]. 兰州:甘肃民族出版社,2002.
An D G. Higher flora of Xiaolongshan Mountain in Gansu Province [M]. Lanzhou: Gansu Nationalities Publishing, 2002.
- [7] 黄大燊. 甘肃植被[M]. 兰州:甘肃科学技术出版社,1997.
Huang D S. Vegetation in Gansu Province [M]. Lanzhou: Gansu Science & Technology Press, 1997.
- [8] 李良千. 甘肃白水江国家级自然保护区植物[M]. 北京:科学出版社,2014.
Li L Q. Plants in Baishuijiang state nature reserve, Gansu province, China [M]. Beijing: Science Press, 2014.
- [9] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志:第 44 卷第 2 册[M]. 北京:科学出版社,1996.
Editorial Committee of Flora of China, Chinese Academy of Sciences. Flora of China: Vol. 44 (2) [M]. Beijing: Science Press, 1996.
- [10] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志:第 20 卷第 1 册[M]. 北京:科学出版社,1982.
Editorial Committee of Flora of China, Chinese Academy of Sciences. Flora of China: Vol. 20 (1) [M]. Beijing: Science Press, 1982.
- [11] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志:第 47 卷第 2 册[M]. 北京:科学出版社,2002.
Editorial Committee of Flora of China, Chinese Academy of Sciences. Flora of China: Vol. 47 (2) [M]. Beijing: Science Press, 2002.
- [12] 黄榕鑫. 贵州省野生凤仙花属(*Impatiens* L.)植物分类修订[D]. 贵阳:贵州大学,2003.
Huang R X. Taxonomic Revision of wild *Impatiens* L. in Guizhou Province [D]. Guiyang: Guizhou University, 2003.
- [13] 刘培亮, 杜诚, 卢元, 等. 甘肃省植物分布新记录[J]. 西北植物学报, 2013, 33(1): 194-196.
Liu P L, Du C, Lu Y, et al. Newly recorded species of plant to Gansu, China [J]. Acta Botanica Boreali-Occidentalia Sinica, 2013, 33(1): 194-196.
- [14] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志:第 71 卷第 2 册[M]. 北京:科学出版社,1999.
Editorial Committee of Flora of China, Chinese Academy of Sciences. Flora of China: Vol. 71 (2) [M]. Beijing: Science Press, 1999.
- [15] 白增福, 高军, 马小强, 等. 甘肃被子植物分布新记录

- [J]. 西部林业科学, 2022, 51(3): 138-144.
- Bai Z F, Gao J, Ma X Q, et al. New records of angiosperm from Gansu Province [J]. Journal of West China Forestry Science, 2022, 51(3): 138-144.
- [16] 张志英, 袁永明. 中国种子植物特有属在秦岭的地理分布及其特征 [J]. 西北植物学报, 1989, 9(1): 32-39.
- Zhang Z Y, Yuan Y M. The geographical distribution and floristic characteristics of genera endemic spermatophytes to China in Qinling [J]. Acta Botanica Boreali-Occidentalia Sinica, 1989, 9(1): 32-39.
- [17] 刘学杰, 何新辉. 康南林区木本植物6个新记录种 [J]. 甘肃林业科技, 2021, 46(2): 18-19.
- Liu X J, He X H. The six newly recorded species of woody plants in Kangnan forest area [J]. Gansu Forestry Science and Technology, 2021, 46(2): 18-19.
- [18] 王建成, 刘学杰, 雍海娟, 等. 甘肃省新记录3种木本植物分布 [J]. 陕西林业科技, 2022, 50(3): 65-66.
- Wang J C, Liu X J, Yong H J, et al. Newly recorded distribution of three species of woody plants in Gansu Province [J]. Shaanxi Forest Science and Technology, 2022, 50(3): 65-66.
- [19] Jiang J H, Ji Y, Li J Q, et al. *Epimedium longnanense* (Berberidaceae), a new species from Gansu, China [J]. PhytoKeys, 2022(219): 97-106.
- [20] 白增福, 张志华, 陈学林, 等. 甘肃被子植物新记录11种1亚种 [J]. 植物资源与环境学报, 2023, 32(6): 93-95.
- Bai Z F, Zhang Z H, Cheng X L, et al. New records of eleven species and one subspecies of angiosperms from Gansu Province [J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2023, 32(6): 93-95.
- [21] 刘学杰, 刘亚迪, 雍海娟, 等. 甘肃分布木本植物7个新记录种 [J]. 陕西林业科技, 2024, 52(1): 78-81.
- Liu X J, Liu Y D, Yong H J, et al. Seven newly recorded species of woody plants in Gansu Province [J]. Shaanxi Forestry Science and Technology, 2024, 52(1): 78-81.
- [22] 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型 [J]. 云南植物研究, 1991, 增刊IV: 1-139.
- Wu Z Y. Areal types of spermatophyte genera in China [J]. Acta Botanica Yunnanica, 1991, suppl. IV: 1-139.