

doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2018.04.014

四川省梅花草属(虎耳草科)一新记录种—甘肃梅花草

王家才¹,于倩楠²,胡君^{2*}

(1. 四川省洪雅县国有林场,四川眉山 620010;2. 中国科学院山地生态恢复与生物资源利用重点实验室,生态恢复与生物多样性保育四川省重点实验室,中国科学院成都生物研究所,成都 610041)

摘要:报道了四川省虎耳草科梅花草属新记录种甘肃梅花草,该植物分布于邛崃山脉南端的洪雅县。这一新发现,丰富了四川省的生物多样性资料,也为华西雨屏带与秦巴山地的植物区系关联提供了新资料。

关键词:虎耳草科;甘肃梅花草;新记录;华西雨屏带;生物多样性

中图分类号:Q949 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5508(2018)04-0057-02

Parnassia gansuensis Ku, A Newly Recorded Species of *Parnassia* (Saxifragaceae) in Sichuan Province

WANG Jia-cai¹ YU Qian-nan² HU JUN^{2*}

(1. State-owned Forest Farm of Hongya County in Sichuan Province, Meishan 620010, China;
2. CAS Key Laboratory of Mountain Ecological Restoration and Bioresource Utilization & Ecological Restoration and Biodiversity Conservation Key Laboratory of Sichuan Province, Chengdu Institute of Biology, Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041, China)

Abstract: In this study, *Parnassia gansuensis* Ku (Saxifragaceae) was reported as a new record species in Sichuan, which was distributed in Hongya County, the southern end of Qionglai mountains. This finding enriched the biodiversity data of Sichuan, and provided new data for the connection between the rainy zone of west China and the Qin-Ba Mountain flora.

Key words: Saxifragaceae, *Parnassia gansuensis* Ku, New record, Rainy zone of west China, Biodiversity

2016年5月~2017年10月,笔者在对四川省洪雅县范围进行植被和生物多样性考察时,在洪雅县高庙镇采集到虎耳草科梅花草属植物甘肃梅花草,后又在玉屏山、王银庙、龙虎沟等地均有发现,查阅已有文献资料^[1~4]后确认为四川省新记录种。该种植物以前仅记录分布在甘肃南部宕昌县、西固区、渭源县等地,是甘肃省特有种。该发现对研究四川华西雨屏带与秦巴山地的区系联系具有重要意义,并进一步丰富了四川省植物多样性。本文物种

分类系统参照中国植物志英文版(Flora of China)^[5],凭证标本均存放于中国科学院成都生物研究所植物标本室(CDBI)。现在报道如下:

1 文献引证

Parnassia gansuensis T. C. Ku, Bull. Bot. Res., Harbin. 7(1):52. 1987; 中国高等植物图鉴 2:161, 1972; 中国植物志 35(1):60, 1990; Flora of China

收稿日期:2018-03-19

基金项目:科技基础性工作专项专题(2015FY210200-21)

作者简介:王家才(1974-),男,工程师,主要研究方向为林业管理与生物多样性。

* 通讯作者:胡君, e-mail: hujun@tib.ac.cn。

8:377,2001.

2 特征描述

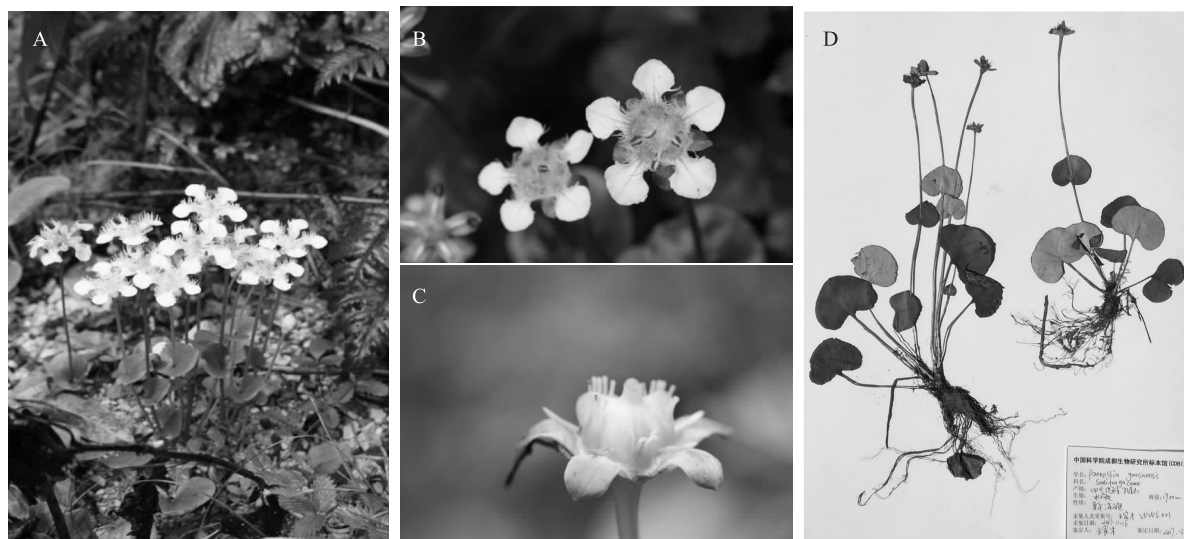
2.1 近缘种简述

本种与金顶梅花草(*P. omeiensis* Ku)近似,但本种植株高约20 cm,退化雄蕊顶端有球形腺体,花瓣边缘流苏状毛细长而易与之区别。本种与鸡肫梅花草(*P. wightiana* Wall. ex Wight et Arn.)近似,但本种叶片呈卵状心形,退化雄蕊深裂至基部,顶端有球形腺体易与之区别。

2.2 物种形态特征

多年生草本,植株高15 cm~30 cm。具根状茎,其下生出多数纤维状细长根,其上有膜质褐色鳞片。基生叶3~11,叶片卵状心形,长1.5 cm~2.2 cm,宽1.3 cm~2 cm,先端急尖,基部呈深心形,全缘,有5~13条弧形脉;叶柄纤细,长2 cm~9 cm;托叶膜质,长可达10 mm。茎1~4条,不分枝,常在近

中部具1叶,茎生叶与基生叶同形,但较小,在其基部近凹陷处有丝状、铁锈色的附属物,有时结合成小片状,无柄,抱茎。花单生于茎顶,直径1.5 cm~2.2 cm;萼筒短,陀螺状;萼片花后反折,宿存,倒卵形或长圆形,长3 mm~6 mm,宽约3 mm,先端圆,全缘,有明显1~3条脉,并密被紫色小斑点;花瓣白色,倒卵状披针形或长圆状披针形,长约10 mm,宽约5 mm,先端圆,上半部边缘全缘、波状或凹凸不平,下半部具长流苏状毛,缘毛丝状,长约3 mm,先端常膨大成头状或棒状,基部渐窄成短爪;雄蕊5,长约10 mm,花丝短,基部宽约0.2 mm,先端尖,花药椭圆形,长约2 mm,侧生;退化雄蕊5,呈5条分枝,长约9 mm,分枝深度约为全长的3/5,每枝顶端具球形腺体;子房卵球形,长约5 mm,较浅陷入萼筒管内。幼果顶端扁球形,有褐色小点,花柱较短,约1.5 mm,先端3裂,裂片长圆形,花后反折。花期7月~8月。产甘肃南部。四川省首次记录。凭证标本:王家才 WWS001。



图版1 甘肃梅花草

A 生境 B 花 C 果 D 标本

Plate 1 *Parnassia gansuensis* Ku

3 生境特征

本次调查发现的甘肃梅花草分布于洪雅县玉屏山、王银庙、龙虎幽等多个地点,海拔范围覆盖1 000 m~2 300 m的区域,多分布于常绿落叶混交林下阴湿处或溪边,伴生种有岩菖蒲(*Tofieldia tibetica* Franch.)、金线蒲(*Acorus gramineus* Sol. ex Aiton)、丫蕊花(*Ypsilandra tibetica* Franch.)、星果草[*Asteropyrum peltatum* (Franch.) Drumm. et Hutch.]

等,呈零星分布状态,经笔者第1次发现后的跟踪监测,甘肃梅花草在新记录发现地均能完成开花结果。

4 讨论

梅花草属是北温带分布种,主要分布于东亚和北美,据分析系统学研究和推论,云贵高原和四川一带可能是梅花草属的起源中心,中国的喜马拉雅和横断山区为梅花草属的现代分布和分化中心^[6,7],

(下转第68页)

足食物,这与罗狮等^[15]基于生态位模型的秦岭山系林麝生境预测的研究结果有一定差别,可能与九龙山地区比秦岭山系纬度低,冬季环境条件相对较好有关。在冬季调查中发现林麝会其活动的区域内刨雪,这与 Sergeant G A 等^[17]研究可知小型有蹄类有刨雪的表现行为相一致,因为厚雪会增加取食难度,消耗体力,同时会增加被豹子捕食的风险。林麝的足迹常常呈跳跃式^[1],冬季调查中发现确实如此。这与葛志勇^[18]硕士论文中关于有蹄类痕迹的说明有明显不同。

对九龙山自然保护区林麝冬季生境的研究表明,在冬季的恶劣环境条件下,林麝仍可做出选择,并做出适合的选择策略,这为以后该地区的林麝深入研究提供参考。

致谢:感谢四川省林业厅及广元市林业和园林局对野外调查工作的大力支持!

参考文献:

- [1] 盛和林,刘志霄. 中国麝科动物[M]. 上海:上海科学技术出版社,2007.
- [2] 尚玉昌. 行为生态学[M]. 北京:北京大学出版社,1998.
- [3] Powell R A, Zimmernan J W, Seaman D E. Ecology and behaviour of North American black bears: Home ranges, habitat and social organization[M]. New York: Chapman and Hall, 1997.
- [4] Benson J F, Chamberlain M J. Space use and habitat selection by female Louisiana black bears in the Tensas River Basin of Louisiana[J]. Journal of Wildlife Management, 2005, 71(1): 117 ~ 126.
- [5] Fretwell S D, Lucas H L, Jr. On territorial behavior and other fac-

tors influencing habitat distribution in birds. Theoretical development[J]. Acta Biotheoretica, 1969, 19(01): 16 ~ 36.

- [6] Parker K L, Robbins C T. Thermo regulation in mule deer and elk [J]. Can J Zool, 1984, 62(7): 1409 ~ 1422.
- [7] Mautz W W. Sledding on a bushy hillside: The fat cycle in deer [J]. Wildl Soc Bull, 1978, 6: 88 ~ 90.
- [8] 张履冰,徐宏发,薛文杰,等. 陕西凤县林麝的冬、春季食性的初步研究[J]. 四川动物, 2008, (01): 110 ~ 114.
- [9] 张冬冬,朱洪强,葛志勇,等. 黄泥河自然保护区原麝冬季栖息地的选择[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2015, 43(06): 15 ~ 20.
- [10] 吴建平,张海龙,张勇. 大兴安岭原麝冬季的生境选择. 动物学杂志[J], 2007, 42(4): 45 ~ 50.
- [11] 刘振生,曹丽荣,翟昊,等. 贺兰山区马鹿对冬季生境的选择性[J]. 动物学研究, 2004, 05: 403 ~ 409.
- [12] Borkowski J, Ukalska J. Winter habitat use by red and roe deer in pine-dominated forest [J]. Forest Ecology and Management, 2008, (255): 468 ~ 475.
- [13] 戎可,宗诚,马建章. Bailey's 方法在生境选择研究中的应用[J]. 动物学研究, 2009, 30(2): 215 ~ 220.
- [14] Schmitz O J. Thermal constraints and optimization of winter feeding and habitat choice in white-tailed deer [J]. Ecography, 1991, 14(2): 104 ~ 111.
- [15] 罗狮,徐卫华,周志翔,等. 基于生态位模型的秦岭山系林麝生境预测[J]. 生态学报, 2011, 31(05): 1221 ~ 1229.
- [16] 王会志,盛和林. 四川盆地西北缘林麝种群密度及保护与利用[J]. 兽类学报, 1988, 04: 24 ~ 1249.
- [17] Sergeant G A, Eberhardt L E, Peek J M. Thermoregulation by mule deer (*Odocoileus hemionus*) in arid rangelands of southcentral Washington[J]. Mammal, 1994, 75: 536 ~ 544.
- [18] 葛志勇. 黄泥河自然保护区有蹄类动物冬季栖息地选择[D]. 吉林农业大学, 2012.

(上接第 58 页)

而甘肃梅花草以前仅分布于甘肃南部,此区域属于秦巴山地,与华西雨屏带北部岷山山脉相邻,而新记录发现地瓦屋山则属于华西雨屏带的邛崃山脉南部余脉^[8],证明华西雨屏带可能是连接南北区域的过渡地带和植物迁移通道。新记录的发现丰富了四川的生物多样性,也为研究梅花草属的起源和演化扩散提供新的分布地。

参考文献:

- [1] 《中国植物志》编撰委员会. 中国植物志. 第 35 卷(1) [M]. 北京: 科学技术出版社, 1995.
- [2] 田旗,葛斌杰,王正伟. 四川省杜鹃花属植物地理分布新记录

[J]. 西北植物学报, 2011, 31(1): 192 ~ 194.

- [3] 张开元,饶文霞,尹显梅,等. 四川重楼属植物 2 新记录变种 [J]. 西北植物学报, 2016, 36(11): 2346 ~ 2348.
- [4] 胡君,赵中国,刘庆,等. 四川省国家 II 级保护植物新记录一半枫荷 [J]. 四川林业科技, 2018, 39(1): 63 ~ 65.
- [5] WuZY, Raven PH, Hong DY. Flora of China (Vol. 8) [M]. Beijing: Science Press, and St. Louis: Missouri Botanical Garden Press. 2001: 375 ~ 377.
- [6] 吴丁. 梅花草属植物的系统演化与生物地理 [D]. 中国科学院昆明植物研究所, 2005.
- [7] 柏梦焱,李亚茹,朱琼洁,等. 基于 ITS 序列的梅花草属 *Parnassia* L. 系统发育初步研究 [J]. 大理学院学报, 2015, 14(12): 82 ~ 88.
- [8] 庄平,高贤明. 华西雨屏带及其对我国生物多样性保育的意义 [J]. 生物多样性, 2002, 10(3): 339 ~ 344.