

DOI: 10.11931/guihaia.gxzw201605039

引文格式: 马兴达, 王焕冲, 张荣桢, 等. 狮耳草属——中国唇形科植物一新归化属 [J]. 广西植物, 2017, 37(7): 921-925

MA XD, WANG HC, ZHANG RZ, et al. *Leonotis*, a newly naturalized genus of Lamiaceae in China [J]. Guihaia, 2017, 37(7): 921-925

狮耳草属——中国唇形科植物一新归化属

马兴达, 王焕冲, 张荣桢, 孔令普, 和兆荣*

(云南大学 生命科学院, 昆明 650091)

摘要: 该文报道了中国唇形科植物一新归化种——荆芥叶狮耳草 [*Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br.], 该种的发现代表狮耳草属 [*Leonotis* (Pers.) R. Br.] 在中国的新归化。狮耳草属的主要特征为轮伞花序腋生, 苞片和萼齿顶端针刺状, 花冠桔红色或黄色, 冠唇上唇较大, 下唇较小; 其与绣球防风属 (*Leucas* R. Br) 较为接近, 但后者的萼齿等大, 花冠通常白色, 花冠筒不超出萼外, 冠檐下唇长于上唇, 二者区别较为显著。荆芥叶狮耳草为一年生草本。轮伞花序球形, 多花密集, 其下承以多数密集苞片; 苞片细长, 向下微弯曲, 先端针刺状。花萼管状, 先端膨大而略折曲; 萼齿针刺状, 最上面一枚较大。花冠桔红色, 密被桔红色绒毛; 花冠筒细长, 伸出萼筒之外; 冠檐二唇形, 上唇较大, 下唇较小。荆芥叶狮耳草与同属植物 *Leonotis leonurus* R. Br. 最为相似, 但前者叶为卵圆形或心形, 后者的叶片多为披针形。根据该研究的标本和相关文献资料, 该文还提供了狮耳草属和荆芥叶狮耳草的形态描述、地理分布的讨论, 以及荆芥叶狮耳草的资源价值、归化途经、繁殖和危害的讨论和野外生态照片。

关键词: 唇形科, 狮耳草属, 荆芥叶狮耳草, 归化属, 新分布

中图分类号: Q949 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2017)07-0921-05

Leonotis, a newly naturalized genus of Lamiaceae in China

MA Xing-Da, WANG Huan-Chong, ZHANG Rong-Zhen,
KONG Ling-Pu, HE Zhao-Rong*

(School of Life Sciences, Yunnan University, Kunming 650091, China)

Abstract: *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br. (Lamiaceae), a naturalized species was first found in China. The naturalization of this species represents that the genus *Leonotis* (Pers.) R. Br. was firstly recorded from China. *Leonotis* is characterized by its axillary verticillasters, bracteoles and calyx teeth needle-like at apex, flowers orange or yellow, and the upper corolla lip longer than the lower one; it is the most similar to the genus *Leucas* R. Br., but the latter has almost equal calyx teeth, flowers white, corolla tubes not exceeding the calyx, and the upper corolla lip shorter than lower one. *Leonotis nepetifolia* is an annual herb. Its verticillasters are usually globular, and with dense flowers and bracts;

收稿日期: 2016-10-20 修回日期: 2016-12-19

基金项目: 国家自然科学基金(31460045) [Supported by the National Natural Science Foundation of China (31460045)].

作者简介: 马兴达(1991-), 男, 云南楚雄人, 硕士研究生, 主要从事植物分类与生态学研究, (E-mail) 923445356@qq.com。

*通信作者: 和兆荣, 博士, 副教授, 主要从事植物学教学与科研, (E-mail) zhrhe@ynu.edu.cn。

bracteoles are linear, and slight curving, acute at apex. Calyxes are tubular, swollen and slightly curving at apex; Calyx teeth are needle-like at apex, the adaxial lobes are larger than the others. Corolla are orange, and with orange or whitish-yellow hairs; Corolla tubes are slender, and extend from calyx; Corolla limb is 2-lipped, the upper lip is larger than the lower one. *Leonotis nepetifolia* is the most similar to *Leonotis leonurus* R. Br., but the former has oval or cordate leaves, in contrast the latter has lanceolate leaves. An amplified taxonomic description, discussion on the geographical distribution, resource value, domestication approach, reproduction and harm, and related photos are provided in this study.

Key words: Lamiaceae, *Leonotis*, *Leonotis nepetifolia*, naturalized genus, new distribution

随着全球经济一体化和国际旅游业的迅速发展,外来生物的入侵已经成为继生境破坏之后造成生物多样性丧失的最重要原因(Wilcove et al, 1998)。生物入侵是一个连续的过程,经由引入、归化、停滞期、扩散及暴发四个阶段(张芷荧等, 2008)。其中归化是指某种生物从其原来的分布区域扩展到一个新的地区,且在新的分布区里,该物种在野生条件下能正常繁殖、扩散和维持种群。归化是生物入侵过程中非常关键的阶段,归化种如果得不到有效的防控,其种群就有可能发生大规模的扩散和暴发,变成危害当地经济和生态环境的入侵种。

2015年7月,本文作者在云南省西双版纳傣族自治州景洪市进行野外考察时,发现一种外形与绣球防风属植物非常相似的唇形科未知物种;2016年1月和5月,作者在老挝北部的乌多姆赛省和琅南塔省做野外植物资源调查过程中,也发现该物种的分布。通过认真查阅相关资料(吴征镒和李锡文, 1977;吴征镒, 1977;Brown, 1810;Persoon, 1806;Britton, 1918;Iwarsson & Harvey, 2003;Brown, 1814;Iwarsson, 1985;Hooker, 1885;Li & Hedge, 1994;Ayanwuyi et al, 2009),确定该植物为原产非洲热带地区的 *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br., 属于一个过去在中国从未有过记录的属—*Leonotis* (Pers.) R. Br.。通过野外观察发现, *L. nepetifolia* (L.) R. Br. 在我国能正常开花结实,所产种子也能正常萌发并形成新的植株,因此可以确定这是一种已经归化的外来植物,现报道如下:

狮耳草属

Leonotis (Pers.) R. Br. in Prodrum Florae Novae Hollandiae 504. 1810. — *Phlomis* subg. *Leonotis* Pers. in Christiaan Hendrik. Synopsis Plantarum 2: 127. 1806.

属形态特征:草本或灌木。轮伞花序疏离,生于叶腋;苞片密集,细长,针刺状。花桔红色或黄色。花萼管具10脉,通常弯曲且管口倾斜;萼齿8~10,坚硬,针刺状,上部的一个较大。花冠密被柔毛,花冠筒伸出萼筒之外,冠檐二唇形,上唇盔状,较大,凹面向下,下唇较小。雄蕊4,花药纵裂,室极叉开;花柱先端相等分裂,钻形,前裂片短。小坚果三棱形、椭圆形、卵圆形或长圆形,顶端钝状或截面积状,表面光滑。

地理分布:本属共有9种。*Leonotis nepetifolia* 是一种泛热带分布杂草, *Leonotis leonurus* 和 *Leonotis nepetifolia* 在全世界广泛栽培,其它种只分布于非洲地区(Iwarsson & Harvey, 2003)。

属名“*Leonotis*”来源于希腊语“leon”(狮子),特指本属植物的花冠颜色及形态与狮子相似,根据该属植物的形态学特征和拉丁文的含义,笔者将其中文名拟为狮耳草属。

近缘属:狮耳草属[*Leonotis* (Pers.) R. Br.]与糙苏属(*Phlomis* L.)和绣球防风属(*Leucas* R. Br.)近缘。学名 *Leonotis* 最初是由法国植物学家 Christiaan Hendrik Persoon 作为糙苏属下的一个亚属发表于1806年,四年后苏格兰植物学家 Robert Brown 将其提升为属(Persoon, 1806; Brown, 1810)。狮耳草属与糙苏属的共同特征是轮伞花序腋生,多花密集,苞片多数,花萼管状且具萼齿,冠檐二唇形,雄蕊4,花柱先端2裂;区别在于狮耳草属植物的萼齿数为8~10,花冠筒明显伸出萼外,而糙苏属植物的萼齿数为5,等大,花冠筒内藏或略伸出萼外。狮耳草属与绣球防风属最为近缘,它们的共同特征是轮伞花序疏离,生于叶腋;花萼管状,花萼管具10脉,管口有萼齿;冠檐二唇形;雄蕊4,花柱先端2裂;区别在于狮耳草属的花萼管口的萼齿坚硬,针刺状,不等大,最上面的一个较大,花冠桔红色或

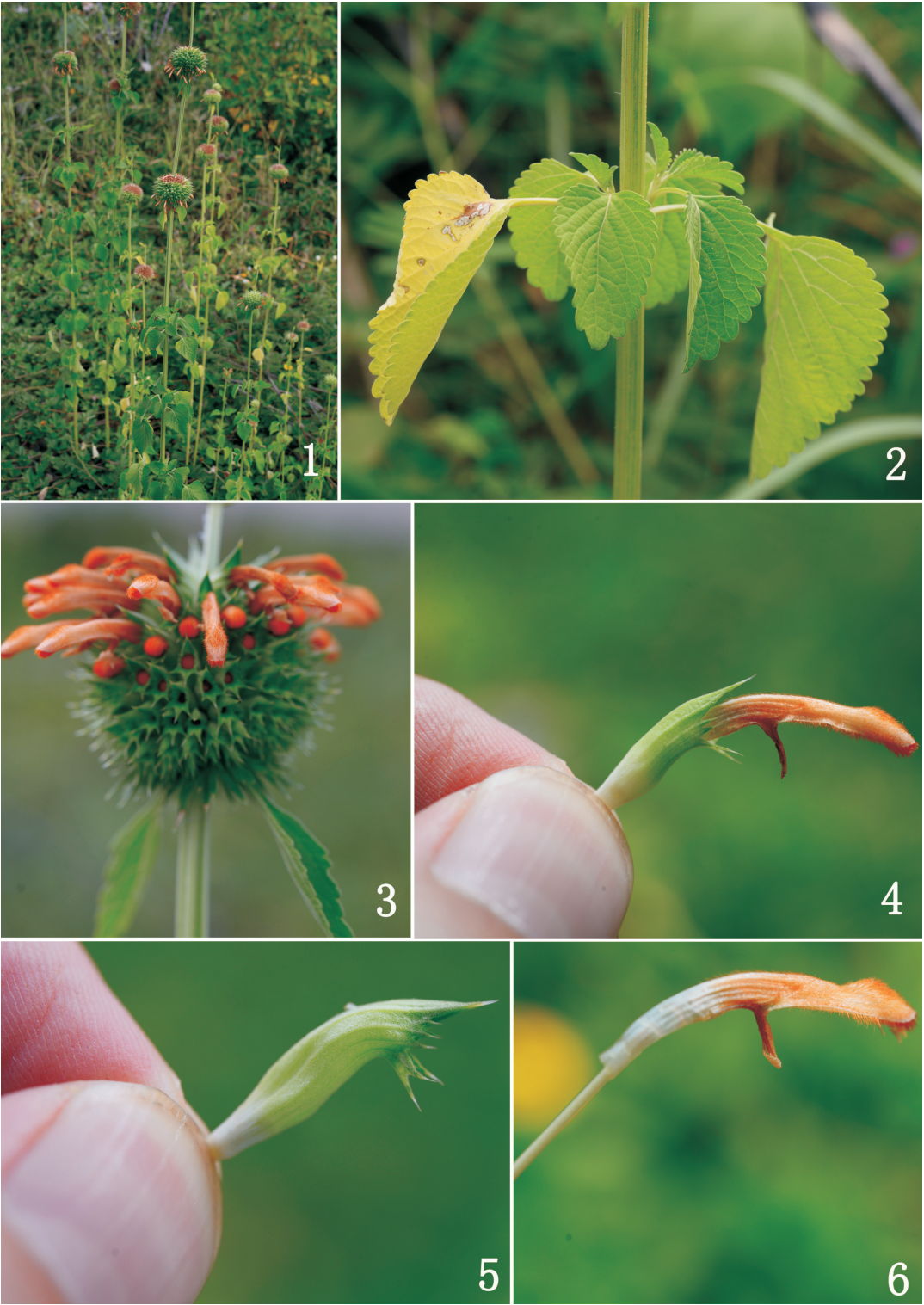


图 1 荆芥叶狮尾草 1. 植株外形; 2. 枝、叶; 3. 轮伞花序; 4. 花; 5. 花萼; 6. 花冠。

Figs. 1 *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br. 1. Habit; 2. Branches and leaves; 3. Verticillaster; 4. Flower; 5. Calyx; 6. Corolla.

黄色,冠筒伸出萼筒之外,冠檐上唇长于下唇,而绣球防风属植物的萼齿等大,花冠通常白色,花冠筒不超出萼外,冠檐下唇长于上唇(吴征镒和李锡文,1977;吴征镒,1977;Li & Hedge,1994)。

荆芥叶狮耳草 图 1

Leonotis nepetifolia (L.) R. Br. in Aiton, Hort. Kew., ed. 2(3): 409. 1814. — *Phlomis nepetifolia* L. in Carlvon. Species Plantarum 2: 586 – 587. 1753.

形态特征:一年生草本,株高 60~200 cm。茎四棱形,每面有沟槽,被微柔毛。叶对生,卵圆形或心形,长 3~7.5 cm,宽 2.5~6.5 cm,边缘具圆锯齿,膜质,密被短柔毛;叶脉网状,侧脉 4~6 对;叶柄长 1~3 cm;叶腋常生嫩芽或嫩枝。轮伞花序疏离,生于叶腋,球形,径 2~6 cm,多花密集,其下承以多数密集苞片;苞片细长,线形,向下微弯曲,先端针刺状。花萼管状,长约 1.5 cm,先端膨大而略折曲,外部被短柔毛,网状脉;萼齿针刺状,最上面一枚较大,长约 0.5 cm。花冠桔红色,长约 2 cm,密被桔红色绒毛;花冠筒细长,伸出萼筒之外;冠檐二唇形,上唇盔状,较大,长约 1 cm,半包雄蕊和柱头,下唇较小,长度约为上唇的 1/3,3 裂,先端卷曲。雄蕊 4,花药纵裂;花柱 1,先端相等分裂。小坚果长圆形,向上逐渐增大,顶端截面状。花果期 7—9 月。

研究标本:中国(China),云南(Yunnan),西双版纳傣族自治州(Xishuangbanna)景洪市(Jinghong),澜沧江江边,609 m,2015 年 7 月 19 日,王焕冲等 JH697(HYU);景洪市(Jinghong),南药园边荒地,570 m,2015 年 7 月 25 日,王焕冲等 JH788(HYU)。老挝(Lao PDR),乌多姆塞省(Oudomxay),北宾县(PakBeng):南奔(NamBeng),南奔水电站旁,380 m,2016 年 1 月 15 日,王焕冲等 LW789(HYU)。老挝(Lao PDR),琅南塔省(Louang Namtha),琅南塔县(Louang Namtha):琅南塔河河边,420 m,2016 年 5 月 17 日,王焕冲等 LW790(HYU)

地理分布:荆芥叶狮耳草原产于非洲的热带地区,现已归化于巴西、印度、斯里兰卡、马来西亚、新加坡、老挝等地区(Hooker, 1885; Ayanwuyi et al, 2009),中国为新发现。

种加词“*nepetifolia*”由荆芥属的属名“*Nepeta*”

和拉丁词“*folium*”(叶片)组合而来,指本种的叶片形态与荆芥的叶片相似。

近缘种:荆芥叶狮耳草[*Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br.]与同样产于在全世界广泛栽培的同属植物 *Leonotis leonurus* R. Br.最为相似,但二者的叶片形态区别明显,前者叶为卵圆形或心形,而后的叶片多为披针形(Iwarsson & Harvey, 2003);荆芥叶狮耳草与非洲产的 *Leonotis leonitis* R. Br.也较为相近,区别在于荆芥叶狮耳草为草本,轮伞花序生于叶腋,每枝多个花序,而 *Leonotis leonitis* R. Br.为灌木,轮伞花序单生于枝顶(Brown et al, 1912)。

资源价值:荆芥叶狮耳草株形美观,花型特异,易于种植,是热带和亚热带地区广泛栽培的观赏花卉。此外,根据文献记载荆芥叶狮耳草具有药用价值,在中美洲的加勒比地区,其被当地人用于治疗哮喘;在西印度群岛、马来西亚和巴西,其被用于治疗歇斯底里痉挛;在南非等非洲地区,其被用于治疗癫痫、风湿症、佝偻病、头痛和创伤;在印度,其被用于治疗胃痛和感冒咳嗽(Ayanwuyi et al, 2009; Imran et al, 2012)。

归化途径:就荆芥叶狮耳草的归化来源而言,有两种可能:一种可能是系人工栽培引入后自然逸野,因为荆芥叶狮耳草在热带和亚热带地区常作为观赏植物广泛引种和栽培。在西双版纳地区,位于勐腊县勐仑镇的中国科学院西双版纳热带植物园早在 1984 年就曾引种和栽培过该种(中国科学院云南热带植物研究所, 1984),但根据访问位于景洪的云南省热带作物科学研究所(西双版纳热带花卉园)和中国医学科学院药用植物研究所云南分所的专家,该种在景洪市并没有引种的记录。另外一种可能是通过东南亚国家传入我国并扩散开来,因为根据我们的野外调查,该种已经在老挝北部的乌多姆塞省和琅南塔省广泛归化和扩散。

繁殖和危害:荆芥叶狮耳草通过有性繁殖产生后代,其繁殖能力强,每株个体均能产生大量的种子,并且种子小,有利于种群的扩张蔓延。该种可侵入农田,其花序有大量针刺状坚硬附属物,易扎伤人,且不易清除,会对农业生产产生危害,并与当地物种竞争,排挤当地物种,对区域的生物多样性产生影响,应引起相关管理部门的重视。

致谢 感谢西双版纳国家级自然保护区管理

局科研所张培松工程师和云南大学生命科学学院的陈超和王佳冠同学在野外考察过程中提供大力帮助!

参考文献:

- AYANWUYI LO, YARO AH, ADAMU HYS, 2009. Studies on anticonvulsant activity of methanol capitulum extract of *Leonotis nepetifolia* Linn [J]. Nig J Pharm Sci, 8(1): 73-79.
- BRITTON NL, 1918. Flora of Bermuda [M]. New York: C. Scribner's sons, 324.
- BROWN R, 1810. Prodromus Florae Novae Hollandiae et Insulae Van-Diemen [M]. Londini: Typis R. Taylor et socii: 504.
- BROWN R, 1814. Hortus Kewensis; or, a catalogue of the plants cultivated in the Royal Botanic Garden at Kew [M]. London: Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown, 2(3):409.
- BROWN NE, COOKE T, SKAN SA, 1912. Flora Capensis [M]. London: L. Reeve & Co., 5: 226.
- CHANMG CY, TZENG HY, LU KC, et al, 2008. Invasiveness assessment system of naturalized plants in Taiwan [J]. Q J For Res, 30(4): 29-40. [张芷荧, 曾喜育, 吕金诚, 等, 2008. 台湾地区归化植物之侵略性评估系统建立 [J]. 林业研究季刊, 30(4): 29-40.]
- HOOKE JD, 1885. The Flora of British India [M]. London: L. Reeve, 4: 691.
- IMRAN S, SURADKAR SS, KOCH DK, 2012. Phytochemical analysis of *Leonotis nepetifolia* (L.) R. BR. A wild medicinal plant of Lamiaceae [J]. Biosci Discov, 3(2): 196-197.
- IWARSSON M, 1985. Flora of Southern Africa. Lamiaceae [M]//LEISTNER OA. Pretoria: Botanical Research Institute, 28(4):37.
- IWARSSON M, HARVEY Y, 2003. Monograph of the genus *Leonotis* (Pers.) R. Br. (Lamiaceae) [J]. Kew Bull, 58(3):597-645.
- LI HW, HEDGE IC, 1994. Lamiaceae [M]//WU CY, RAVEN PH. Flora of China. Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden, 17:50-299.
- LINNAEUS C, 1753. Species plantarum [M]. Holmiae: Impensis Laurentii Salvii, 2:586-587.
- PERSOON CH, 1806. Synopsis plantarum [J]. Language, 2(1): 127.
- WU CY, 1977. Lamiaceae [M]//WU CY, CHEN J. Flora of Yunnan. Beijing: Science Press, 1: 497-818. [吴征镒, 1977. 唇形科 [M]//吴征镒, 陈介. 云南植物志. 北京: 科学出版社, 1: 497-818.]
- WU CY, LI HW, 1977. Lamiaceae [M]//WU CY, LI HW. Flora Reipublicae Popularis Sinicae. Beijing: Science Press, 65(2), 66: 418-478. [吴征镒, 李锡文, 1977. 唇形科 [M]//吴征镒, 李锡文. 中国植物志. 北京: 科学出版社, 65(2), 66: 418-478.]
- WILCOVE DS, ROTHSTEIN D, DUBOW J, et al, 1998. Quantifying threats to imperiled species in the United States [J]. Biol Sci, 48(8): 607-615.
- Yunnan Institute of Tropical Botany, Academia Sinica, 1984. List of Plants in Xishuangbanna [M]. Kunming: Yunnan National Press: 380-381. [中国科学院云南热带植物研究所, 1984. 西双版纳植物名录 [M]. 昆明: 云南民族出版社: 380-381.]