

中国耳草属(茜草科)植物新记录种

陈雨晴^{1,2}, 郭兴¹, 王瑞江^{1*}

(1. 中国科学院华南植物园, 中国科学院植物资源保护与可持续利用重点实验室, 广州 510650; 2. 中国科学院大学, 北京 100049)

摘要: 首次报道了蓝花耳草(*Hedyotis affinis* Roem. & Schult.) 在我国的新记录, 并对其形态特征进行了详细描述。

关键词: 蓝花耳草; 广东; 分类学

doi: 10.11926/j.issn.1005-3395.2015.01.004

A Newly Record Species of *Hedyotis* (Rubiaceae) in China

CHEN Yu-qing^{1,2}, GUO Xing¹, WANG Rui-jiang^{1*}

(1. Key Laboratory of Plant Resources Conservation and Sustainable Utilization, South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China; 2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: *Hedyotis affinis* Roem. & Schult. is reported from China for the first time. Its morphological description is also provided in detail.

Key words: *Hedyotis affinis*; Guangdong; Taxonomy

耳草属(*Hedyotis* L.) 隶属于茜草科(Rubiaceae) 扭扣草族(Spermacoceae)^[1]。其多为草本、亚灌木或灌木, 直立或攀援植物, 叶对生, 托叶分离或基部连合成鞘状, 花常 4 数, 花冠裂片镊合状排列, 蒴果开裂或不开裂^[2]。广义的耳草属约有 500 多种, 主要分布于热带和亚热带地区, 少数分布至温带以及太平洋的岛屿, 我国耳草属植物约有 70 种, 其中 39 种为特有种, 主要分布在长江以南各省区^[3]。

历史上对耳草属的定义十分混乱。Linnaeus 发表了 *Hedyotis* L. 和 *Oldenlandia* L. 两属^[4], 而后来在分类学上对于两属之间的合并与否存在许多争议。“统合派”主张应该将有争议的 *Hedyotis* L. 与 *Oldenlandia* L. 两属合并成广义的耳草属, 以包括那些在形态上比较相似的种类, 而“主分派”认为, 应该将这一类群分成一些较小的属, 使类群内部各分支之间的系统关系更为客观^[5]。因此, 这导致了本类群的许多种在拥有一个 *Hedyotis* 属下名称的同时, 也往往还有一个与之对应的 *Oldenlandia* 属

的异名, 反之亦然。

近年, 我们在广东省湛江地区进行海岸植被调查时采集到一种耳草属植物, 经文献资料查阅和标本查证, 确认该植物为 *Hedyotis affinis* Roem. & Schult., 为我国一新记录种。该种在非洲被作为 *Oldenlandia affinis* 记载^[6-7], 而在印度被作为 *Hedyotis* 的成员描述^[8]。由于《中国植物志》^[2] 和 *Flora of China*^[9] 等国内权威文献均采用了 *Hedyotis* 作为耳草属的属名, 故本文暂不对蓝花耳草在属水平上的隶属关系进行讨论, 而沿用我国目前的分类处理并将其作为 *Hedyotis* 的成员进行描述。

蓝花耳草 (新拟) 图 1

Hedyotis affinis Roem. & Schult., Syst. Veg. 3: 194. 1818. *Oldenlandia affinis* (Roem. & Schult.) DC., Prodr. 4: 428. 1830. Type: India, Koenig s.n. (BM)

多年生匍匐草本, 长可达 2 m, 蔓生, 枝顶半直

收稿日期: 2014-08-25 接受日期: 2014-09-29

基金项目: 广东省科技计划项目(2012B020310001)资助

* 通信作者 Corresponding author. E-mail: wangrj@scbg.ac.cn

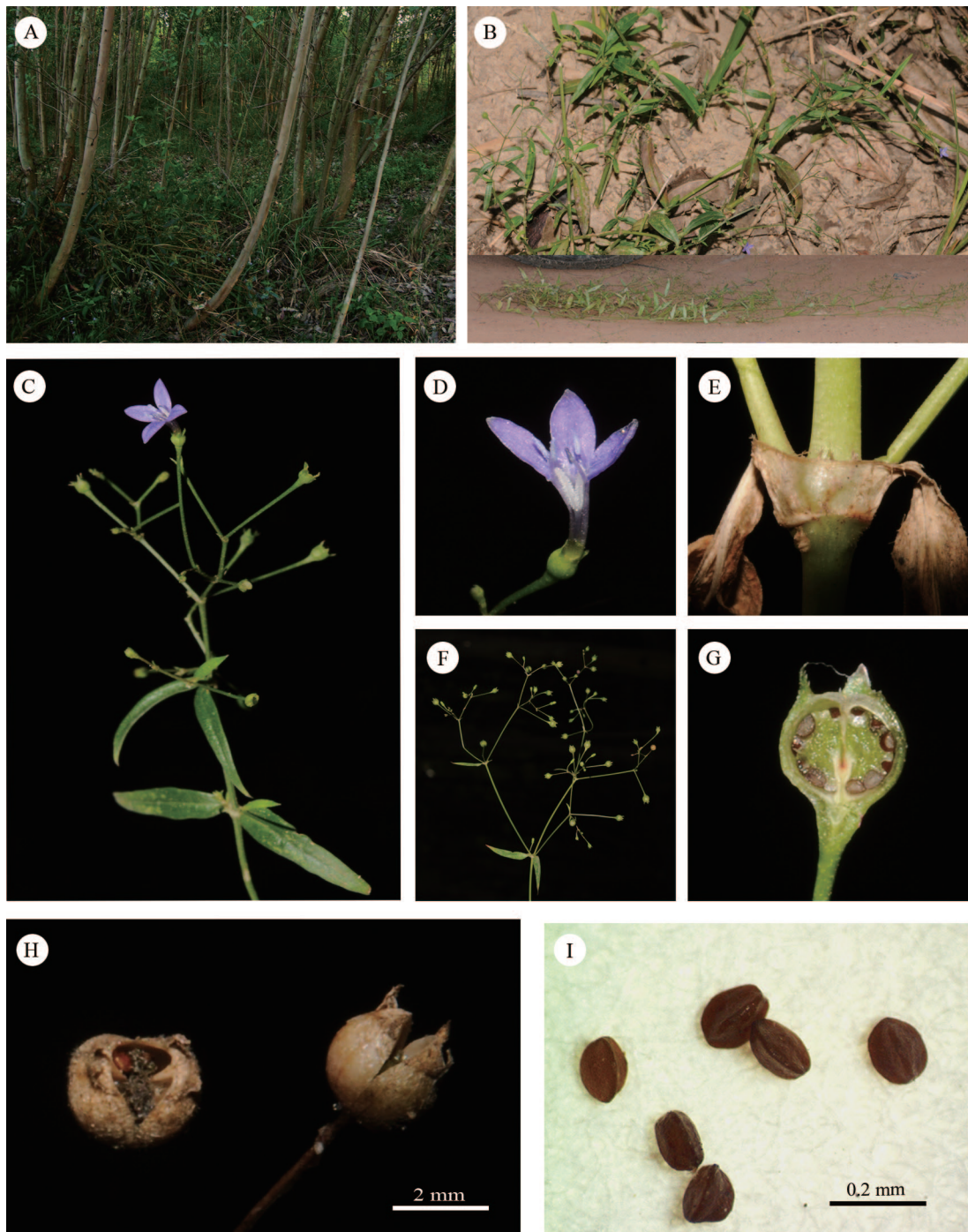


图1 蓝花耳草。A: 生境; B: 习性; C: 花序; D: 短柱花纵切, 示柱头和雄蕊的着生位置; E: 托叶, 示托叶鞘和刚毛; F: 果序; G: 蒴果纵切, 示子房结构和种子排列位置; H: 蒴果, 示室背开裂; I: 种子。

Fig. 1 *Hedyotis affinis*. A: Habitat; B: Habit; C: Inflorescence; D: Longitudinal transection of the short-styled flower, showing the style and stamens; E: Stipule, showing the sheath and bristles at apex; F: Infructescence; G: Longitudinal transection of young capsule, showing the ovary structure and seed arrangement; H: Locuclidally dehiscent capsule; I: Seeds.

立。茎多分枝, 细长, 圆柱状, 无毛或稀被柔毛。叶对生, $2\sim 5.5\text{ cm}\times 0.3\sim 0.9\text{ cm}$, 线状或卵状披针形, 卵圆形或长圆形, 顶端急尖或渐尖, 基部楔形或近圆形, 无毛; 边缘粗糙; 羽状脉, 主脉上面平滑, 下面

明显凸出, 二级脉每侧 3~6 条, 不明显; 叶柄短至近无, 长约 0.5 mm; 托叶合生成托叶鞘, 长 2~3 mm, 顶端截形, 有时具 2~3 条长 0.2~0.5 mm 的刚毛。圆锥花序由二歧聚伞花序复合而成, 松散, 具花

(1~)7~15(~20)朵,顶生或于枝上部腋生。两型花,花柱异长,总花梗和花梗纤细;花梗长 0.1~1(~1.8) cm,单花时长可达 3 cm。花萼管近锥形,长 0.5~1 mm,花萼裂片长约 1 mm,三角形,边缘被毛;花冠漏斗状,深蓝色、蓝紫色或深紫色,花冠管长 2~2.5 mm,内面具疏或密的柔毛;花冠裂片 4, 1.8~3 mm×0.8~1.5 mm,椭圆形或长圆形;雄蕊 4,花丝短,花药长 1~1.3 mm;柱头 2 深裂,裂片长 1~1.5 mm,线形。长柱花:雄蕊生于花冠管下部,花丝长约 0.3 mm,花药内藏,花柱长 3~4 mm,柱头伸出;短柱花:雄蕊贴生于花冠管喉部,花丝长约 1.5 mm,花药伸出,花柱长约 1.5 mm,柱头伸至花冠管喉部。子房 2 室,球形或近球形,胚珠着生于近球形的胎座上,多数。蒴果近球形,光滑,直径 2~2.7 mm,具纵纹,成熟时室背开裂,果壁薄,顶端略凸;种子大小约 0.2 mm × 0.2 mm,近锥形,近轴面凸出,远轴面较平,表面纹饰细网状,棕色至紫红色。花果期 7 月至次年 3 月。

研究标本:中国,广东,湛江市东海岛东山镇调文村委会下洛村, 21°4'14.6" N, 110°22'17.9" E, 海拔 10 m, 桉树林下, 2010 年 3 月 28 日,王瑞江和郭兴 1306 (IBSC),短柱花;同地, 2012 年 11 月 13 日,王瑞江 2297 (IBSC),短柱花。

我们在调查中没有采集到本种植物的长柱花,其形态特征仅依据有关文献进行描述^[6-8]。据文献记载,本种分布于印度、马来半岛、热带非洲、马达加斯加岛、澳大利亚和夏威夷岛,生长于潮湿的腐殖质土壤,多见于草原,沼泽,常绿阔叶林边缘地带,或有零星树木的草原^[8],从海平面到 1500 m 的不同海拔高度均有其记录^[6]。

分子系统学研究结果表明,蓝花耳草既不与 *Hedyotis* 聚为一支,也不与 *Oldenlandia* 近缘,而与产于非洲的 *Pentanopsis* Rendle 属形成姐妹类群^[5,10],可能代表着本类群的一个独立分支,两者共同形态特征花裂片均为镊合状排列、子房胚珠多数和蒴果室背开裂等^[5]。

本种植物在非洲民间被用于孕妇催产,后来人们从中提取出具有促使子宫收缩的活性物质^[11],并首次将其命名为大环寡肽(Cyclotides)^[12],这类物质

具有较强的抗菌、抗虫害和抗艾滋病等作用,在药理学和医药学上具有重要的应用前景^[13]。

参考文献

- [1] Groeninckx I, Dessein S, Ochoterena H, et al. Phylogeny of the herbaceous tribe Spermaceae (Rubiaceae) based on plastid DNA data [J]. *Ann Missouri Bot Gard*, 2009, 96(1): 109–132.
- [2] Ko W C. *Hedyotis* L. [M]// *Flora Reipublicae Popularis Sinicae*, Tomus 71(1). Beijing: Science Press, 1999: 26–77. 高蕴璋. 耳草属 [M]// *中国植物志*, 第71卷第1分册. 北京: 科学出版社, 1999: 26–77.
- [3] Deng S J, Wang R J. *Hedyotis nankunshanensis* sp. nov. (Rubiaceae) from Guangdong, China [J]. *Nord J Bot*, 2012, 30(3): 302–307.
- [4] Linnaeus C. *Species Plantarum*, Vol. 1 [M]. Stockholm: Laurentii Salvii, 1753: 101–119.
- [5] Guo X, Wang R J. Phylogeny of the Asian *Hedyotis*-*Oldenlandia* complex (Spermaceae, Rubiaceae): Evidence for high levels of polyphyly and the parallel evolution of diplophragmous capsules [J]. *Mol Phylogen Evol*, 2013, 67(1): 110–122.
- [6] Bremekamp C E B. The African species of *Oldenlandia* L. sensu Hiern & K. Schumann [J]. *Verh Kon Ned Akad Wetensch Afd Natuurk*, 1952, 48(2): 1–197.
- [7] Verdcourt B. *Flora of Tropical East Africa: Rubiaceae, Part 1* [M]. Rotterdam: AA Balkema, 1976: 291–292.
- [8] Dutta R, Deb D B. Taxonomic Revision of *Hedyotis* L. (Rubiaceae) in Indian Subcontinent [M]. Kolkata: Botanical Survey of India, 2004: 134–135.
- [9] Chen T, Taylor C M. *Hedyotis* L. [M]// *Flora of China*, Vol. 19. Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2011: 147–174.
- [10] Wikström N, Neupane S, Kårehed J, et al. Phylogeny of *Hedyotis* L. (Rubiaceae: Spermaceae): Redefining a complex Asian-Pacific assemblage [J]. *Taxon*, 2013, 62(2): 357–374.
- [11] Gran L. An oxytocic principle found in *Oldenlandia affinis* DC. An indigenous, Congolese drug “Kalata-Kalata” used to accelerate delivery [J]. *Medd Nor Farm Selsk*, 1970, 32(12): 173–180.
- [12] Craik D J, Daly N L, Bond T, et al. Plant cyclotides: A unique family of cyclic and knotted proteins that defines the cyclic cystine knot structural motif [J]. *J Mol Biol*, 1999, 294(5): 1327–1336.
- [13] Jennings C, West J, Waine C, et al. Biosynthesis and insecticidal properties of plant cyclotides: The cyclic knotted proteins from *Oldenlandia affinis* [J]. *PNAS*, 2007, 98(19): 10614–10619.