

春天麻，中国大陆天麻属一新记录种

李健玲^{1,2}, 吴磊², 覃莹¹, 刘演^{1*}

(1. 广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所, 广西 桂林 541006; 2. 中南林业科技大学, 长沙 410004)

摘要:报道了在广西姑婆山自治区级自然保护区发现的中国大陆兰科(Orchidaceae)天麻属(*Gastrodia* R. Br.)一新记录种春天麻(*G. fontinalis* T. P. Lin)。该种花期植株高可达 17.0 cm, 果期植株高达 85.0 cm, 有花 1~7 朵, 花被筒钟形, 长约 2.1 cm, 基部略膨大, 唇盘具 6~8 条脊, 中间 2 条延伸至舌状先端。提供了春天麻的形态描述和彩色图版, 并讨论了该发现的生物地理学意义。

关键词: 兰科; 天麻属; 春天麻; 新记录; 中国大陆

doi: 10.11926/jtsb.4314

Gastrodia fontinalis, A Newly Recorded Species of *Gastrodia* to Mainland China

LI Jian-ling^{1,2}, WU Lei², QIN Ying¹, LIU Yan^{1*}

(1. Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuang Autonomous Region and Chinese Academy of Sciences, Guilin 541006, Guangxi, China; 2. Central South University of Forestry and Technology, Changsha 410004, China)

Abstract: *Gastrodia fontinalis* T. P. Lin, discovered in Guposhan Nature Reserve of Guangxi, is reported as a newly recorded species to Mainland China. Its flowering plants up to 17.0 cm tall with 1–7 flowers, fruiting plants up to 85.0 cm tall, perianth tube campanulate, ca. 2.1 cm long, base slightly enlarged, and lip disc with 6–8 longitudinal ridges, 2 of which in the middle extending to the lingual apex. Detailed morphological description and color pictures of *G. fontinalis* are provided, and biogeographic implication of the new discovery are discussed in the present paper.

Key words: Orchidaceae; *Gastrodia*; *G. fontinalis*; New record; Mainland China

2020 年 3–5 月, 作者在广西姑婆山自治区级自然保护区进行野外植物调查过程中, 发现 1 种正值盛花期的兰科(Orchidaceae)天麻属(*Gastrodia*)植物, 经花朵解剖和资料查阅^[1–3], 鉴定为春天麻(*G. fontinalis*)。春天麻模式产地为中国台湾拔刀尔山, 该种在中国大陆的发现尚属首次, 特进行报道。凭证标本保存于广西植物标本馆(IBK)。

春天麻 图 1

Gastrodia fontinalis T. P. Lin, Nat. Orch. Taiwan

3: 129, fig. 72~73. 1987; 台湾野生兰(上册): 181, 2003; Flora of China 25: 204. 2009; 台湾兰花: 458. 2014; 台湾原生植物全图鉴 2: 54. 2016; The Orchid Flora of Taiwan: 575~579, figs. 270-1 & 270-2. 2019.

腐生, 花期植株高 7.0~17.0 cm。根状茎圆柱状, 长 5.0~11.0 cm, 直径 6.0~10.0 mm, 暗褐色, 具节及披针状鳞片, 被多数毛。花序梗长 7.0~14.0 cm, 暗褐色, 直径 4.0 mm, 下部具 1~4 枚抱茎的鞘, 鞘长约 8.0 mm, 先端尖; 花序轴长 0.5~1.8 cm, 有花 1~7 朵。花苞片狭三角形, 暗褐色, 长 5.0~7.0 mm。

收稿日期: 2020-09-27

接受日期: 2020-11-22

基金项目: 广西兰科植物资源调查项目(2019073012, 2019073013)资助

This work was supported by the Project for Orchid Plant Resources Investigation in Guangxi (Grant No. 2019073012, 2019073013).

作者简介: 李健玲(1995~), 女, 在读研究生, 从事植物区系地理学研究。E-mail: 1612573340@qq.com

* 通信作者 Corresponding author. E-mail: gxbly@163.com

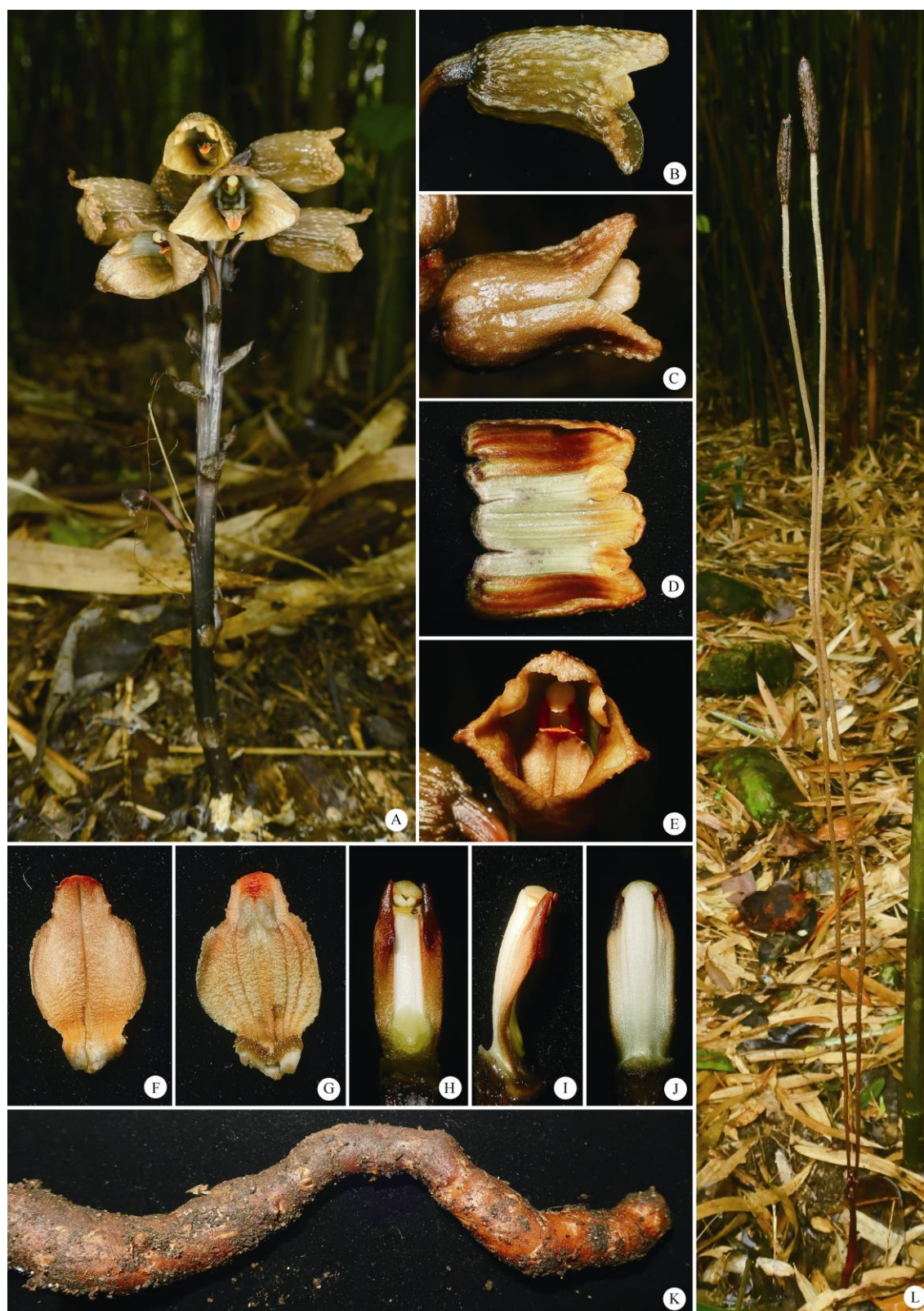


图 1 春天麻。A: 开花植株; B: 花侧面; C: 花腹面; D: 花被筒内表面; E: 花正面; F: 唇瓣下表面; G: 唇瓣上表面; H: 合蕊柱腹面; I: 合蕊柱侧面; J: 合蕊柱背面; K: 根状茎; L: 结果植株。

Fig. 1 *Gastrodia fontinalis* T. P. Lin. A: Habit with flowers; B: Flower in lateral view; C: Flower in ventral view; D: Opened perianth tube; E: Flower in frontal view; F: Lower surface of lip; G: Upper surface of lip; H: Column in ventral view; I: Column in lateral view; J: Column in top view; K: Rootstock; L: Habit in fruits.

子房连同花梗长约 1.5 cm, 暗褐色。花钟形, 萼片与花瓣合生成筒, 浅褐色至褐色, 基部有时稍膨大, 肉质, 外表面有多数明显的疣状突起, 长约 2.1 cm, 直径约 1.5 cm; 萼片与花瓣合生部分长约 8.0 mm; 中萼片离生部分三角状卵形, 离生基部宽约 5.0 mm, 先端微凹; 侧萼片离生部分宽三角形, 离生基部宽约 7.0 mm, 先端尖; 花瓣离生部分棕色, 卵圆形, 长约 4.0 mm, 宽约 3.0 mm, 先端尖, 脆弱易掉。唇瓣贴生于蕊柱足, 肉质, 卵形至椭圆形, 淡红褐色, 长约 8.0 mm, 宽约 6.0 mm, 两侧向外稍斜上, 边缘具微齿, 舌状先端稍下弯; 唇盘具 6~8 条明显的纵向脊, 中间 2 条延伸至舌状先端, 先端橙红色, 基部具 2 个胼胝体, 胼胝体椭圆形, 稍弯, 深棕色。合蕊柱直, 长约 1.0 cm, 宽约 3.0 mm, 白色, 两侧蕊柱翅明显, 狭三角形, 暗红褐色, 向前延伸成 2 短臂; 柱头位于合蕊柱腹面基部, 药帽半圆形, 白色; 花粉块 2, 粒粉质。蒴果椭圆形, 长 1.4~1.6 cm, 直径约 0.5 cm, 果梗延长可达 75.0 cm。花期 3~4 月, 果期 4~5 月。

凭证标本: 广西姑婆山自治区级自然保护区 (Guposhan Nature Reserve of Guangxi), 海拔 525 m, 生于苦竹 (*Pleuroblastus amarus* Keng f.) 林下, 腐殖质厚 5~7 cm, 2020-03-31, 李健玲 GPS200331005 (IBK); 海拔 548 m, 苦竹林下, 2020-05-14, 李健玲 GPS200514003 (IBK)。

分布: 中国 (China): 广西 (Guangxi) 和台湾 (Taiwan); 日本 (Japan) 琉球群岛 (Ryukyu Islands)。广西为首次记录, 也是中国大陆 (Mainland of China) 首次记录。

春天麻与其变种壶花天麻 (*G. fontinalis* var. *suburceolata*) 在形态上极为相似, 根据台湾学者许天铨发表后者时的描述, 主要区别为前者唇瓣上的脊为 6~8 条, 后者为 8~10 条, 同时花被筒基部稍膨大成花瓶状。对于姑婆山保护区的春天麻种群, 经观察所有个体发现, 花被筒基部膨大与不膨大的个体均存在, 说明花被筒基部膨大与否并不能作为区分春天麻与壶花天麻的稳定性状, 这无疑对壶花天麻的等级合理性提出了质疑。而台湾学者林讚标也在 2019 年出版的 *The Orchid Flora of China* 中将壶花天麻作为春天麻的异名处理。对于壶花天麻变种等级的合理性问题, 有待在后续工作中通过分子生物学等手段进行研究和探讨。

春天麻生于姑婆山保护区湿润、阴暗的竹林

下, 暗褐色的植株几乎与周围枯枝落叶融为一体, 在调查中难以被发现。目前在保护区内仅发现 3 个小居群, 个体数量分别为 3、13 和 20 株。春天麻在广西的发现, 不仅丰富了中国大陆兰科植物的物种多样性, 表明中国台湾与大陆植物区系间紧密的亲缘关系, 也为以后对腐生型兰科植物的特殊生物学特性、系统发育和演化研究以及相关的保育工作等提供了重要材料。

近年来, 天麻属植物在野外工作中越来越受到关注, 新种或新记录种相继被发现, 如广西发现新种花坪天麻 (*G. huapingensis* X. Y. Huang, A. Q. Hu & Yan Liu)^[6]、大明山天麻 (*G. damingshanensis* A. Q. Hu & T. C. Hsu)^[7]、大陆新记录乌来天麻 (*G. uraiensis* T. C. Hsu & C. M. Kuo)^[8]、折柱天麻 (*G. flexistyla* T. C. Hsu & C. M. Kuo)^[9]、叉脊天麻 (*G. shimizuana* Tuyama)^[9] 及省级新记录八代天麻 (*G. confusa* Honda & Tuyama)^[10]、广东发现大陆新记录白天麻 (*G. albida* T. C. Hsu & C. M. Kuo)^[11] 和闭花天麻 (*G. clausa* T. C. Hsu, S. W. Chung & C. M. Kuo)^[12] 及省级新记录北插天麻 (*G. peichatieniana* S. S. Ying)^[13]、福建发现新种武夷山天麻 (*G. wuyishanensis* Da M. Li & C. D. Liu)^[14] 和福建天麻 (*G. fujianensis* L. Ma, X. Y. Chen & S. P. Chen)^[5] 及省级新记录北插天麻^[15]、云南发现新种勐腊天麻 (*G. albidoides* Y. H. Tan & T. C. Hsu)^[16]、大陆新记录细天麻 (*G. gracilis* Blume)^[17] 及省级新记录八代天麻^[18]、湖南发现省级新记录花坪天麻^[19] 等。目前, 我国天麻属植物已记录有 34 种 3 变种^[3-5], 其中台湾 22 种 2 变种, 大陆原先为 21 种 1 变种^[8-12], 现又增加了春天麻这一新成员。随着各地调查研究的深入, 尤其是我国大陆南部雨热条件良好的地区, 未来还可能会发现一些当前仅局限分布于我国台湾或东南亚海岛的天麻属物种, 甚至是新类群。

致谢 广西姑婆山自治区级自然保护区管理局对调查工作给予了大力支持, 谨致谢意。

参考文献

- [1] LIN T P. Native Orchids of Taiwan [M]. Taipei: Southern Materials Center, 1987: 129-130.
- 林讚标. 台湾兰科植物 [M]. 中国台北: 台北南天书局, 1987: 129-130.
- [2] CHEN S C, LIU Z J, ZHU G H. Flora of China, Vol. 25 [M]. Beijing:

- Science Press, 2009: 204.
- [3] HSU T C, CHUNG S W. Illustrated flora of Taiwan, Vol. 2 [M]. Taipei: Owl Publishing House, 2016: 54.
- 许天铨, 钟诗文. 台湾原生植物全图鉴, 第 2 卷 [M]. 台北: 猫头鹰出版社, 2016: 54.
- [4] HSU T C. Taxonomy of *Gastrodia* (Orchidaceae) in Taiwan [D]. Taipei: National Taiwan University, 2008: 1–169.
- 许天铨. 台湾赤箭属分类研究 [D]. 台北: 台湾大学, 2008: 1–169.
- [5] MA L, CHEN X Y, LIU J F, et al. *Gastrodia fujianensis* (Orchidaceae, Epidendroideae, Gastrodieae), a new species from China [J]. Phytotaxa, 2019, 391(4): 269–272. doi: 10.11646/phytotaxa.391.4.5.
- [6] HUANG X Y, HU A Q, HSU T C, et al. *Gastrodia huapingensis* (Orchidaceae: Epidendroideae: Gastrodieae): A remarkable new myco-heterotrophic orchid with dimorphic columns from China [J]. Phytotaxa, 2015, 222(4): 290–294. doi: 10.11646/phytotaxa.222.4.7.
- [7] HU A Q, HSU T C, Liu Y. *Gastrodia damingshanensis* (Orchidaceae: Epidendroideae): A new mycoheterotrophic orchid from China [J]. Phytotaxa, 2014, 175(5): 256–262. doi: 10.11646/phytotaxa.175.5.3.
- [8] QIN Y, LI F W, QIU S J, et al. *Gastrodia uraiensis*, a newly recorded species of *Gastrodia* from Mainland, China [J]. Guihaia, 2020, 40(8): 1123–1126. doi: 10.11931/guihaia.gxzw201902016.
- 覃莹, 李福文, 邱少军, 等. 中国大陆天麻属(兰科)一新记录种——乌来天麻[J]. 广西植物, 2020, 40(8): 1123–1126. doi: 10.11931/guihaia.gxzw201902016.
- [9] QIN Y, CHEN H L, HUANG Y S, et al. New records of *Gastrodia* (Orchidaceae) from mainland, China [J]. Acta Bot Boreali-Occid Sin, 2020, 40(7): 1255–1258. doi: 10.7606/j.issn.1000-4025.2020.07.1255.
- 覃莹, 陈海玲, 黄俞淞, 等. 中国大陆天麻属(兰科)新资料 [J]. 西北植物学报, 2020, 40(7): 1255–1258. doi: 10.7606/j.issn.1000-4025.2020.07.1255.
- [10] LI S G, WEI F N, LIU Y, et al. Flora of Guangxi, Vol. 5 [M]. Nanning: Guangxi Science & Technology Press, 2016: 456.
- 李树刚, 韦发南, 刘演, 等. 广西植物志, 第 5 卷 [M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2016: 456.
- [11] TONG Y. *Gastrodia albida*, a newly recorded species of Orchidaceae from Mainland China [J]. J Trop Subtrop Bot, 2019, 27(3): 327–330. doi: 10.11926/jtsb.4014.
- [12] TONG Y, WU L. Orchids newly recorded to Mainland China [J]. Acta Bot Boreali-Occid Sin, 2019, 39(4): 745–748. doi: 10.7606/j.issn.1000-4025.2019.04.0745.
- [13] TIAN H Z, LI H Q, YANG Z K. *Gastrodia* R. Br., a newly recorded genus of Orchidaceae in Guangdong Province [J]. Trop Subtrop Bot, 2010, 18(5): 488–490.
- 田怀珍, 李宏庆, 杨智凯. 天麻属——广东省兰科植物一新记录属 [J]. 热带亚热带植物学报, 2010, 18(5): 488–490.
- [14] LI D M, LIU C D. *Gastrodia wuyishanensis*, a new species of Orchidaceae from Fujian, China [J]. Novon, 2007, 17(3): 354–356. doi: 10.3417/1055-3177(2007)17[354:GWANSO]2.0.CO;2.
- [15] CHEN B H, SUN L J, LU Y H, et al. New records of eight wild species of Orchidaceae distributed in Fujian Province [J]. J Plant Resour Environ, 2019, 28(4): 113–115. doi: 10.3969/j.issn.1674-7895.2019.04.14.
- 陈炳华, 孙丽娟, 卢亚红, 等. 福建省野生兰科植物分布新记录 8 种 [J]. 植物资源与环境学报, 2019, 28(4): 113–115. doi: 10.3969/j.issn.1674-7895.2019.04.14.
- [16] TAN Y H, HSU T C, PAN B, et al. *Gastrodia albidoides* (Orchidaceae: Epidendroideae), a new species from Yunnan, China [J]. Phytotaxa, 2012, 66(1): 38–42.
- [17] CHEN J S, HOU Z Q, WEN G Y, et al. *Gastrodia gracilis*, a newly recorded species of *Gastrodia* from Mainland, China [J]. Acta Bot Boreali-Orchid Sin, 2015, 35(7): 1482–1484. doi:10.7606/j.issn.1000-4025.2015.07.1482.
- 陈建设, 侯昭强, 文光玉, 等. 中国大陆天麻属一新分布种——细天麻 [J]. 西北植物学报, 2015, 35(7): 1482–1484. doi: 10.7606/j.issn.1000-4025.2015.07.1482.
- [18] YANG H P, YU D L, YANG Z B, et al. New records of orchids from Yunnan, China [J]. Subtrop Plant Sci, 2013, 42(4): 350–352.
- 杨鸿培, 余东莉, 杨正斌, 等. 云南兰科植物新资料 [J]. 亚热带植物科学, 2013, 42(4): 350–352.
- [19] LIU A, ZHANG F, HU Y H, et al. Orchids newly recorded to Hunan Province [J]. Life Sci Res, 2021, 15(2): 136–139. doi: 10.16605/j.cnki.1007-7847.2020.05.0188.
- 刘昂, 张帆, 胡艳华, 等. 湖南省兰科植物新记录 [J]. 生命科学研究, 2021, 15(2): 136–139. doi: 10.16605/j.cnki.1007-7847.2020.05.0188.