

西藏斑叶兰亚族（兰科）植物新记录

余应鹏^{1,3}, 李孟凯^{1,3*}, 晏启², 庞深深^{1,3}, 陈学达^{1,3}, 邢震^{1,3*}

1. 西藏农牧学院资源与环境学院, 西藏林芝 860000; 2. 武汉市伊美净科技发展有限公司, 湖北武汉 430070; 3. 西藏农牧学院兰科植物资源中心, 西藏林芝 860000

摘要: 西藏兰科植物资源丰富, 主要分布于喜马拉雅山脉东麓, 其中林芝市墨脱县、波密县、察隅县, 日喀则市亚东县、定结县、聂拉木县、吉隆县等地区为西藏兰科植物的主要分布点, 随着最新《国家重点保护野生植物名录》的发布, 越来越多的兰科植物被列入保护名录。本研究报道了在西藏东南部发现的兰科(Orchidaceae)斑叶兰亚族(Subtribe Goodyerinae)植物新记录 4 种, 分别为开唇兰属(*Anoectochilus*)短唇金线兰(*Anoectochilus brevilabris* Lindl.)、叉柱兰属(*Cheirostylis*)扁茎叉柱兰[*Cheirostylis moniliformis* (Griff.) Seidenf.]、斑叶兰属(*Goodyera*)毛梗斑叶兰(*Goodyera hispida* Lindl.)和川滇斑叶兰(*Goodyera yunnanensis* Schltr.)。其凭证标本保存于西藏农牧学院植物标本馆(TAAHUC)和中国科学院武汉植物园标本馆(WIB)。斑叶兰亚族植物大多具有药用价值, 本次新记录的报道对西藏药用兰科植物的引种、扩繁驯化、生物多样性保护及开发利用研究具有重要意义。

关键词: 兰科; 新记录种; 西藏

中图分类号: Q949.71+8.43 文献标识码: A

New Records of Subtribe Goodyerinae (Orchidaceae) from Tibet

YU Yingpeng^{1,3}, LI Mengkai^{1,3*}, YAN Qi², PANG Shenshen^{1,3}, CHEN Xueda^{1,3}, XING Zhen^{1,3*}

1. College of Resources and Environment, Tibet Institute of Agriculture and Animal Husbandry, Nyingchi, Tibet 860000, China; 2. Wuhan Yimeijing Technology Development Co., Ltd., Wuhan, Hubei 430070, China; 3. Orchid Plant Resource Center, Tibet Institute of Agriculture and Animal Husbandry, Nyingchi, Tibet 860000, China

Abstract: Tibet is rich in orchid plant resources, mainly distributed in the eastern Himalayas. Among them, Motuo County, Bomi County and Chayu County of Nyingchi City, Yadong County, Dingjie County, Nielamu County and Jilong County of Xigaze City are the main distribution areas of orchid plants in Tibet. With the release of *Latest National Key Protected Wild Plant List*, more and more orchids are listed for protection. In this paper, four species of the Subtribe Goodyerinae (Orchidaceae) found in the southeast of Tibet are reported. They are *Anoectochilus*, *Anoectochilus brevilabris* Lindl., *Cheirostylis moniliformis* (Griff.) Seidenf., *Goodyera hispida* Lindl and *Goodyera yunnanensis* Schltr. The voucher specimens are deposited in the Herbarium of Tibet Institute of Agriculture and Animal Husbandry (TAAHUC) and Herbarium of Wuhan Botanical Garden, CAS (WIB). Most of the plants of the Subtribe Goodyerinae have extremely high medicinal value. The report of this new record is of great significance to the introduction, propagation and domestication, biodiversity protection and development and utilization of medicinal Orchidaceae in Tibet.

Keywords: orchid; new record species; Tibet

DOI: 10.3969/j.issn.1000-2561.2023.10.005

兰科植物(Orchidaceae)是被子植物中物种数量最庞大、多样性最高的家族, 全世界分布约 736

收稿日期 2022-06-15; 修回日期 2022-07-02

基金项目 西藏自治区教育科学重大课题“新农科背景下的创新人才培养模式改革与研究”(No. XZJYKTTZD008); 2018 年中央支持地方高校改革发展专项资金项目“西藏现代林业技术支撑体系研究”(No. 2018xz503118002); 西藏自治区教育厅高校科研成果综合应用研究项目“西藏特色种养殖循环农业模式研究”。

作者简介 余应鹏(1998—), 男, 硕士研究生, 研究方向: 园林植物与观赏园艺。*通信作者(Corresponding author): 邢震(XING Zhen), E-mail: xztibetan@163.com; 李孟凯(LI Mengkai), E-mail: 5717778219@qq.com。

属 28 000 种^[1]，中国分布约 181 属 1600 余种^[2]。西藏南部及东南部独特的地理环境和复杂的气候类型使得该地区兰科植物多样性非常丰富^[3]。在 1987 年出版的《西藏植物志》第五卷中，记录了西藏兰科植物有 64 属 191 种及 2 变种^[4]；由于西藏兰科植物资源区系分布长期以来均是研究热点^[5-8]，截至 2018 年，已记录到西藏兰科植物 89 属 336 种^[9]。近年来，越来越多新记录种不断在该地区被发现，如雅鲁藏布江石豆兰（*Bulbophyllum gedangense*）^[10]、格当石豆兰（*Bulbophyllum psychoon*）^[11]等新种，尼泊尔大苞兰（*Bulbophyllum raskotii*. J.J.Verm., Schuit. & de Vogel）^[12]、刚毛盆距兰（*Gastrochilus setosus* Aver. & Vuong）^[13]等中国新记录种。

斑叶兰亚族（Subtrib. *Goodyerinae* Klotz.）隶属兰科粉药兰族（Trib. *Cranichideae*），是兰科植物物种丰富度较高的类群，约 35 属，全球均有分布，特别是亚热带和热带地区。我国有 13 属，西藏记录有 9 属^[2]。为了全面了解西藏自治区兰科植物的分布情况，笔者团队开展了西藏东南部的野外考察，考察中采集到 4 种西藏未记录到的斑叶兰亚族植物，通过查阅文献资料和标本比对，结果分别确定为开唇兰属（*Anoectochilus*）短唇金线兰（*Anoectochilus brevilabris* Lindl.）、叉柱兰属（*Cheirostylis*）扁茎叉柱兰 [*Cheirostylis moniliformis* (Griff.) Seidenf.]、斑叶兰属（*Goodyera*）毛梗斑叶兰（*Goodyera hispida* Lindl.）和川滇斑叶兰（*Goodyera yunnanensis* Schltr.）。本研究提供这 4 种植物的主要特征描述、特征图版和地理分布等信息，凭证标本保存于西藏农牧学院标本馆（TAAAHUC）和中国科学院武汉植物园标本馆（WIB）。

斑叶兰亚族植物大多具有药用价值，本次新记录报道对西藏药用兰科植物的引种、扩繁驯化、生物多样性保护及开发利用研究具有重要意义。

1 短唇金线兰（*Anoectochilus brevilabris* Lindl., 图 1A~图 1B）

Anoectochilus brevilabris Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 499, 1840.

主要特征：陆生草本植物；根茎匍匐，具节，节上生根；叶 4~8 片，叶柄基部扩大成抱茎的鞘；总状花序，具 8~10 朵花；花序梗密被短柔毛，萼

片背面被柔毛，中萼片卵形；侧萼片张开，偏斜的近长圆形或长圆状椭圆形；花瓣近镰刀状；唇瓣“Y”字形，白色，呈钝三角形，距中部有 3 个齿状凸起。

花期：6—7 月。

分布：中国福建省、台湾省，该种为西藏新记录（西藏墨脱县）。印度、不丹也有分布。

凭证标本：西藏自治区墨脱县背崩乡，生于海拔 1400 m 的林缘下腐殖质中。余应鹏等，2022087, TAAAHUC!

讨论：该种与金线兰 [*Anoectochilus roxburghii* (Wall.) Lindl.] 相似，后者唇瓣中部的两侧各具 6~8 条流苏状细裂条，长约 4~6 mm，裂片近长圆形或近楔状长圆形；而前者具有唇瓣白色，呈钝三角形，距中部有 3 个齿状凸起，唇瓣裂片近三角形，顶端锐尖等特征，可明显区别金线兰。

2 扁茎叉柱兰 [*Cheirostylis moniliformis* (Griff.) Seidenf., 图 1C~图 1D]

Cheirostylis moniliformis (Griff.) Seidenf., Dansk Bot. Ark. 32(2): 69, 1978.

主要特征：附生草本植物；根状茎匍匐生长，绿色；叶片互生于根状茎上，2~5 片，心形，几无脉纹；总状花序具 1~3 朵，花瓣白色；唇瓣三裂，白色；下唇囊状，中部具脊，脊两侧各生有叉状胼胝体，每侧胼胝体 2~3 个乳突；上唇延展扩生，基部具 2 枚绿色斑点。

花期：2—3 月（引种至西藏农牧学院兰科植物资源中心后开花）。

分布：中国海南省，该种为西藏新记录（西藏墨脱县）。印度、不丹也有分布。

凭证标本：西藏自治区墨脱县德兴乡，生于海拔 640 m 的雅鲁藏布江边岩石上。李孟凯等，2021613, TAAAHUC!

讨论：该种为笔者在西藏墨脱县德兴乡附近野外考察中发现，根据标本及文献比对确认其为 *Cheirostylis moniliformis*^[13]。该种原仅在海南省被报道，但海南分布的该种子房被毛，合蕊柱略大；西藏采集的该种子房光滑，合蕊柱小，更接近于分布于不丹、印度的居群。

3 毛梗斑叶兰（*Goodyera hispida* Lindl., 图 1E~图 1F）

Goodyera hispida Lindl. in J. Proc. Linn. Soc.,

Bot. 1: 183. 1857. Type: Pantling 190.

主要特征：陆生草本植物；根状茎细长，具节，节上生根；叶 3~5 片，叶柄基部成管状鞘，先端锐尖；总状花序，具许多花；花瓣长圆披针形，等长于萼片；唇瓣短于萼片，基部具囊；中裂片稍下弯，里面有许多刚毛。

花期：7—8 月。

分布：中国江西省、云南省、台湾省，该种为西藏新记录（西藏墨脱县）。印度、马来西亚也有分布。

凭证标本：西藏墨脱县德兴乡，生于海拔 1300 m 的常绿阔叶林树下的腐殖质中。余应鹏等，2021199, TAAHUC!。

讨论：该种与麻栗坡斑叶兰（*Goodyera malipoensis*）^[14]相近，主要区别是后者花梗上有浓密的棕绿色短柔毛，下唇瓣深凹，囊状，内部两侧各形成两排乳突；而前者花梗背棕紫色短柔毛，花瓣圆披针形，下唇瓣近球形囊状，具许多硬毛，这也是区别于其他斑叶兰属的典型特征。

4 川滇斑叶兰（*Goodyera yunnanensis* Schltr., 图 1G）

Goodyera yunnanensis Schltr., Repert. Spec.

Nov. Regni Veg. Beih. 4: 60, 1919.

主要特征：陆生草本植物；根状茎匍匐，具节；叶 6~7 片，生于茎基部，呈莲座状；花茎直立，被较密的腺状长柔毛；总状花序着生 15~25 朵花，白色或淡绿色；萼片狭卵形，中萼片与花瓣粘合呈兜状；侧萼片偏斜，稍张开；花瓣斜舌状；唇瓣半球状兜形，囊状，内面无毛。

花期：8—10 月。

分布：中国云南省、四川省，该种为西藏新记录（西藏那曲地区）。

凭证标本：西藏那曲嘉黎县尼屋乡，生于海拔 3160 m 的针叶林树下的腐殖质中。晏启等，2021118, WIB!

讨论：该种与莲座叶斑叶兰（*Goodyera brachystegia* Hand.-Mazz.）相似，不同点在于前者花苞片长于花，开展；花较大，萼片长 5 mm；蕊喙的裂片短，近三角形，先端钝；唇瓣前部上面具极细的乳头状突起。

兰科植物具有极高的观赏价值和药用价值，在斑叶兰亚族中，其叶片有别于其他兰科植物。由于斑叶兰亚族有特殊的网状脉序排列，有金色纹路的短唇金线兰、毛梗斑叶兰等，花梗基部排列多片叶的川滇斑叶兰。其最值得关注的是药用



A~B: 短唇金线兰；C~D: 扁茎叉柱兰；E~F: 毛梗斑叶兰；G: 川滇斑叶兰。
A~B: *Anoectochilus brevilabris* Lindl.; C~D: *Cheirostylis moniliformis* (Griff.) Seidenf.;
E~F: *Goodyera hispida* Lindl.; G: *Goodyera yunnanensis* Schltr.

图 1 西藏 4 种兰科植物新记录

Fig. 1 Four new records species of orchids in Tibet

价值, 金线兰具有护肝、排毒、防治心血管病^[15], 斑叶兰具有补肾益气、润肺止咳、活血化瘀等功效^[16]。因此, 本次发现的新记录既是补充了地域分布的空缺, 更为未来斑叶兰亚族植物研究提供参考价值。

参考文献

- [1] CHRISTENHUSZ M J M, BYNG J W. The number of known plants species in the world and its annual increase[J]. *Phytotaxa*, 2016, 261(3): 201-217.
- [2] 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, 1999.
Editorial Committee of Flora of China, Chinese Academy of Sciences. *Flora of China*[M]. Beijing: Science Press, 1999. (in Chinese)
- [3] 王喜龙, 土艳丽, 文雪梅, 朱荣杰, 段元文. 藏东南兰科植物多样性及其沿海拔梯度的分布格局[J]. 中南林业科技大学学报, 2018, 38(12): 45-51.
WANG X L, TU Y L, WEN X M, ZHU R J, DUAN Y W. Diversity of orchids in southeast Tibet and its distribution pattern of coastal pulling gradient[J]. *Journal of Central South University of Forestry and Technology*, 2018, 38(12): 45-51. (in Chinese)
- [4] 吴征镒. 西藏植物志(第五卷)[M]. 北京: 科学出版社, 1987: 648-870.
WU Z Y. *Flora of Tibet (Vol.5)*[M]. Beijing: Science Press, 1987: 648-870. (in Chinese)
- [5] 刘成, 亚吉东, 郭永杰, 蔡杰, 张挺. 西藏种子植物分布新资料[J]. 生物多样性, 2020, 28(10): 1238-1245.
LIU C, YA J D, GUO Y J, CAI J, ZHANG T. New data on the distribution of seed plants in Tibet[J]. *Biodiversity*, 2020, 28(10): 1238-1245. (in Chinese)
- [6] 李孟凯, 庞深深, 邢震, 王伟. 刚毛盆距兰, 中国兰科一新记录种[J]. 热带亚热带植物学报, 2022, 30(3): 392-394.
LI M K, PANG S S, XING Z, WANG W. *Gastrochilus setosus* (Orchidaceae), a new record of Orchidaceae from China[J]. *Journal of Tropical and Subtropical Botany*, 2022, 30(3): 392-394. (in Chinese)
- [7] 赵佳敏, 李孟凯, 庞深深, 郑维列, 邢震, 周鹏, 王伟. 西藏兰科植物 5 个新记录种[J]. 热带作物学报, 2022, 43(4): 710-713.
ZHAO J M, LI M K, PANG S S, ZHENG W L, XING Z, ZHOU P, WANG W. Five newly recorded species of Orchidaceae in Tibet[J]. *Chinese Journal of Tropical Crops*, 2022, 43(4): 710-713. (in Chinese)
- [8] 李孟凯, 邢震, 王伟, 罗艳, 李惠玲. 中国西藏贝母兰属(兰科)新资料[J]. 热带作物学报, 2022, 43(1): 67-71.
LI M K, XING Z, WANG W, LUO Y, LI H L. New data of *Coelogyne* (Orchidaceae) in Tibet, China[J]. *Chinese Journal of Tropical Crops*, 2022, 43(1): 67-71. (in Chinese)
- [9] 王喜龙, 土艳丽, 朱荣杰, 文雪梅. 西藏野生兰科植物名录整理和修订[J]. 农学学报, 2018, 8(3): 78-86.
WANG X L, TU Y L, ZHU R J, WEN X M. Checklist and revision of Orchidaceae in Tibet[J]. *Journal of Agronomy*, 2018, 8(3): 78-86. (in Chinese)
- [10] YAN L, JIAN P D, YU L P, LI C Y, JIAN W L. *Bulbophyllum gedangense* (Orchidaceae, Epidendroideae, Malaxideae), a new species from Tibet, China[J]. *Phytotaxa*, 2020, 453(2):145-150.
- [11] 王喜龙, 王程旺, 李剑武. 中国兰科植物研究杂记[J]. 广西植物, 2019, 39(9): 1227-1233.
WANG X L, WANG C W, LI J W. Additional notes on Orchidaceae from China[J]. *Guihaia*, 2019, 39(9): 1227-1233. (in Chinese)
- [12] 李孟凯, 陈学达, 夏晨曦, 邢震, 罗艳. 中国兰科二新记录种[J]. 广西植物, 2021, 41(3): 482-486.
LI M K, CHEN X D, XIA C X, XING Z, LUO Y. Two newly recorded species (Orchidaceae) in China[J]. *Guihaia*, 2021, 41(3): 482-486. (in Chinese)
- [13] 刘芝龙. 中国叉柱兰属(*Cheirostylis* Blume)分类修订[D]. 北京: 中国科学院大学, 2016.
LIU Z L. Taxonomic revision of *Cheirostylis* Blume in China[D]. Beijing: University of Chinese Academy of Sciences, 2016. (in Chinese)
- [14] GUAN Q X, CHEN G Z, LI M H, CHEN S P. *Goodyera malipoensis* (Cranichideae, Orchidaceae), a new species from China: evidence from morphological and molecular analyses[J]. *Phytotaxa*, 2014, 186(1): 51-60.
- [15] 崔仕超. 金线莲活性物质的提取及生理活性的研究[D]. 汕头: 汕头大学, 2010.
CUI S C. The study on extraction and physiological activities of bioactive substances from *Anoectochilus roxburghii*[D]. Shantou: Shantou University, 2010. (in Chinese)
- [16] 杨红霞, 许文, 徐伟, 黄泽豪. 斑叶兰属药用植物药理学研究进展[J]. 海峡药学, 2022, 34(5): 23-27.
YANG H X, XU W, XU W, HUANG Z H. Research progress in pharmaceutical studies of genus *Goodyera* plants[J]. *Strait Pharmaceutical Journal*, 2022, 34(5): 23-27. (in Chinese)