

# 珍稀濒危植物双蕊兰——黄土高原兰科一新分布种

何 毅<sup>1</sup>, 刘全儒<sup>1</sup>, 王宇航<sup>2</sup>

(1 北京师范大学 生命科学学院, 北京 100875; 2 北京师范大学 资源学院, 北京 100875)

**摘要:** 报道了珍稀濒危植物双蕊兰(*Diplandrorchis sinica* S. C. Chen)在黄土高原的新分布, 也是该物种首次在其模式产地辽宁省之外被发现。

**关键词:** 珍稀濒危; 双蕊兰; 兰科; 新分布; 黄土高原

**中图分类号:** Q949.71+8.42 **文献标志码:** A

## *Diplandrorchis sinica*, a Newly Recorded Rare and Endangered Species of Orchidaceae from Loess Plateau, China

HE Yi<sup>1</sup>, LIU Quanru<sup>1</sup>, WANG Yuhang<sup>2</sup>

(1 College of Life Sciences, Beijing Normal University, Beijing 100875, China; 2 College of Resources Science & Technology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

**Abstract:** The rare and endangered species *Diplandrorchis sinica* is reported as a new record of Loess Plateau, China, and it is the first report outside the type locality in Liaoning Province.

**Key words:** rare and endangered; *Diplandrorchis sinica*; Orchidaceae; new record; Loess Plateau

双蕊兰(*Diplandrorchis sinica* S. C. Chen)属兰科双蕊兰属(单种属), 为中国的特有属种, 因具有2枚生于蕊柱顶端腹背方向的能育雄蕊而得名。其花被近辐射对称, 花近直立几不扭转、柱头直立且无蕊喙等特征表明其应属于兰科鸟巢兰族中最为原始的类群之一<sup>[1-3]</sup>。双蕊兰营腐生生活, 对生长环境要求非常高, 且生活周期短, 仅20余天<sup>[4-5]</sup>。该种植物自1979年由中国著名兰科专家陈心启命名并发表以来, 仅在其模式产地辽宁省新宾、桓仁两县交界的老秃顶子山发现少量小种群, 分布区极其狭窄, 因此早在1984年就被收入中国第一批《珍稀濒危保护植物名录》<sup>[6]</sup>, 并在IUCN红色名录上列为极危等级(2001, version 3.1)<sup>[7]</sup>。截至目前, 围绕该种的繁殖方式、保护手段及植物系统学研究仍有待深入开展。

2012年和2013年8月, 作者在参与“华北地区自然植物群落资源综合考察”及“秦岭北坡与黄土高原区森林植被自然带特征的比较研究”项目过程中, 对黄土高原子午岭林区进行森林植被样方调查时, 连续两年相继在3处不同地点发现了双蕊兰的少量种群。系双蕊兰在其模式产地外的首次发现, 也为黄土高原兰科植物的分布增添了1个新的属、种, 现报道如下:

**双蕊兰**(图版 I)

*Diplandrorchis sinica* S. C. Chen in Acta Phytotax. Sin. 17(1): 2. fig. 1. 1979; 中国植物志 17: 94. 图版 12: 1-2; 中国种子植物特有属 614. 1994; 辽宁植物志(下册) 1126. 图版 506. 1992; 东北植物检索表(第二版) 895. 图 452 (6). 1995; Flora of China

收稿日期: 2014-12-13; 修改稿收到日期: 2014-12-17

基金项目: 科技基础性工作专项项目(2011FY110300); 国家自然科学基金项目(41271059)

作者简介: 何毅(1991-), 男, 在读硕士研究生, 主要从事植物区系及分类研究。E-mail: heyibnu@163.com

\* 通信作者: 刘全儒, 教授, 主要从事种子植物分类学及植物区系研究。E-mail: liuquanru@bnu.edu.cn

25:183,2009.

其中一处标本采集地位于陕西省 (Shaanxi) 黄陵县 (Huangling County) 双龙镇 (Shuanglong Town) 过大岔林场, 地理坐标为  $35^{\circ}39'8.90''$  N,  $108^{\circ}41'7.60''$  E, 海拔 1 243 m, 采集人为北师大队, 采集号为 S13-07, 采集时间为 2013 年 8 月 1 日, 收藏于北京师范大学植物标本馆 (BNU)。双蕊兰仅见于林下, 其乔木层优势种为白桦 (*Betula platyphylla* Suk.) 和油松 (*Pinus tabulaeformis* Carr.), 灌木层优势种为平榛 (*Corylus heterophylla* Fisch. ex Traut.)、胡枝子 (*Lespedeza bicolor* Turcz.) 和土庄绣线菊 (*Spiraea pubescens* Turcz.), 草本层优势种为大披针藁草 (*Carex lanceolata* Boott), 其他伴生种还包括蒙古栎 (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.)、茶条槭 (*Acer tataricum* ssp. *ginnala* (Maxim.) Wesmael)、甘肃山楂 (*Crataegus kansuensis* E. H. Wilson)、卫矛 (*Euonymus alatus* (Thunb.) Sieb.)、金银木 (*Lonicera maackii* (Rupr.) Maxim.)、茅莓 (*Rubus parvifolius* L.)、大火草 (*Anemone tomentosa* (Maxim.) C. Péi)、鹅观草 (*Roegneria kamoji* (Ohwi) Keng & S. L. Chen)、茜草 (*Rubia cordifolia* L.)、三脉紫菀 (*Aster trinervius* ssp. *ageratoides* (Turcz.) Grieson) 等。

另一处标本产地位于甘肃省 (Gansu) 宁县 (Ning County) 大湾镇 (Dawan Town) 陕甘交界, 地理坐标为  $35^{\circ}39'34.34''$  N,  $108^{\circ}31'18.05''$  E, 海拔 1 540 m。共 2 份, 采集人为 BNU, 采集号为 ZWL-9 和 ZWL-26, 采集时间为 2012 年 8 月 12 日, 收藏于

北京师范大学植物标本馆 (BNU)。该地点植被是以油松和蒙古栎为主的针阔混交林, 其灌木层优势种为桦叶荚蒾 (*Viburnum betulifolium* Batal.) 和细柱五加 (*Eleutherococcus nodiflorus* (Dunn) S. Y. Hu), 草本层优势种及其他伴生种皆与第一处产地类似。

在标本采集地附近, 我们也拍摄到了该种植物的野外照片 (图版 I)。照片拍摄点的地理坐标为  $35^{\circ}39'01.20''$  N,  $108^{\circ}31'38.90''$  E, 海拔 1 599 m, 植被为白桦与蒙古栎混交林, 其伴生植物种类与上述的标本采集地基本一致。

经过与模式产地的双蕊兰形态对比发现, 产自陕北黄土高原的双蕊兰植株成熟的花序长可达 12 cm, 具 30 余朵淡黄绿色花, 而产自辽宁的双蕊兰花序长 6~8 cm, 具 13~17 朵淡绿色或绿白色花, 应认为陕北发现的双蕊兰属于该种正常的形态变异范围。同时也说明陕北可能具有比模式产地辽宁更加适合的生长环境。

双蕊兰在黄土高原的首次发现大大丰富了对于该珍稀濒危物种的认识。此前, 学界一直认为双蕊兰是仅于遗分布于中国辽宁境内的独特类群, 对其所做的植物保护相关的研究也都仅限于模式产地老秃顶子国家级自然保护区内。在相隔数千公里之外的黄土高原子午岭地区发现双蕊兰, 一则证明了该种植物的起源古老性, 为本属植物的起源、进化等方面的研究补充了有力的证据; 二则从珍稀物种保护的角度上看, 双蕊兰新分布区的发现无疑让我们看到了这一物种分布的潜力, 更有利于我们对该珍稀物种种质资源的保护。

## 参考文献:

- [1] CHEN X Q (陈心启). On *Diplandrorchis*, a very primitive and phylogenetically significant new genus of Orchidaceae [J]. *Act. Phytotaxon. Sinic.* (植物分类学报), 1979, 17(1): 1-6 (in Chinese)
- [2] 郎楷永, 陈心启, 罗毅波, 等. 中国植物志 (17 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1999: 94.
- [3] CHEN X Q, LIU ZH J, ZHU G H, et al. Flora of China, Volume 25: Orchidaceae [M]. Beijing: Science Press, and St. Louis: Missouri Botanical Garden Press. 2009: 183.
- [4] ZHANG L J (张丽杰), ZHOU Q (周强), JÜ W P (鞠文鹏), et al. The habitat investigation of the rare and endangered species, *Diplandrorchis sinica* [J]. *Northern Horticulture* (北方园艺), 2010, (16): 111-112 (in Chinese)
- [5] ZHANG L J (张丽杰), SHEN H L (沈海龙), CUI J G (崔健国), et al. Rare and endangered species, *Diplandrorchis sinica* [J]. *Journal of Liaoning Forestry Science & Technology* (辽宁林业科技), 2008, (6): 28-51 (in Chinese)
- [6] 国家环境保护局, 中国科学院植物研究所. Catalogue of Rare and Endangered Plants in China [J]. *Bulletin of Biology* (生物学通报), 1987 (7): 23-28 (in Chinese)
- [7] China Plant Specialist Group 2004. The IUCN Red List of Threatened Species [J/OL]. (2014-3) [2014-11-5]. <http://www.iucnredlist.org/details/46668/0>.



图版 I 双蕊兰

A: 标本; B: 野外生活形态; C: 花部特写

Plate I *Diplandrorchis sinica* S. C. Chen

Fig. A. Herbarium; Fig. B. Habit; Fig. C. Flower

(编辑:潘新社)