

• 论坛 •

# 极小种群植物广东含笑应当被评估为极危等级

李西贝阳<sup>1,2</sup> 付琳<sup>1</sup> 王发国<sup>1\*</sup> 邢福武<sup>1</sup>

1 (中国科学院华南植物园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)

## *Michelia guangdongensis* (Magnoliaceae), an endangered plant species with extremely small populations, should be evaluated as CR C2a(i); D

Xibeiyang Li<sup>1,2</sup>, Lin Fu<sup>1</sup>, Faguo Wang<sup>1\*</sup>, Fuwu Xing<sup>1</sup>

1 Key Laboratory of Plant Resources Conservation and Sustainable Utilization, South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650

2 University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049

广东含笑(*Michelia guangdongensis*)是金叶含笑(*M. foveolata*)和雅致含笑(*M. elegans*)的近缘种,但三者形态特征区别明显。本种此前已知仅分布于广东清远的英德市,模式标本于2003年5月23日采自木龙山顶处,海拔约1,250–1,400 m (Yan et al., 2005),尚未有过其他分布地点的报道。

我们于2015年1月25–26日及2016年8月31日,在广东韶关乳源瑶族自治县大布镇的广东大峡谷省级自然保护区核心区与曲江罗坑省级自然保护区山体上部海拔约1,100–1,300 m的山顶矮林与灌草丛交界处调查到广东含笑的3处野外分布,这3处分布点两两相距3.76, 4.02和7.45 km,且分属不同山体,中间有多道深谷相隔。山顶矮林中的乔木以乌冈栎(*Quercus phillyraeoides*)、疏齿木荷(*Schima remotiserrata*)、网脉山龙眼(*Helicia reticulata*)等常绿树种为主(表1),高度一般仅4–6 m。灌草丛以芒(*Miscanthus sinensis*)、野古草(*Arundinella anomala*)等禾草为主(表1)。广东含笑在群落中属伴生种,采用样线法共调查到5株个体,3处分布点分别为3株、1株和1株,均为成年植株(小乔木)。所有植株均生长良好,但未见果实(该种春季花期3月,秋季花期10–11月),且林下未见幼苗,自然更新不良,种群结构较不健康。

该种分布点所在的山顶矮林在保护区内面积

较小。原因是保护区内的地形较为特殊,多深谷与台地,二者之间多以悬崖或陡坡为过渡。1998年广东大峡谷省级自然保护区建立之前及建立初期曾有频繁烧荒、樵采、放牧等人为干扰,导致了植被的退化。台地顶部为受干扰的主要区域,植被严重退化为灌草丛,原有植被——山顶矮林仅残存于台地边缘至陡坡上部的狭窄地带。而山顶以下植被受破坏程度不大。2005年,保护区加强管理,人为干扰减少,但山顶矮林至今并未明显恢复。据以往文献报道,我国亚热带地区的山顶矮林与邻近地区分布的灌草丛在土壤性质上显著不同,山顶矮林的土壤含水量低于灌草丛,而持水能力、土壤渗透率均高于灌草丛(叶居新, 1989)。灌草丛土壤氮、磷、钾含量在当地所有植被类型中均为最低,且土壤各层次间营养元素含量的差异也较大<sup>①</sup>,有机碳含量亦为当地主要植被类型中最低<sup>②</sup>。山顶矮林一旦遭受严重破坏,则会因土壤性质改变等原因再也难以恢复成林,而演变为长期稳定的灌丛草坡,形成“假林线”及“假林线”之上的无林景观(叶居新, 1989)。广东含笑的生境现状即属于此类恢复困难的情况,因此该物种生境仍处于狭窄脆弱状态。另外,保护

① 林巧香 (2011) 天宝岩国家级自然保护区森林景观格局动态及其环境效应研究. 硕士学位论文, 福建农林大学, 福州.

② 肖毅峰 (2013) 莽山土壤有机碳空间分布及其影响因子分析, 硕士学位论文. 中南林业科技大学, 长沙.

收稿日期: 2016-10-21; 接受日期: 2016-11-25

基金项目: 韶关市第二次全国重点保护野生植物资源调查

\* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: wangfg@scib.ac.cn

表1 在广东含笑分布区域基于样线法调查到的植物种类  
Table 1 Plant species recorded with the line transect method in the distributional site of *Michelia guangdongensis*

物种 Species	Drude多度 Drude abundance
<b>乔木 Arbor</b>	
乌冈栎 <i>Quercus phillyraeoides</i>	尚多 Copiosae 1 (cop1)
疏齿木荷 <i>Schima remotiserrata</i>	尚多 cop1
少叶黄杞 <i>Engelhardtia fenzlii</i>	不多 Sparsal (sp)
杨梅 <i>Myrica rubra</i>	不多 sp
网脉山龙眼 <i>Helicia reticulata</i>	尚多 cop1
硬壳柯 <i>Lithocarpus hancei</i>	稀少 Solitariae (sol)
米槠 <i>Castanopsis carlesii</i>	单株 Unicorn
甜槠 <i>Castanopsis eyrei</i>	不多 sp
日本杜英 <i>Elaeocarpus japonicus</i>	稀少 sol
密花树 <i>Myrsine seguinii</i>	不多 sp
木荷 <i>Schima superba</i>	稀少 sol
红锥 <i>Castanopsis hystrix</i>	不多 sp
马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	稀少 sol
罗浮柿 <i>Diospyros morrisiana</i>	稀少 sol
鼠刺 <i>Itea chinensis</i>	稀少 sol
山苍子 <i>Litsea cubeba</i>	不多 sp
赤杨叶 <i>Alniphyllum fortunei</i>	稀少 sol
<b>灌木 Shrub</b>	
朱砂根 <i>Ardisia crenata</i>	不多 sp
岗松 <i>Baeckea frutescens</i>	多 Copiosae 2 (cop2)
刺毛杜鹃 <i>Rhododendron championae</i>	稀少 sol
杜鹃 <i>Rhododendron simsii</i>	不多 sp
华南桫欏树 <i>Clethra faberi</i>	尚多 cop1
阔瓣含笑 <i>Michelia cavaleriei</i> var. <i>platypetala</i>	单株 Unicorn
金叶含笑 <i>Michelia foveolata</i>	稀少 sol
滇白珠 <i>Gaultheria leucocarpa</i> var. <i>crenulata</i>	不多 sp
南烛 <i>Vaccinium bracteatum</i>	不多 sp
毛桃木莲 <i>Manglietia kwangtungensis</i>	稀少 sol
华润楠 <i>Machilus chinensis</i>	单株 Unicorn
五列木 <i>Pentaphragma euryoides</i>	不多 sp
车轮梅 <i>Rhaphiolepis indica</i>	不多 sp
<b>草本 Herb</b>	
芒 <i>Miscanthus sinensis</i>	尚多 cop1
野古草 <i>Arundinella anomala</i>	多 cop2
蕨 <i>Pteridium aquilinum</i>	不多 sp
匙叶茅膏菜 <i>Drosera spathulata</i>	不多 sp
华南龙胆 <i>Gentiana loureirii</i>	不多 sp
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>	不多 sp
里白 <i>Diplopterygium glaucum</i>	稀少 sol
芒萁 <i>Dicranopteris pedata</i>	尚多 cop1
鳞籽莎 <i>Lepidosperma chinense</i>	尚多 cop1

区内仍有零星放养家牛四处游荡采食植被,对该种的生长特别是幼苗更新仍然构成威胁。

目前,《中国生物多样性红色名录——高等植



图1 广东含笑的生境和植株照片。(A) 生境;(B) 枝叶;(C) 花期。

Fig. 1 Photos showing the habitat and plant of *Michelia guangdongensis*. (A), Habitats; (B), Twigs; (C), Flowering phase.

物卷》将广东含笑列为濒危(EN)物种(环境保护部和中国科学院, 2013),世界自然保护联盟(IUCN)在其红色名录中将该种列为数据缺乏(DD)物种(IUCN, 2014)。结合本次新分布地的发现,我们认为其应当被评估为极危(CR C2a(i); D)等级,因为它仅有4个分布点,成熟个体数少于50,且每个亚种群成熟个体数不超过50,另外根据本次发现的分布点计算的分布区(area of occupancy, AOO)仅有16.65 km<sup>2</sup>。目前该种的迁地保护状况尚不理想,中国科学院华南植物园迁地栽培的植株,实生苗常于炎热的夏季死亡,只有嫁接苗可以存活(杨科明和陈新兰, 2011);

虽多年可见开花, 但至今未见结实。有鉴于此, 对于该种而言, 就地保护仍然具有不可替代的重要意义。

### 参考文献

International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2014) *Michelia guangdongensis* is listed as Data Deficient (DD) by the IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/>. (accessed on 2016-08-12)

Ministry of Environmental Protection of the People's Republic of China, Chinese Academy of Sciences (2013) China Biodiversity Red List: Higher Plant. (in Chinese) [环境保护部和中国科学院 (2013) 中国生物多样性红色名录——高等植物卷.] <http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201309/>

t20130912\_260061.htm/. (accessed on 2016-10-02)

Yan YH, Zeng QW, Xing FW (2005) *Michelia guangdongensis* (Magnoliaceae), a new species from China. *Annales Botanici Fennici*, 41, 491–493.

Yang KM, Chen XL (2011) Introduction, breeding and landscape application of *Michelia guangdongensis*. *Guangdong Landscape Architecture*, 33(1), 44–46. (in Chinese with English abstract) [杨科明, 陈新兰 (2011) 广东含笑的引种繁育与园林应用研究. *广东园林*, 33(1), 44–46.]

Ye JX (1989) The character, ecological and economic efficiency of the subtropical hilltop fruticeta-herbosa coenosia. *Jiangxi Science*, 7(4), 41–48. (in Chinese with English abstract) [叶居新 (1989) 亚热带山顶灌草丛的性质及其生态、经济效益. *江西科学*, 7(4), 41–48.]

(责任编辑: 黄祥忠)