

安徽省百合科一新记录种——宜昌百合

田焕新, 黄敏, 陈舟彤, 赵思雅, 张帆, 周忠泽^①

(安徽大学资源与环境工程学院, 安徽合肥 230601)

A new record species [*Lilium leucanthum* (Baker) Baker] belonging to Liliaceae in Anhui Province TIAN Huanxin, HUANG Min, CHEN Zhoutong, ZHAO Siya, ZHANG Fan, ZHOU Zhongze^① (School of Resources and Environmental Engineering, Anhui University, Hefei 230601, China), *J. Plant Resour. & Environ.*, 2017, 26(2): 116-117

Abstract: By means of route investigation, specimen identification and related literatures, *Lilium leucanthum* (Baker) Baker belonging to Liliaceae was identified as a new record in Anhui Province. In order to further clear morphological variation range of *L. leucanthum* in different locations, external morphology and pollen grain characteristics of *L. leucanthum* in Shitai of Anhui and Wuhan of Hubei were compared and observed. The results show that there are obvious differences in external morphological indexes and pollen grain characteristics of *L. leucanthum* in different locations. Voucher specimens are deposited in Herbarium of School of Resources and Environmental Engineering of Anhui University.

关键词: 宜昌百合; 新记录; 安徽省; 外部形态; 花粉粒特征

Key words: *Lilium leucanthum* (Baker) Baker; new record; Anhui Province; external morphology; pollen grain characteristics

中图分类号: Q948.2; Q948.5 文献标志码: A 文章编号: 1674-7895(2017)02-0116-02

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7895.2017.02.17

皖南山区位于长江以南区域,地跨暖温带、北亚热带和中亚热带,地形复杂且气候地带性变化明显,具有丰富的植物资源^[1]。为进一步了解该区域百合属(*Lilium* Linn.)植物分布情况,从2012年至2016年,作者采取线路调查和标本采集的方法,对该区域百合属分布情况进行了全面调查,通过查阅相关资料^{[2],[3]}¹¹⁶⁻¹⁵⁷,发现宜昌百合[*Lilium leucanthum* (Baker) Baker]为安徽省百合科(Liliaceae)新记录种,凭证标本存于安徽大学资源与环境工程学院标本室。

为明确不同产地宜昌百合的形态变异幅度,作者对产自安徽石台和湖北武汉的宜昌百合的花、茎、叶和鳞茎以及花粉粒的形态特征进行了比较。

1 材料和方法

2012年6月,从安徽石台宜昌百合的野外分布地将该种引种栽培至附近村庄,待其生长性状稳定后,随机选择样株10株,分别用直尺(精度为1 mm)测量花、茎、叶和鳞茎的14个性状,每样株各性状均重复测量3次(其中花被片长、子房长、子房宽、茎高、鳞茎高和鳞茎直径每样株测量1次);同期,在

湖北武汉的武汉植物园引种栽培的宜昌百合群体中选择样株3株,同法测量各指标。分别取2个样地的花粉制片,随机选取20粒花粉,用BX53光学显微镜(日本Olympus公司)观测花粉粒特征,每次观察3个视野,重复观察20次。

2 结果和分析

宜昌百合 *Lilium leucanthum* (Baker) Baker (百合科 Liliaceae 百合属 *Lilium* Linn.)。

产于石台县,生于海拔450~700 m的山坡砾石、灌丛中;目前在安徽仅见于池州石台辖区的局部山坡,其植株形态和花形态见图1。据文献^[3]¹²⁵记载,该种生长于山沟、河边草丛中,主要分布于湖北和四川;另外,在陕西汉中、甘肃舟曲^[4]以及重庆城口^[5]、南川和巴东^[6]等地也有分布。本种叶散生,披针形,花喇叭形,白色(图1),外轮花被片披针形,内轮花被片匙形,易与同属植物区分。凭证标本:周忠泽 zhzz160601, 2016-06-01,池州石台贡溪乡高宝山(东经117°37'59.3"、北纬30°16'42.4"),海拔451 m。

对种植于安徽石台和湖北武汉的宜昌百合的外部形态特

收稿日期: 2016-07-19

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(41072251); 国家教育部博士点基金项目(20123401110005)

作者简介: 田焕新(1990—),男,山东济宁人,硕士研究生,主要从事湿地生态与生物多样性方面的研究。

^①通信作者 E-mail: zhzz@ahu.edu.cn



A: 植株形态 Morphology of plant; B: 花形态 Morphology of flower.

图 1 安徽石台宜昌百合形态特征
Fig. 1 Morphological characteristics of *Lilium leucanthum* (Baker) Baker in Shitai of Anhui

征进行比较, 结果见表 1。结果表明: 产自安徽石台的宜昌百合的花被片长、花药长、外轮花被片宽、内轮花被片宽、子房宽、叶宽、鳞茎高、鳞茎直径、鳞茎鳞片宽和鳞茎鳞片长均明显大于产自湖北武汉的宜昌百合, 也大于相关文献^{[3]125}记载的数据, 但其花丝长、叶长、子房长和茎高等指标的变化幅度均没有超过文献^{[3]125}报道的变幅。

花粉粒特征比较结果(表 2)表明: 安徽石台宜昌百合的花粉粒大小和极轴长与赤道轴长的比值(P/E)小于湖北武汉宜昌百合, 但明显大于四川广元宜昌百合(花粉粒极轴和赤道轴长分别为 57.2 和 39.5 μm , P/E 值为 1.45)^[7]。

环境因子对植株形态特征有明显影响, 同一物种在不同产地可能表现出形态差异^[8]; 植物的遗传变异与地理分布有一定相关性, 对不同环境因子的响应机制也有所不同, 使得同一物种在不同地区表现出形态差异, 因此, 不同产地宜昌百合的形态也呈现明显差异。

表 1 不同产地宜昌百合外部形态指标的比较
Table 1 Comparison on external morphological indexes of *Lilium leucanthum* (Baker) Baker in different locations

产地 ¹⁾ Location ¹⁾	花药长/cm Anther length	花丝长/cm Filament length	子房长/cm Ovary length	子房宽/mm Ovary width	花被片长/cm Tapel length	花被片宽/cm Tapel width	Tapel width
					外轮 Outer		内轮 Inner
WH	1.2-1.5	11.0-11.4	3.3-3.5	0.35-0.40	12.2-14.8	1.7-1.9	3.2-3.3
ST	2.9-4.0	10.0-11.2	2.7-3.5	0.50-0.70	15.0-18.5	2.2-3.3	3.5-6.1

产地 ¹⁾ Location ¹⁾	叶 Leaf		茎高/cm Stem height	鳞茎 Bulb		鳞茎鳞片 Scale of bulb	
	长/cm Length	宽/cm Width	高/cm Height	直径/cm Diameter	长/cm Length	宽/cm Width	
WH	11.2-13.2	0.7-0.9	105.0-112.5	3.2-3.5	2.8-3.2	2.5-2.8	0.9-1.0
ST	10.6-16.0	0.9-1.6	47.0-104.0	5.2-8.2	5.2-12.5	3.2-5.0	1.4-2.6

¹⁾ WH: 湖北武汉 Wuhan of Hubei; ST: 安徽石台 Shitai of Anhui.

表 2 不同产地宜昌百合花粉粒特征的比较¹⁾
Table 2 Comparison on pollen grain characteristics of *Lilium leucanthum* (Baker) Baker in different locations¹⁾

产地 Location	极轴长/ μm Polar axis length	赤道轴长/ μm Equatorial axis length	P/E ²⁾	网脊宽/ μm Murus width	网眼宽/ μm Mesh width
湖北武汉 Wuhan of Hubei	100.3(90.0-110.0)	55.6(47.5-62.5)	1.80	2.80(1.80-4.20)	5.90(4.00-9.80)
安徽石台 Shitai of Anhui	82.7(70.0-95.0)	53.0(37.5-62.5)	1.56	3.00(2.20-3.80)	5.20(3.80-9.00)

¹⁾ 括号中的数值表示各指标的变幅 Datums in brackets representing the variation range of each index.

²⁾ P/E: 极轴长与赤道轴长的比值 Ratio of polar axis length to equatorial axis length.

参考文献:

[1] 陈明林, 张小平, 孙影芝. 皖南山区维管植物多样性研究[J]. 植物研究, 2004, 24(3): 284-291.

[2] 《安徽植物志》协作组. 安徽植物志: 第五卷[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1992: 90-93.

[3] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第十四卷[M]. 北京: 科学出版社, 1980.

[4] 靳磊, 张延龙, 王润丰, 等. 3种生态型宜昌百合鳞茎提取物的抗菌及抗氧化作用[J]. 中国食品学报, 2013, 13(2): 73-78.

[5] 智丽, 滕中华, 李先源, 等. 23种野生百合遗传关系的SRAP分析[J]. 农业生物技术学报, 2011, 19(4): 677-684.

[6] 吴祝华, 施季森, 席梦利, 等. 百合属野生种及品种亲缘关系的ISSR分析[J]. 江苏农业科学, 2012, 40(1): 19-22.

[7] 顾欣, 张延龙, 牛立新. 中国西部四省15种野生百合花粉形态研究[J]. 园艺学报, 2013, 40(7): 1389-1398.

[8] 王玲娜, 刘红燕, 李 佳, 等. 不同种植点忍冬冬生长性状的变异及其与地理气候因子的相关性分析[J]. 植物资源与环境学报, 2015, 24(1): 36-41.

(责任编辑: 郭严冬)