

中国木犀属植物叶表皮形态

许炳强¹, 夏念和¹, 王少平¹, 郝刚^{2*}

(1. 中国科学院华南植物园, 广州 510650; 2. 华南农业大学生命科学学院, 广州 510642)

摘要:应用光学显微镜和扫描电子显微镜对中国木犀属(*Osmanthus*)4组20种植物的叶表皮微形态进行了观察研究。发现该属植物叶上、下表皮细胞近相似, 不规则或多边形, 上表皮无气孔器, 气孔器为环列型, 放射状细胞型, 短平列型、环列型及其过渡类型。气孔外拱盖表面多平滑, 或具有颗粒状纹饰, 拱盖内缘平滑, 波状或不规则。气孔通常下陷, 两端加厚或不加厚, 周围角质膜通常增厚成环状包着气孔, 上具绳索状条纹或光滑。表面蜡质纹饰通常为颗粒状、鳞片状、块状、毛状、绳状或稍平滑。柎树气孔外拱盖边缘具明显的针晶, 与其它种不同。腺体存在于叶的上、下表面, 性状不稳定, 其分类学意义不明显。木犀属叶表皮垂周壁式样、气孔器类型、气孔密度都有很大的变异, 与属下分组有一定的对应性, 并在组间表现出一定的演化关系。

关键词:木犀属; 叶表皮; 形态; 中国

中图分类号: Q949.776.2; Q944

文献标识码: A

文章编号: 1000-470X(2007)01-0001-10

Leaf Epidermal Morphology of *Osmanthus* (Oleaceae) from China

XU Bing-Qiang¹, XIA Nian-He¹, WANG Shao-Ping¹, HAO Gang^{2*}

(1. South China Botanical Garden, The Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China;
2. College of Life Sciences, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China)

Abstract: The leaf epidermis structures of 20 species from the 4 groups of the genus *Osmanthus* were observed under light microscope (LM) and scanning electron microscope (SEM). The epidermis cells of both upper and lower leaf surfaces are polygonal or irregular in shape and the anticlinal walls are straight, arched, sinuate or sinuate. Stoma apparatuses occur only on abaxial surface of the leaf, with the types of cyclocytic, actinocytic, brachyparacytic, cyclocytic, or any transitional ones. The ornamentation of the outer stomatal ledge (or rim) is smooth, or granular. However, the inner margin of stomatal ledge is smooth, or sinuate, or irregular. Raphides like a ring and radials exist on the margin of the outer stomatal ledge (or rim) in *O. heterophyllus*, which differ from other species. Gland exists on lower and upper epidermises, with more on the lower. The characteristic of gland, probably due to its stages of maturity, is unstable, so its significance in systematics is unclear. The shapes of anticlinal walls, the types of the stomatal apparatuses, and the stomatal indexes vary significantly between these groups associated with the sectional division in *Osmanthus*, which also reveal some morphological evolving trends among the groups.

Key words: *Osmanthus*; Leaf epidermis; Morphology; China

木犀属 (*Osmanthus* Lour.) 植物全世界约 31 种, 间断分布于东亚、北美。中国产 26 种 2 变种^[1]。植物叶表皮微形态特征通常比较稳定, 具有明显的种属特异性, 特别是保卫细胞的形态和它们的角质边缘有较大的分类价值^[2]。近年来, 国内外不少学者^[3-6]分别对不同的植物类群进行了叶表皮微形态的观察, 取得了理想的分类效果。关于中国木犀属植物叶表皮微形态的系统研究, 季春风等^[7]曾运用扫描电子显微镜观察并描述过 15 种, 未曾运用光学

显微镜观察, 因而气孔形状及其意义未曾报道。我们应用光学显微镜和扫描电子显微镜对中国木犀属 4 组 20 种植物的叶表皮微形态进行了细致观察, 现将观察结果报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料

材料为采自中国科学院华南植物园标本馆 (IBSC) 木犀属 (*Osmanthus* Lour.) 植物腊叶标本的叶片。共

收稿日期: 2006-07-19, 修回日期: 2006-09-13。

基金项目: 广东省数字植物园重点实验室和华南农业大学校长科学基金资助。

作者简介: 许炳强 (1972-), 男, 实习研究员, 硕士, 主要从事植物分类与系统学研究。

* 通讯作者 (Author for correspondence. E-mail: haogang@scau.edu.cn)。