武汉植物学研究 2009,27(4):345~350
Journal of Wuhan Botanical Research

青城细辛的花器官发生

史全芬[1,2,3],孟爱平[1],楚海家[1],李新伟[1],李建强[1*]

(1.中国科学院武汉植物园标本馆,武汉 430074;2.中国科学院研究生院,北京 100049;
3.安徽农业大学林学与园林学院,合肥 230036)

摘 要:利用扫描电镜观察了青城细辛(*Asarum splendens*)的花器官发生过程。青城细辛的花器官为轮状结构,向心发生,依次为两轮3基数的花被原基,两轮6基数的雄蕊原基和一轮6基数的心皮原基。两轮花被原基互生,只有外轮(先发生的一轮)花被原基完全发育,而内轮(后发生的一轮)花被原基在发育过程中逐渐退化。两轮雄蕊原基为离心发生:位于内侧的一轮雄蕊原基先发生,每两个原基正对第一轮发生的花被原基,外侧的一轮雄蕊原基后发生,与内轮雄蕊原基互生。心皮与内侧的一轮雄蕊互生。

关键词:细辛属;青城细辛;花器官发生
中图分类号:Q944.58 **文献标识码**:A **文章编号**:1000-470X(2009)04-0345-06

Floral Organogenesis of *Asarum splendens* (Maekawa) C. Y. Cheng et C. S. Yang

SHI Quan-Fen[1,2,3], MENG Ai-Ping[1], CHU Hai-Jia[1], LI Xin-Wei[1], LI Jian-Qiang[1*]

(1. *Herbarium (HIB), Wuhan Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences*, Wuhan 430074, China;
2. *Graduate University of Chinese Academy of Sciences*, Beijing 100049, China;
3. *School of Forestry & Landscape Architecture, Anhui Agricultural University*, Hefei 230036, China)

Abstract: The floral organogenesis of *Asarum splendens* (Maekawara) C. Y. Cheng et C. S. Yang was observed under scanning electron microscope. Floral primordia were initiated in a whorled and centripetal pattern: the two whorls of three perianths were initiated first and then the two whorls of six stamens and one whorl of six carpels. During the developmental process of two alternating whorls of perianth primordia, only the outer (initiated firstly) whorl developed completely, and the inner whorl (initiated secondly) stopped differentiating gradually. The inception of two whorls of stamen primordia was centrifugal: the inner whorl was initiated firstly with every two primordia in front of each perianth primordium of the first whorl, and the outer whorl was initiated secondly, alternating with the first whorl of stamen primordia. The capel primordia were alternating with the inner whorl stamen primordia.

Key words: *Asarum*; *Asarum splendens*; Floral organogenesis

花是植物的繁殖器官,是植物生命体的重要组成部分。种类繁多、结构复杂的花,是界定植物类群和划分系统的重要依据。成熟花结构包含了丰富的系统学信息,然而成熟结构相似的花在其发生和发育的早期阶段可能具有相当大的差异,而结构上不同的花在其发生和发育的早期阶段可能完全一致[1]。由成熟花得到的系统学知识可能与花的发育过程提供的信息并不一致,因为成熟结构只不过是花发育过程中一个阶段的反映,而在不同的发育阶段植物体具有不同的形态特征。因此,系统发育研究中花部成熟结构的比较分析只不过为我们提供了一个断面,而花部发育过程的各个阶段均存在大量的系统发育信息[2]。

细辛属(*Asarum* L.)隶属于马兜铃科(Aristolochiaecae),主要分布在北温带,全世界约100种,主产亚洲。亚洲约83种,欧洲1种,北美洲16种[3-5]。依据花被的合生程度、雄蕊花丝的长短、花柱的合生程度、柱头的位置,多数学者将细辛属分为两个亚属:细辛亚属(Subgen. *Asarum*),以花被在子房以上分离或靠合形成假花被管或仅基部合生成一极短的管、雄蕊具长的花丝、花柱合生、柱头六裂、顶生为主要特征;杜衡亚属(Subgen. *Heterotropa* (Morren &

收稿日期:2008-11-13,修回日期:2008-12-04。
基金项目:植物标本标准化整理、整合及共享平台建设资助项目(2005DKA21401)。
作者简介:史全芬(1978-),女,博士研究生,主要从事植物系统与进化方面的研究。
* 通讯作者(Author for correspondence. E-mail:lijq@rose.whiob.ac.cn)。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn