

封面图片介绍

花舞者——扇脉杓兰

兰德庆, 刘盼, 刘虹, 覃瑞

(中南民族大学 生命科学学院, 湖北 武汉 430074)

杓兰属植物是兰科(Orchidaceae)杓兰亚科(Cypripedioideae)的一个保育研究的热点类群, 全属植物约 50 种(含变种), 中国是该属植物的分布中心, 我国产 32 种、1 变种, 其中 24 种为特有种^[1]。扇脉杓兰(*Cypripedium japonicum*)是一种珍稀的多年生地生兰, 隶属于兰科(Orchidaceae)杓兰亚科(Cypripedioideae)杓兰属(*Cypripedium*), 具极高观赏价值。扇脉杓兰中药名为扇子七, 全株可入药, 《陕西中草药志》记有: 扇子七, 微苦, 性平, 有毒; 有理气活血, 截疟, 解毒之效。中国主产于陕西南部、甘肃南部、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、四川和贵州, 常生于海拔 1 000~2 000 m 的灌木林下、林缘、溪谷旁、荫蔽山坡等湿润和腐殖质丰富的土壤上。模式标本采自日本^[2]。

早在 1973 年, 扇脉杓兰就被列入《濒危野生动植物国际贸易公约》中^[3]。近数十年来, 由于盗采、盗挖与生境的破坏, 导致其分布范围缩小, 加之扇脉杓兰的传粉属于无回报的欺骗型传粉, 受粉率普遍偏低^[4]。其果实中所含的种子虽然多且可随风流和水流传播, 但由于扇脉杓兰种子的萌发率极低的特性以及生境的片段化使得有效散播的距离极其有限, 因此在人为破坏下, 其数量十分稀少。扇脉杓兰同时被收录中国珍稀濒危植物信息系统(ISCREP- Information System of Chinese Rare and Endangered Plants)与《国家重点保护野生植物(第二批)》中, 并列为国家一级保护植物。

许多研究人员针对扇脉杓兰提出了多种保护策略, 认为扇脉杓兰的遗传多样性较低, 应对其所有居群的全部个体实施及时的就地保护^[5]; 对于采挖现象严重的地区, 除了建立保护点, 预防、阻止人为破坏外, 还应该考虑迁地保护策略, 以促进基因交流, 提升居群内遗传多样性。扇脉杓兰的传粉效率低、有性繁殖能力弱, 但其花期相对集中, 在保护其生境的基础上, 可采用人工授粉以提高结实率, 从而使繁殖率升高^[5]; 建议开展扇脉杓兰的组织培养研究工作, 并建立扇脉杓兰的快速繁殖体系, 然后结合再引入技术对扇脉杓兰的居群进行复壮, 扩展居群的遗传库^[6]。

在对武陵山区进行野外科学考察过程中, 中南民族大学生命科学学院野外科考队于湖北七姊妹山国家级自然保护区, 湖南八大公山国家级自然保护区发现多处扇脉杓兰居群, 这不仅丰富了武陵山区的物种多样性, 也为扇脉杓兰的研究提供更多新的基础数据。

参考文献:

- [1] 郎楷永, 陈心启, 罗毅波, 等. 中国植物志(第 17 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1999: 34.
- [2] Chen X C, Zhu G H, Ji C H, *et al.* Flora of China *Orchidaceae* [M]. Beijing: Science Press Beijing and Missouri Botanical Garden Press, 2005: 25.
- [3] Cribb P. The genus *Cypripedium* [M]. Oregon: Timber Press, 1997: 126.
- [4] Sun H Q, Cheng J, Zhang F M, *et al.* Reproductive success of non-rewarding *Cypripedium japonicum* benefits from low spatial dispersion pattern and asynchronous flowering [J]. *Annals of Botany*, 2009, 103: 1 227-1 237.
- [5] 钱鑫, 李全健, 连静静, 等. 濒危植物扇脉杓兰野生居群遗传多样性的 AFLP 分析 [J]. *生态学杂志*, 2013, 32(6): 1 445-1 450.
- [6] 陈宝玲, 宋希强, 余文刚, 等. 濒危兰科植物再引入技术及其应用 [J]. *生态学报*, 2010, 30(24): 7 055-7 063.

□