
花对称性与植物水力策略关联研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39416.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

花对称性与植物水力策略关联研究获进展

。花的对称性是被子植物多样化和生态适应的关键驱动力。传统研究多聚焦于花对称性与传粉者协同进化的形态学关联，不同对称形式的花在水分运输、储存及抗旱策略等生理维度是否存在差异，尚缺乏系统研究。阐明花对称性与水力策略的内在关联，对理解被子植物演化及环境适应机制具有重要意义。

近期，中国科学院西双版纳热带植物园开展同质园实验，选取39种木本植物（含21种辐射对称花和18种两侧对称花）为研究对象，系统测定22个花部功能性状，揭示不同对称类型花的水力策略分化及其生态意义。

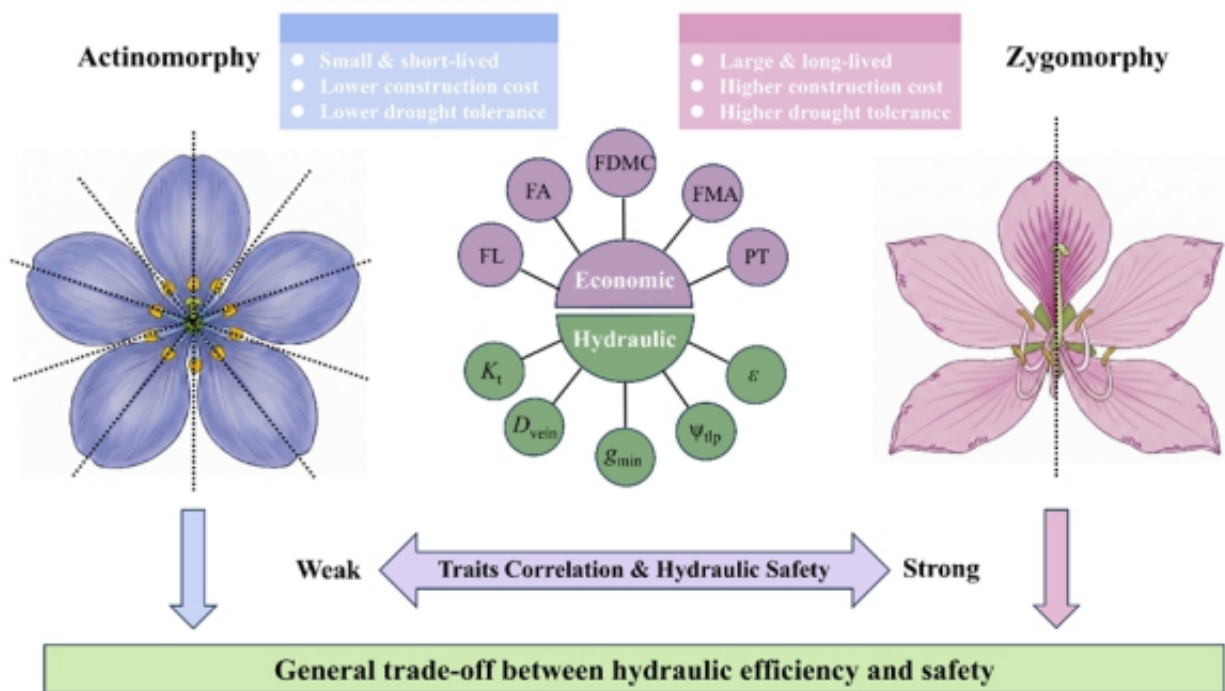
研究团队通过对比分析，发现两侧对称花采取更保守安全的水力策略。与辐射对称花相比，两侧对称花具有更长的花寿命和更低的花脉密度。除此之外，它们还表现出更低的膨压丧失点水势、相对含水量以及更高的水容。这些核心性状在控制物种原生地气候变量后仍显著，表明其受花对称性结构驱动。

研究进一步显示，辐射对称花更倾向于优先保障水分供应以维持花的开放，而两侧对称花则将水力安全性与长寿命相结合，并在水力、结构和繁殖性状间表现出更强的协同作用，形成高度整合的功能模块。这一策略有助于其在波动环境条件下维持水力稳定性。

该研究将水力结构与水分利用策略纳入花对称性演化框架，拓展了传统以传粉者选择为核心的视角，揭示了生理成本在花形态演化中的潜在制约作用。

相关研究成果发表在Plant Diversity上。研究工作得到国家自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)



研究假设示意图

研究团队单位：西双版纳热带植物园

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发