
研究揭示广义羊蹄甲属植物花水分利用策略的分化规律

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38871.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！

研究揭示广义羊蹄甲属植物花水分利用策略的分化规律。

藤本植物在季节性干旱热带森林中的生态优势，一直是生态学研究的重点。传统观点认为，藤本植物的营养器官具备较高的水分运输效率，从而在干旱季节的资源竞争中占据优势。然而，近年研究发现，藤本植物的茎和叶抗旱能力并不一定优于树木，这提示仅从营养器官角度解释其旱季生长优势可能不够全面。值得注意的是，与许多共生树木在旱季减少或停止开花不同，大多数藤本植物却选择在旱季开花。这一现象表明，花器官的水分利用策略可能在藤本的繁殖成功中发挥关键作用。

近期，中国科学院西双版纳热带植物园及其合作者，以云南热带季节雨林中豆科广义羊蹄甲属的16种藤本和16种树木为研究对象，系统比较了藤本与树木花器官的水分运输、储存、抗旱能力及繁殖相关功能性状，旨在揭示不同生活型植物花水分利用策略的分化及其生态意义。

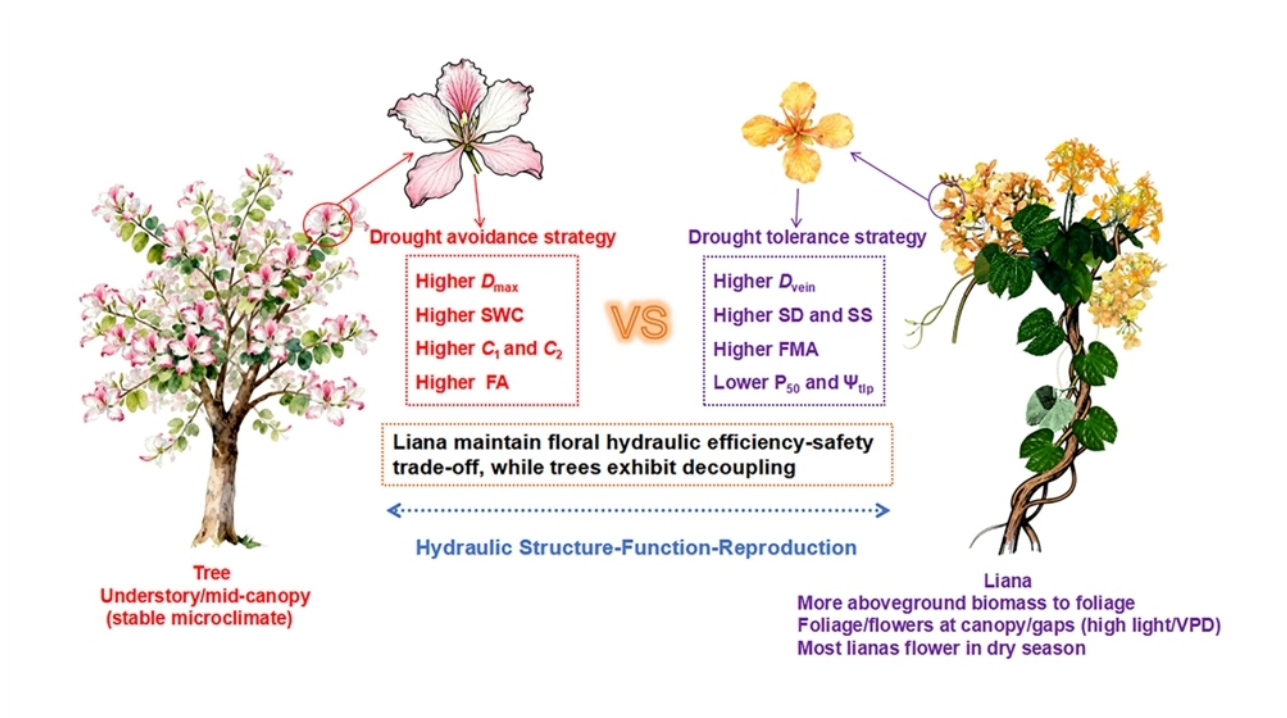
研究发现，藤本与树木在花水力策略方面存在显著差异。藤本植物的花表现出耐旱策略，具有更高的结构投资、更强的水力安全性以及更高的耐旱性；而树木的花则表现出避旱策略，主要通过较高的水容和饱和含水量来缓冲短期水分亏缺，但整体耐旱能力相对较弱。

进一步分析发现，藤本的花中存在明显的水力效率—安全性权衡关系，即水分运输效率的提高往往伴随着抗旱能力的降低；而树木的花中未观察到这一权衡关系。这表明藤本的花在平衡水分运输与水力安全方面面临更强的结构约束。此外，两种生活型在花的水力结构—功能关系及与繁殖性状的协调模式方面存在显著差异，反映出两者截然不同的生态适应策略。

该研究从繁殖器官层面揭示了藤本与树木花水分利用策略的显著分化，表明花的水力特征可能是影响植物繁殖成功的重要机制之一，为解释藤本植物在季节性干旱热带森林中的生态优势提供了新的视角。

相关研究成果以Divergent floral hydraulic strategies in Bauhinia s.l.: lianas adopt drought tolerance while trees prioritize drought avoidance为题，发表在《新植物学家》（New Phytologist）上。研究工作得到国家自然科学基金、云南省基础研究计划项目等的支持。

[论文链接](#)



研究揭示广义羊蹄甲属藤本与树木花水分利用策略的显著分化

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