

---

# 武汉植物园在山地河岸带木本植物适应策略研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10927.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！**

生物多样性分布格局和物种对环境变化的响应机制是生态学研究的核心问题。亚热带山地区域覆盖中国生物多样性的热点区域（秦巴山地、川东-鄂西地区和岭南地区），该区域被认为是子遗植物的“博物馆”。然而，目前对于山地河岸带植物的生物多样性分布、适应策略及潜在机制仍缺乏认识。选取具代表性的植物群落，开展生物多样性格局及适应策略的研究，对该区域内生物多样性的保护具有重要意义。

中国科学院武汉植物园植被生态学科组长期从事亚热带山地生物多样性研究，以山地河岸带植物领春木及其所在的木本植物群落为对象，取得系列成果：（1）领春木种群遗传多样性格局受河流结构（Wei et al. 2015）、地形（Wei et al. 2013, 2016）和植被类型（Meng et al. 2019）的影响，不同研究尺度上的主要影响因子存在差异；（2）中国分布区内，领春木的繁殖方式表明该物种有向高纬度地区迁移的趋势（Wei et al. 2015），地理梯度上的叶片性状主要受环境因子驱动（Meng et al. 2017），环境因子通过影响种子质量和种子氮含量而间接影响种子萌发率（Wu et al. 2018）；（3）人为干扰（砍伐）的木本植物群落中不同维度上生物多样性格局不同（Wei and Jiang, 2012），而自然生境中山地河岸带木本植物群落不同维度上生物多样性格局一致（孟红杰，2017）。

在前期研究的基础上，植被生态课题组研究人员整合遗传、性状和环境数据，探究环境梯度上领春木的适应策略及潜在的机制。结果表明：（1）地理隔离和环境隔离效应共同作用于种群间的遗传差异，而环境隔离效应可以解释种群间的性状差异；（2）低纬度地区分布的领春木采取资源保守生长策略（resource conservative strategy）并表现出较高的萌蘖能力，而高纬度地区分布的领春木采取资源获取生长策略（resource acquisitive strategy）并生产质量较轻的种子。中国分布区尺度上，领春木生长和繁殖策略是对特定环境的适应，萌蘖性状（可塑性）是对季节性洪水的响应，而种子质量和叶片密度差异是（局域适应）土壤和温度因子定向选择的结果。

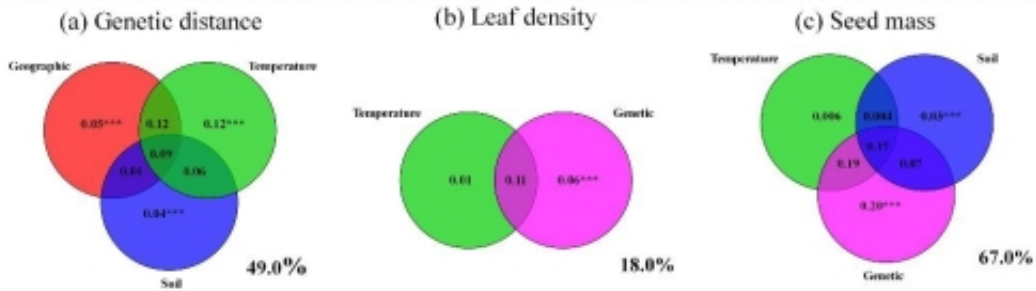
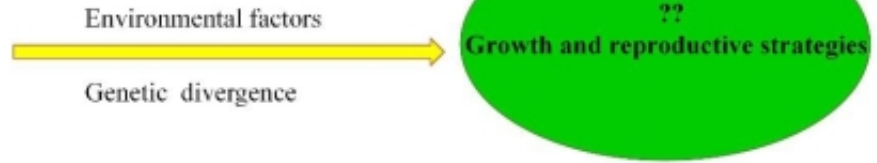
相关研究结果以Adaptive strategies and driving factors of a montane riparian tree: Trait-specific mechanisms across latitude为题，发表在Science of The Total Environment

上。武汉植物园孟红杰博士后为论文第一作者，研究员江明喜为论文通讯作者。研究工作得到国家自然科学基金和中国博士后科学基金的资助。

[论文链接](#)

What is the response of montane riparian trees to environmental changes?

Performance



(a) 地形、土壤和温度对遗传差异的相对解释量；(b) 温度和遗传差异对叶密度差异的相对解释量；(c) 温度、土壤和遗传对种子质量差异的相对解释量

研究团队单位：武汉植物园

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](http://www.iikx.com)转发