

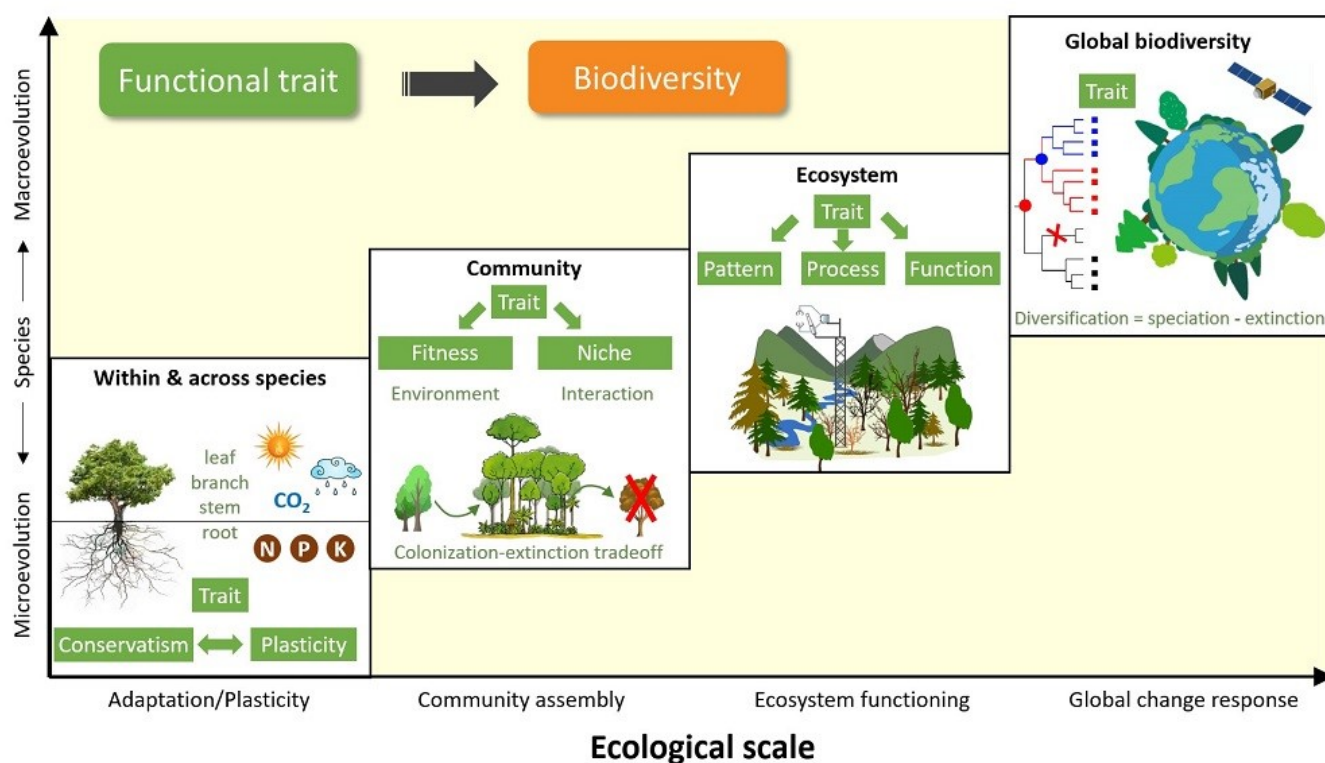
研究阐述植物功能性状与生物多样性的多尺度连接

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27021.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！

研究阐述植物功能性状与生物多样性的多尺度连接。近日，中国科学院华南植物园副研究员刘慧，联合群落生态、生态系统、生物多样性、全球变化领域的多位科学家，提出了利用植物功能性状从不同生态维度分析和预测生物多样性的新视角，并同时考虑了演化和环境的影响。相关成果发表于国际学术期刊《生物多样性》（Biological Diversity）。



植物功能性状与生物多样性的多尺度连接。研究团队供图

了解生物多样性的起源、分布规律和动态变化的内在机制是现代生态学的关键问题。基于功能性状的生态学（Trait-based ecology）强调植物功能性状在群落构建和生态系统功能中的重要性，然而，功能性状也可以在更广泛的时间和空间尺度上提供与生物多样性的链接。因此，需要构建一个多时空尺度、基于植物功能性状评估全球变化对生物多样性影响的研究框架，以探究生物多样性形成和维持的生理生态机制，助力未来气候变化下生物多样性的保护和预测。

该研究认为，在植物个体和物种尺度，不同器官、种内和种间的性状变异对于评估物种形成的生态演化动态至关重要，其对气候变化的响应也是物种生长和死亡的关键；在群落尺度，基于功能性状形成的生态位和适合度分化是当代物种共存理论的基础，而尚具争议的功能性状与群落动态之间的相关性则是深入了解生物多样性维持的切入点；在生态系统尺度，植物功能性状和功能多样性共同驱动了生物多样性-生态系统功能之间的链接，并可提供物种和生态系统水平的环境耐受阈值；在全球尺度，植物功能性状可以揭示影响物种分布和全球生物多样性的关键过程，如引起物种形成或灭绝的关键性状，气候多样性-地理多样性-生物多样性之间的关系等。

此外，作为和功能多样性并列的系统发育多样性，是生物多样性的的重要组成部分，也是物种微观和宏观演化的基础。演化生态位保守性和环境共同影响了性状及其可塑性，并且影响性状之间的协同和权衡关系，从而导致环境变化下群落和生物多样性的改变。

该研究系统总结了植物功能性状在物种适应与共存、生物多样性-生态系统功能、物种分布和全球生物多样性中作用的研究进展，以整合功能性状的理论和方法来研究生物多样性，并讨论了全球环境变化下功能性状和生物多样性相结合的未来研究趋势。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/bod2.12004>

作者：刘慧等 来源：《生物多样性》

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