
东亚-北美植物多样性时空差异研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16814.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！

东亚-北美植物多样性时空差异研究获进展。

近日，中科院植物研究所植物大数据与生物多样性保护研究团队与合作者选取中国和美国分别作为东亚和北美的代表区域，通过重建中国和美国被子植物属级和物种水平的生命之树，结合近300万条详细的地理分布数据，对两地被子植物的多样性格局进行了对比研究，并探讨了造成其植物多样性差异的原因。相关研究成果发表于《国家科学评论》。

生物多样性在地球上的分布是不均匀的，探讨这种不均匀性在时间和空间上的分布格局及形成机制是生物多样性研究的前沿问题。东亚和北美同处于北半球，纬度、面积、地形、气候和环境相似，两个地区在地质历史上均属于劳亚古陆，拥有相似的植物区系来源，但东亚现生的维管植物种类是北美的1.5倍。因此，东亚和北美是揭示生物多样性不均匀分布格局与形成机制的理想区域。然而，过去学者主要通过研究东亚-北美间断分布类群来解读这一问题，很少从整体植物区系出发探讨两个地区植物多样性的时空差异。

研究人员发现，中国比美国的被子植物拥有更高的系统发生多样性，且大多数支系（46/58个目）都呈现出这样的格局。不仅如此，中国还拥有更高比例的中新世之前分化的古老属，中国南部既是古老属又是年轻属的多样性中心。

此外，研究人员还发现，中国和美国植物区系均呈现东部古老、西部年轻的特征。中国东部在不同地质历史时期出现的被子植物属的数目均高于美国，而中国西部则在不同时期呈现出最低值。

研究人员重点对美国东部和西部的植物区系进行了解析，发现美国东部虽然在丰富度上低于西部，但拥有更多中新世之前分化的类群和更高的系统发生多样性，这说明美国东部保存了较多起源古老的支系，而美国西部则是年轻属的分化中心。结合古地质历史和气候变化等数据，研究人员认为当地造山运动及伴随的环境变化可能是造成两个地区生物多样性差异的主要原因。

该研究通过进一步识别两个地区的系统发生多样性热点，建议了两个国家当前的保护空缺区域。这些空缺区域主要位于中国南部和美国东部，研究人员呼吁增加这些区域的保护面积和连通性，以减缓频繁的人类活动及保护区破碎化等因素对生物多样性的影响。

值得注意的是，该研究在美国东部识别出的系统发生多样性热点与保护国际近年来划定的全球第36个生物多样性热点范围吻合，这说明系统发生多样性研究方法在发现保护空缺方面具有巨大潜力。

中科院植物研究所已毕业博士生胡海花为论文第一作者，副研究员鲁丽敏为通讯作者。该研究得到了国家自然科学基金、中科院先导项目和王宽诚教育基金会等项目的资助。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/nsr/nwab199>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：鲁丽敏等 来源：《国家科学评论》

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