
青藏高原所揭示保护树种多样性可有效提升森林抵御干旱能力

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20096.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！

森林作为陆地生态系统的主体，在固碳增汇、应对气候变化等方面发挥重要作用。近年来，极端气候事件频发，削弱了森林碳汇功能，威胁着生态系统功能的稳定性。经典生态学理论预测，物种多样性越高，生态位互补效应越大，生态系统抵御外界环境胁迫的能力越强。然而，鲜有关于树种多样性高的森林能否有效抵御极端气候事件冲击这一问题的研究，既往研究集中在少数生态系统类型研究，缺乏对全球森林的整体认知。中国科学院青藏高原研究所生态系统功能与全球变化团队研究员汪涛等利用全球70多万个森林样方的树种多样性监测数据，结合森林生长应对干旱抵抗力的遥感观测分析结果，剖析了树种多样性对森林抵抗力的影响机制，绘制了全球首幅树种多样性对森林抵抗力影响的空间分布图。研究发现，树种多样性高的森林一般具有较强的抵御干旱能力，但树种多样性的这种促进效应在不同森林类型之间存在巨大差异，水分和干旱特征（发生频率与严重程度）是导致不同森林类型之间差异的关键驱动力，即随着水分胁迫程度的增加，树种间竞争减弱或者互惠增强，树种多样性对森林抵抗力的促进效应也显著增强。该研究验证和发展了包括胁迫梯度与互惠理论在内的多个经典生态学理论与假说，进一步丰富了经典生物多样性与生态系统功能关系研究的内涵。科研团队绘制的全球树种多样性对森林抵抗力影响的空间分布图表明，在全球近一半森林区域增加树种多样性能够显著提升森林应对干旱的抵抗力，例如在当前树种单一的人工纯林开展多树种混交造林，将显著提升森林抵抗力，其中旱区的提升空间最大。由此可见，在碳中和背景下，旱区或成为造林绿化的“主战场”，可考虑将恢复与种植丰富多样的树种纳入旱区造林绿化政策，缓解未来极端气候事件频发对森林碳汇稳定性的影响。9月19日，相关研究成果以 *Drought resistance enhanced by tree species diversity in global forests* 为题，在线发表在《自然-地球科学》（*Nature Geoscience*）上。研究工作得到国家自然科学基金等的支持。 [论文链接](#)

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