
研究揭示森林树种多样性影响树木个体生长机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40389.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！

研究揭示森林树种多样性影响树木个体生长机制

。森林树种丰富度与生产力在群落水平的正相关关系已在森林生物多样性实验和观测研究中得到广泛证实。阐明森林树种多样性如何通过竞争和生态位差异等机制影响树木个体生长，并揭示这些机制随物种、气候以及时间的变化规律，对于深入理解形成和影响群落水平生产力的个体生态过程具有重要意义。

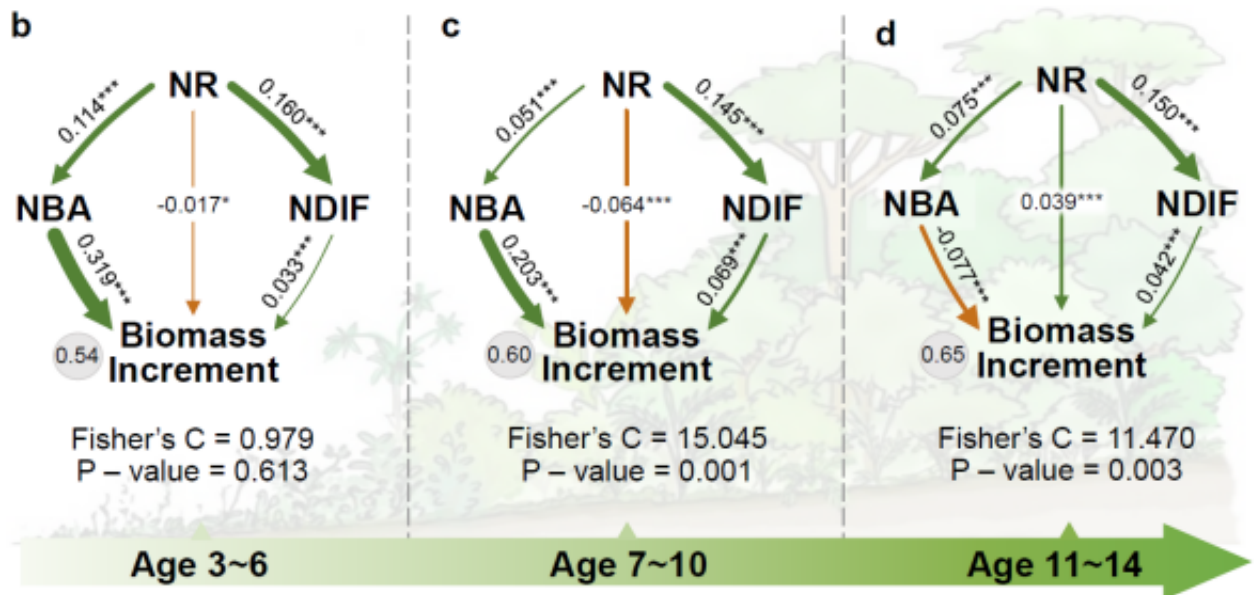
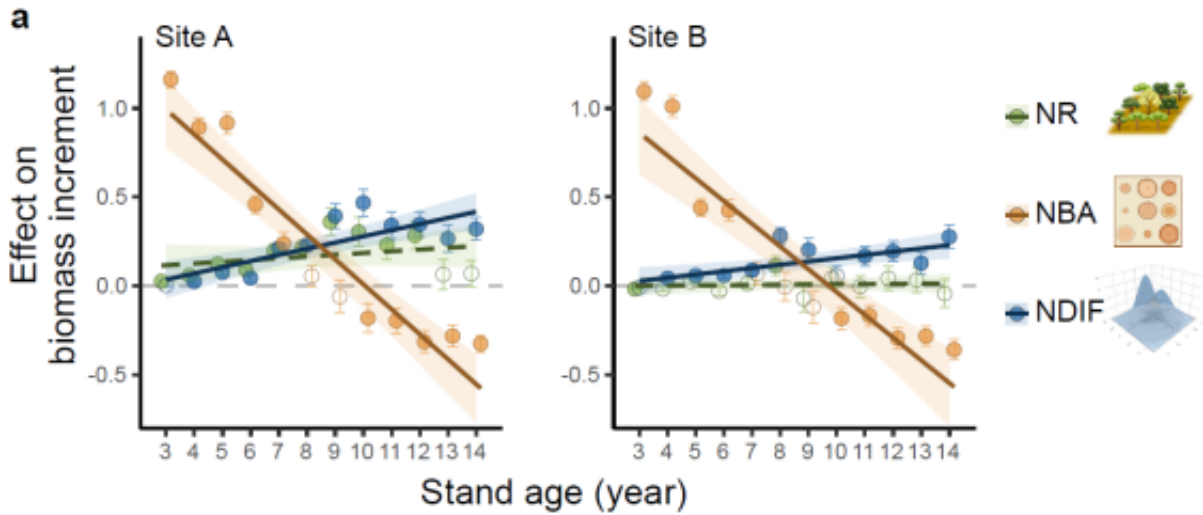
近日，中国科学院植物研究所基于我国亚热带地区的长期森林生物多样性野外控制实验，对4万余棵树木个体开展了连续14年监测。研究发现，种植14年后，邻居树木的竞争作用抑制了中心树木的个体生长，而生态位分化则促进了中心树木的生长，两种相反机制相互抵消，导致邻居多样性对中心树木个体生长的总体影响不显著。

进一步分析发现，邻体竞争对中心树木个体生长的影响从种植初期开始逐渐由正转负，同时生态位分化的促进作用则随时间逐渐增强，从而消除了竞争的负面影响。这种邻居多样性效应的时间规律在资源获取型物种中表现更为突出；而相比湿润年份，邻居物种丰富度对中心树木个体生长的促进作用在干旱年份更强。

该研究揭示了在物种丰富度更高的混交林中，树种间生态位分化的促进作用随时间不断增强，从而抵消了由于生长更快导致的竞争加剧所带来的负面影响。研究打通了“群落多样性—邻体互作—树木生长”的尺度关联，揭示了邻体竞争和生态位分化两大机制对树木生长影响的时间动态规律，从个体生态过程层面深化了对森林多样性与群落生产力关系的理解，为未来气候适应性森林营建和恢复提供了科学依据。

相关研究成果发表在《生态学快报》（Ecology Letters）上。研究工作得到国家自然科学基金和国家重点研发计划等的支持。

[论文链接](#)



邻居多样性效应对树木生长影响的时间动态规律

研究团队单位：植物研究所

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