

---

# 喜马拉雅越来越温暖，冷杉生长如何响应

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23659.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！*

喜马拉雅越来越温暖，冷杉生长如何响应。

珠穆朗玛峰是世界最高峰，该地区具有全球最广的海拔梯度范围，也是研究树木生长及其气候敏感性沿海拔变化规律的理想区域。近几十年来，喜马拉雅地区温度持续升高，极端降水和极端干旱事件发生频率增加。然而，气候变化如何影响喜马拉雅中部地区不同海拔范围的树木生长和植被动态仍不清楚。

中国科学院西双版纳热带植物园树木年轮与环境变化研究组博士后Narayan Gaire博士和Zaw Zaw博士，在研究员范泽鑫的指导下，与德国根纽伦堡大学和尼泊尔特里布文大学等机构的研究人员合作，研究了珠穆朗玛峰不同海拔喜马拉雅冷杉径向生长对气候变化的响应。近期，相关研究成果发表于国际期刊《农林气象》。

研究人员在珠穆朗玛峰地区沿6个海拔梯度，分别是3400、3500、3600、3800、3850、4100米，进行了树轮取样，建立了该地区特有树种喜马拉雅冷杉的年轮宽度年表，分析了其径向生长的气候敏感性和长期变化趋势。

研究结果显示：在所研究的海拔范围内，夏季低温是限制喜马拉雅冷杉径向生长的主要气候因素，而春季的水分供应则是低海拔至中海拔地区树木生长的限制因子；自20世纪80年代以来，喜马拉雅冷杉的径向生长速率在林线附近(高海拔)呈上升趋势，而在中低海拔地区则呈下降趋势；春季气候变暖和水分胁迫加剧对喜马拉雅冷杉的径向生长产生负面影响，可能导致中低海拔地区树木生长呈现衰退趋势。

研究人员表示，这些研究系统阐明了珠穆朗玛峰地区不同海拔范围树木生长的气候敏感性，并强调要特别关注气候变化背景下中低海拔喜马拉雅冷杉林的脆弱性。(来源：中国科学报 胡珉琦)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2023.109575>

作者：Narayan Gaire 来源：《农林气象》

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://iikx.com)转发