
研究发现冻土融化促进生态系统磷循环

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36180.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！

研究发现冻土融化促进生态系统磷循环

。多年冻土区储存着全球近1/3

的土壤有机碳。解析冻

土融化对养分循环的影响，对于准确认识冻土

碳-

气候反馈关系非常重要。以往研究主要关注氮循环对冻土融化的响应，而对于生态系统磷循环的研究十分缺乏。

中国科学院植物研

究所依托青藏高原多年冻土区热融塌

陷联网观测平台，基于³¹P-NMR、³³P

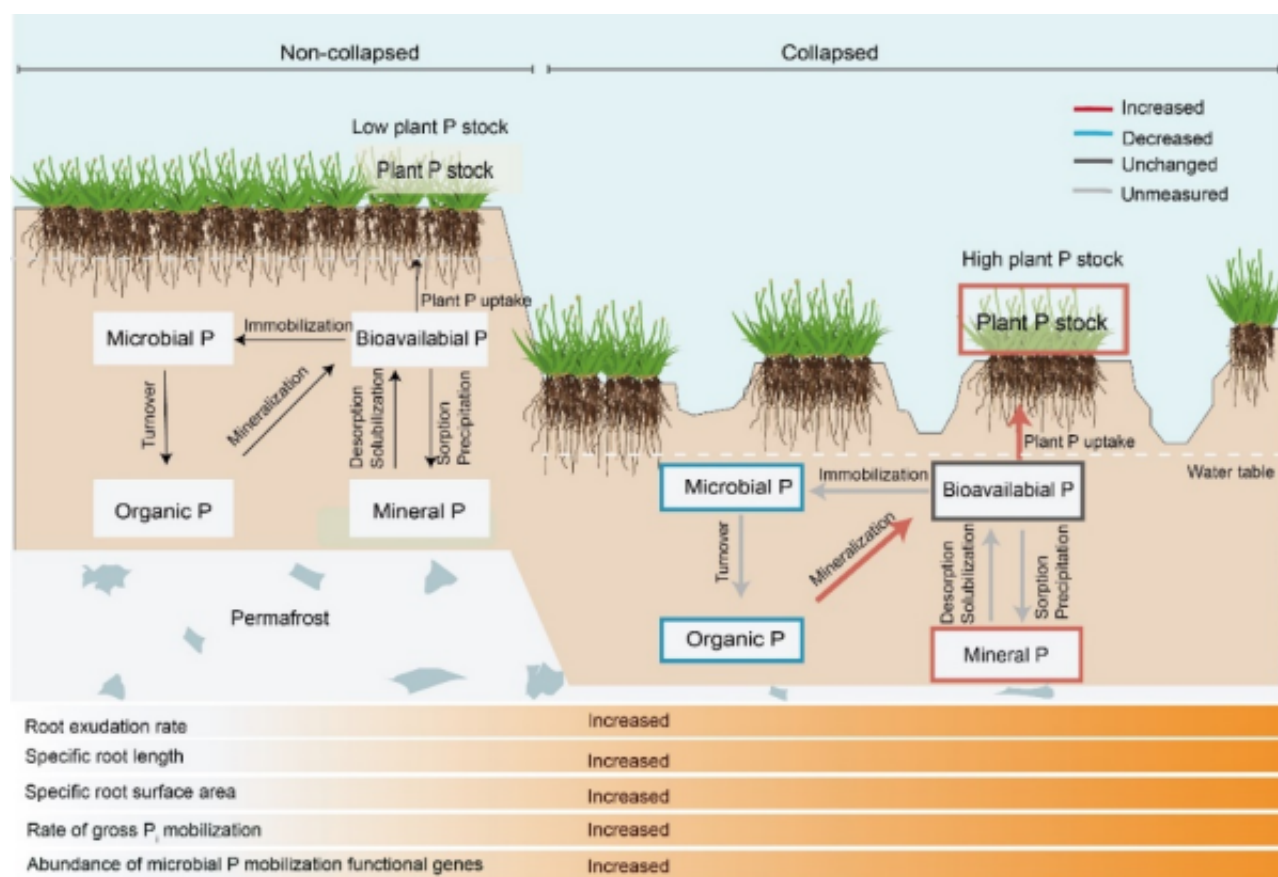
同位素标记和宏基因组测序等技术，揭示了生态系统磷循环对冻土融化的响应及其关键驱动因素。研究发现，热融塌陷显著提高了表层土壤总磷活化速率，促进了植物磷吸收，进而加速了生态系统磷循环。

进一步分析发现，土壤总磷活化速率的增加，主要与微生物磷循环功能基因丰度的上调密切相关。植物磷吸收的增强则与根系形态改变、根系分泌物增加，以及其对土壤磷的竞争能力提高有关。

该研究首次报道了生态系统磷循环关键过程对冻土融化的响应规律，为深入理解冻土融化背景下生态系统碳-磷交互作用奠定了基础。

相关研究成果在线发表在《自然-气候变化》（Nature Climate Change）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](#)



热融塌陷通过促进土壤磷转化和植物磷吸收加速生态系统磷循环

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](https://www.iikx.com)转发