
植物所发现青藏高原冻土区植被氮限制呈增强趋势

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10293.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！

氮素是植物生长的限制因素之一，可调控生态系统碳循环过程及其对气候变暖的响应。以往研究显示，气候变暖会加速冻土区土壤氮转化过程，释放在冻土中长期封存的有效氮，进而促进植被生长，并在一定程度上抵消由于冻土融化引起的土壤碳释放。

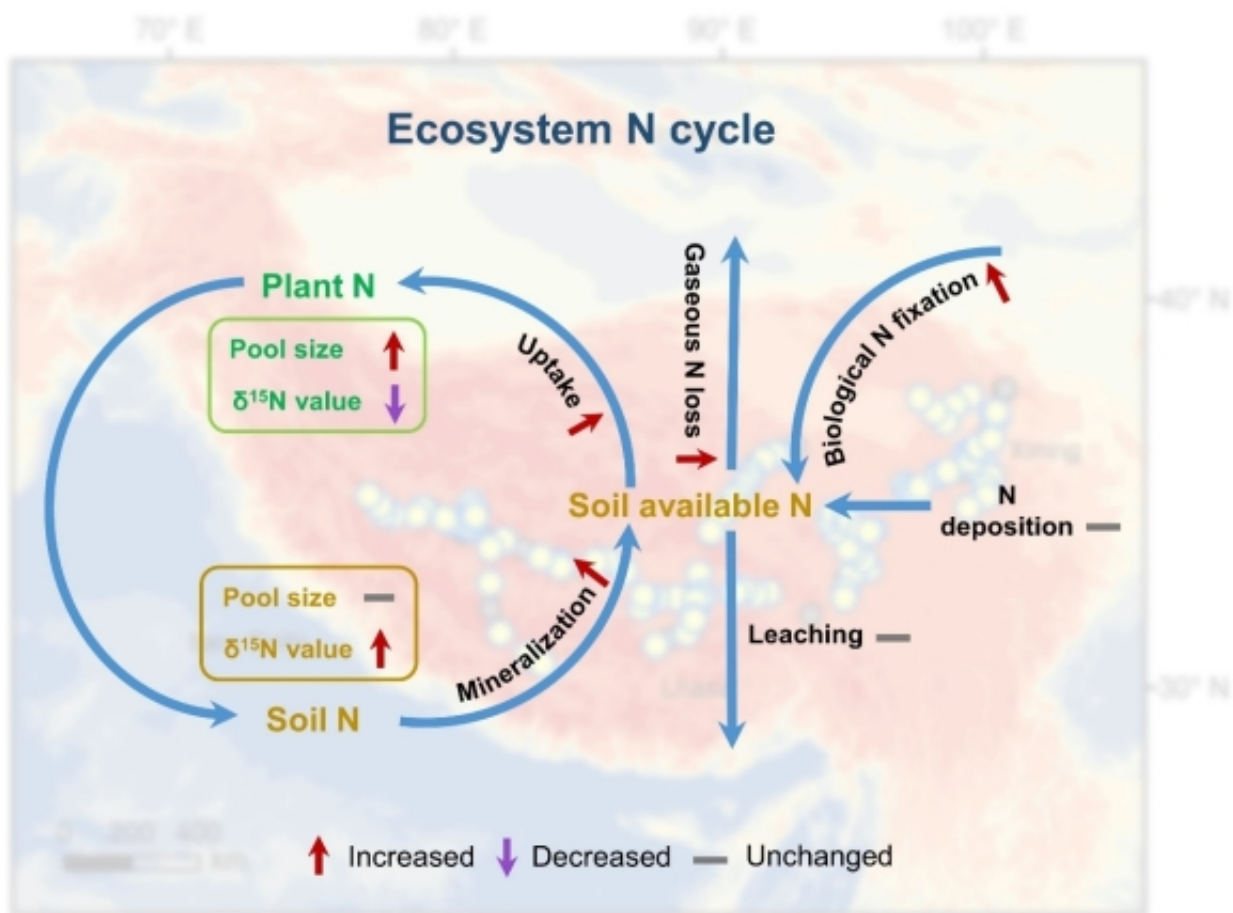
冻土区碳-氮交互作用成为全球变化领域关注的焦点问题。理解碳-氮交互作用的方向和强度，须先厘清冻土区氮循环变化特征。但目前仍然缺乏冻土区氮循环变化的大尺度证据。

近期，中国科学院植物研究所研究员杨元合研究组基于大尺度重采样、稳定同位素技术和生物地球化学循环模型等观测与模拟相结合的手段，全面评估过去10年间青藏高原冻土区氮循环变化特征。研究发现，气候变暖导致生态系统中的有效氮供给在增加，但植被氮需求和气态氮损失的增加却导致植被氮限制显著增强。上述发现挑战了学术界关于“气候变暖背景下冻土区氮释放会缓解植被氮限制”的传统观点，为深入理解冻土区碳-氮交互作用提供了新认识。

相关研究成果发表在Nature
Communications

上。植物所博士研究生（已毕业）寇丹为论文第一作者，杨元合为通讯作者。该研究得到国家自然科学基金、第二次青藏高原综合科学考察研究等项目的资助。

[论文链接](#)



2000s-2010s青藏高原冻土区氮循环变化特征

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