
亚高山地森林土壤甲烷动态观测研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16991.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！

亚高山地森林土壤甲烷动态观测研究获进展。甲烷是一类重要的温室气体，百年尺度上其增温潜势是二氧化碳的25倍。排水良好的土壤是甲烷重要的汇，是调控大气甲烷含量最为重要的过程之一。该过程及其汇强度受多种因素影响，包括全球普遍存在的大气活性氮沉降的影响。

为了深入认识亚高山生态系统的甲烷吸收情况及其对氮沉降的响应规律和机制，中科院成都山地所研究人员依托贡嘎山站构建了亚高山针叶林多水平氮沉降模拟实验平台，经过多年的连续高频次观测，取得了初步认识。相关研究成果近日发表于《地球物理研究杂志—生物地球科学》。

研究表明，青藏高原东缘的亚高山针叶林土壤表现为较强的甲烷汇，每年甲烷吸收达 304.9 ± 26.9 mg CH₄/m²。该甲烷汇强度受大气氮沉降显著影响。较低的氮沉降（1倍背景大气沉降速率）促进了亚高山针叶林土壤的甲烷吸收能力，增加35.6%；但在较高氮沉降下（4倍背景大气沉降速率），甲烷汇强度显著下降23.2%。

同时，研究发现土壤中淋溶碳的含量是调控土壤甲烷吸收的一个重要机制，进一步解释了高氮沉降下土壤淋溶碳的减少可能是抑制甲烷吸收的一个因素。研究一方面丰富了森林土壤甲烷吸收的机理认识，另一方面为大气氮沉降以及双碳战略背景下，评估亚高山森林的甲烷源汇提供了科学依据。

该研究得到第二次青藏高原综合科学考察研究以及中科院青促会项目资助。（来源：中国科学报杨晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2021JG006600>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：常瑞英等 来源：《地球物理研究杂志—生物地球科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发