



“脚踏实地 勇攀高峰
科学树木 厚德树人”

中文 English

请输入关键字



[首页](#) [院情简介](#) [新闻中心](#) [科学研究](#) [科技服务](#) [条件平台](#) [国际合作](#) [人才教育](#) [研究生](#) [党群工作](#) [信息公开](#)

科研进展

[门户首页](#)

[林科要闻](#)

[科研进展](#)

[党群动态](#)

[科研动态](#)

[科技服务](#)

[合作交流](#)

科研进展

[首页](#) > [新闻中心](#) > [科研进展](#) > [正文](#)

湿地所在降水格局调控高寒沼泽化草甸碳排放机制研究中取得新进展

时间：2021-11-12

来源：湿地所

文字：张克柔

图片：

编辑：乌日娜

点击： 77

人才培养

学术活动

一线动态

媒体林科

光影网视

公告通知

专家·视点

院所文化

时政要闻

林草新闻

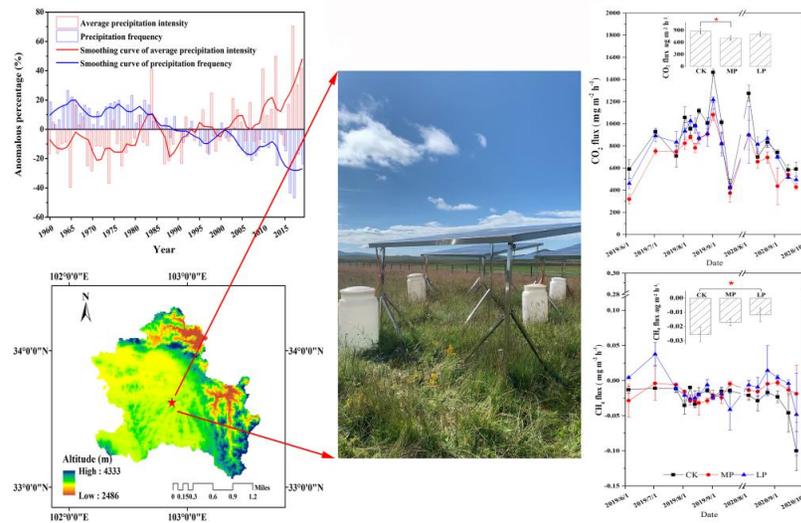


图 实验样地布设及不同降水格局变化下若尔盖高寒沼泽化草甸碳通量的变化

高寒沼泽化草甸是青藏高原分布的主要植被类型之一，在维持高寒地区生态平衡、调节区域气候等方面具有重要作用。受气候变化的影响，青藏高原地区降水格局发生了较大改变，这将会大幅度影响高寒沼泽化草甸生境，进而改变碳排放规律，影响生态系统对气候变化的适应能力。然而，关于降水格局变化如何影响高寒沼泽化草甸生态系统碳排放的研究还很匮乏，对其作用机制的理解还不清楚，严重制约了人们认识和预测气候变化的生态后果和据此采取适应性对策的能力。

湿地所湿地与气候变化研究团队于2019年在青藏高原若尔盖高寒沼泽化草甸建立了野外控制降水格局实验平台，模拟降水格局变化对高寒沼泽化草甸碳排放的影响并探讨其调节机制。研究发现，若尔盖高寒沼泽化草甸是一个甲烷的吸收汇，在降水格局的重度变化下，可溶性有机碳浓度降低、微生物群落（主要是 Gammaproteobacteria）发生变化，削弱了土壤对甲烷的吸收能力，导致土壤甲烷吸收量显著减少约 54.3%。而在降水格局的中度变化下，土壤酶活性（是 α -1,4-葡萄糖苷酶和 β -1,4-葡萄糖苷酶）受到抑制、土壤中微生物群落结构发生较大改变，导致土壤有机物分解减少，最终使生态系统呼吸降低20.7%。该研究从土壤微生物群落和碳获取酶活性的角度，系统揭示了高寒沼泽化草甸碳排放响应降水格局变化的微观调控机制。这不仅增加了对高寒沼泽化草甸生态系统适应全球气候变化机制的理解，而且为高寒沼泽化草甸的碳源/汇功能提供了新的见解。



该研究成果近期发表在Science of the Total Environment期刊上，张克柔助理研究员为文章第一作者，康晓明研究员为文章通讯作者。研究工作得到了院基金项目和青藏高原第二次湿地综合科考项目的联合资助。（张克柔/湿地所）

分享到

为您推荐



中国林科院木材标本馆馆藏量居亚洲第一

来源：木工所 2021-10-27



中国林科院10项成果亮相国家“十三五”科技创新成就展

来源：院办 科技处 2021-10-27



从机械化造林到智慧化森林经营

来源：院办 科技处 2021-09-03

国内机构



国外机构



所、中心



共建机构



Copyright© 2019

版权所有：中国林业科学研究院

京ICP备13018045号-1

主办：中国林业科学研究院办公室

