洞庭湖洪泛湿地甲烷排放及洪水影响研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24067.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！

洞庭湖洪泛湿地甲烷排放及洪水影响研究获新进展。大气中甲烷浓度的增加是全球关注的重要环境问题之一，洪泛湿地是甲烷排放的热点地区，但洪水对甲烷排放的影响缺乏应有的重视。

基于此，为探究洞庭湖洪泛湿地的甲烷排放特征和水文环境影响，中国科学院亚热带农业生态研究所科研团队以洞庭湖南荻生态系统为研究对象，采用涡度协方差方法评估了2019年至2021年洞庭湖南荻生态系统的甲烷排放通量，研究了洪水刺激甲烷排放的时滞效应，解析了甲烷排放与洪水期水深和气温的关系。

结果表明，洞庭湖南荻生态系统是甲烷的重要排放源，其年际甲烷排放量为14.54 g CH4-C m-2 y-1;洪水淹没显著刺激甲烷排放强度，其刺激效应为0.054 至0.177 g CH4-C m-2 d-1 之间，且洪水刺激甲烷排放存在明显时滞效应(约为10 天);相比于单次洪水淹没，高频率的洪水淹没(即每年湿地淹没-露干频率)可使甲烷排放量减少约46.2至48.9%。此外，洪水期水深的增加以及空气温度的降低也会在一定程度上减少甲烷的排放。

该研究在亚热带生态所研究员谢永宏和邓正苗指导下开展，博士研究生王涛为第一作者，研究论文近期发表在Agricultural And Forest Meteorology上。

研究得到了国家自然科学基金联合基金、中国科学院青年创新促进会、湖南省自然科学杰出青年学者基金等项目的资助。(来源：中国科学报 王昊昊)

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2023.109677

作者：谢永宏等 来源：《农业与森林气象学》

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转发