东北地理所揭示中国沼泽湿地退化加剧气候变暖

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/8533.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！

湿地约占全球陆地面积的6%，其在区域和全球气候变化中起到重要作用。工业革命以来，人类活动等影响下全球湿地正面临严重的退化或丧失等问题。以往有关湿地变化对气候影响的研究，多侧重在温室气体排放及碳循环等生物地球化学影响方面，而忽略了湿地对气候的生物物理影响。

沼泽湿地作为一种重要的湿地类型，在全球广泛分布。中国沼泽湿地面积约为2455万公顷，主要分布在我国东北及西南地区。在人类活动影响下，中国沼泽湿地在最近几十年发生大面积丧失，最主要的类型为湿地被开垦为农田和建设用地。明确中国沼泽湿地对区域气候的影响对于评估湿地变化对全球气候变化影响具有重要意义。

基于卫星获取的陆地表面温度（LST）、地表反照率和蒸散发等数据，结合地面气象站点实测气温和太阳辐射数据，中国科学院东北地理与农业生态研究所湿地生态系统管理学科组分析并量化了我国沼泽湿地变化对地表温度的影响。研究结果表明，中国沼泽湿地丧失在总体上将导致地表温度升高。其中沼泽湿地转为建设用地能够显著增加白天和夜晚地表温度，而沼泽湿地被开垦为农田会对白天温度及非生长季的夜晚温度具有升温的作用；但在植物生长季最旺盛的季节，沼泽湿地转为农田能够对白天和夜晚地表温度起到一定的降温作用。此外，研究发现沼泽湿地转换为旱田和水田对地表温度的影响存在不同，尤其对地表温度的冷效应上存在明显差异。在全球气候变暖背景下，该研究对明确湿地变化对区域气候变化的影响，以及预测未来气候变化具有重要意义。

该研究成果以*Marshland loss warms local land surface temperature in China*为题发表在地学领域期刊*Geophysical Research Letters*上，东北地理所副研究员神祥金为论文第一作者，研究员姜明为通讯作者。

该研究得到国家自然科学基金(41971065)、国家重点研发计划项目(2019YFC0409100)、吉林省优秀青年基金(20190103013JH)、中科院青年创新促进会(2019235)的共同资助。

论文链接

沼泽湿地丧失对地表温度的影响

研究团队单位：东北地理与农业生态研究所

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转发