南京土壤所等关于冬季变暖对作物生物量碳影响的研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29866.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！

南京土壤所等关于冬季变暖对作物生物量碳影响的研究获进展。

中国科学院南京土壤研究所研究员梁玉婷课题组联合中国科学院地球环境研究所、瑞士苏黎世联邦理工学院、美国俄克拉荷马大学等国内外研究单位的科研人员，在冬季变暖对作物生物量碳影响的研究方面取得了进展。相关研究成果以*Effects of winter soil warming on crop biomass carbon loss from organic matter degradation*为题，在线发表在《自然-通讯》（*Nature Communications*）上。

作物生物量碳是全球粮食安全的重要组成部分，直接为人类提供食物热量，并通过动物饲料间接提供蛋白质。全球气候变暖对粮食安全构成了威胁。当前，多数研究聚焦于年均气温变化对作物生长的影响。然而，冬季气温的上升幅度比其他季节更明显，但冬季增温对作物生物量碳的具体影响尚不清楚。

该团队结合全球数据以及为期10年的田间试验，发现冬季土壤温度与作物生物量碳呈显著负相关。冬季土壤温度每上升1℃，秸秆和籽的碳含量分别减少6.6g/kg和10.2g/kg。这是由于土壤增温导致的土壤有机质分解加速以及微量元素损失。若忽视冬季变暖对作物生物量碳的不利影响，未来气候变暖情景下，粮食总产量可能被高估4%至19%。该研究强调了将冬季增温的影响纳入农业生产模型的紧迫性，这对于制定更精准的气候适应战略至关重要。

研究工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划、中国科学院战略性先导科技专项、中国科学院青年创新促进会会员项目、江苏省自然科学基金等的支持。

论文链接

冬季变暖对作物生物量碳影响的遗留效应

研究团队单位：南京土壤研究所

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