南京土壤所等在土壤微生物源碳时空分布预测方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29552.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！

南京土壤所等在土壤微生物源碳时空分布预测方面获进展。

中国科学院南京土壤研究所研究员、中国工程院院士张佳宝与研究员梁玉婷，联合中国科学院沈阳应用生态研究所、德国卡塞尔大学、瑞士苏黎世联邦理工学院、美国俄克拉荷马大学等的科研人员，在土壤微生物源碳时空分布预测方面取得进展。相关研究成果以*Global decline in microbial-derived carbon stocks with climate warming and its future projections*为题，在线发表在《国家科学评论》（*National Science Review*）上。

土壤有机碳是陆地生态系统中最大的碳库，在减缓气候变化和提高土壤生产力方面发挥着重要作用。微生物源碳约占总土壤有机碳库的一半，是持久性土壤有机碳库的主要组成部分，并对气候变化有反馈。然而，关于全球尺度上微生物源碳储量的时空动态变化的认知有限，阻碍了评估全球变暖对持久性土壤有机碳固存的长期影响。

该团队利用全球数据库和机器学习方法预测了1981年至2018年全球93.4%陆地面积的土壤微生物源碳储量的时空变化。结果表明，全球温度每升高1°C，可预测区域内的土壤微生物源碳储量将减少6.7Pg，相当于全球微生物源碳总储量的1.4%或大气碳库的0.9%。进一步，科研人员预测了未来全球微生物源碳储量。研究预计，到2100年，全球微生物源碳储量将减少6Pg至37Pg，具体取决于所选择的社会经济路径。鉴于微生物源碳独特的生物化学功能，这一研究对建模工作以及预测当前和未来气候情景下的陆地-大气碳平衡具有直接影响。

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

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