土壤微生物源碳估算方法研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29014.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！

土壤微生物源碳估算方法研究获进展。

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沈阳应用生态研究所、南京大学、德国卡塞尔大学、瑞士苏黎世联邦理工学院、瑞士洛桑大学、美国俄克拉荷马大学、美国欧道明大学、丹麦奥胡斯大学等的科研人员，在更新微生物源碳估算公式方面取得进展。相关研究成果以*Reducing the uncertainty in estimating soil microbial derived carbon storage*为题，在线发表在《美国国家科学院院刊》（*PNAS*）上。

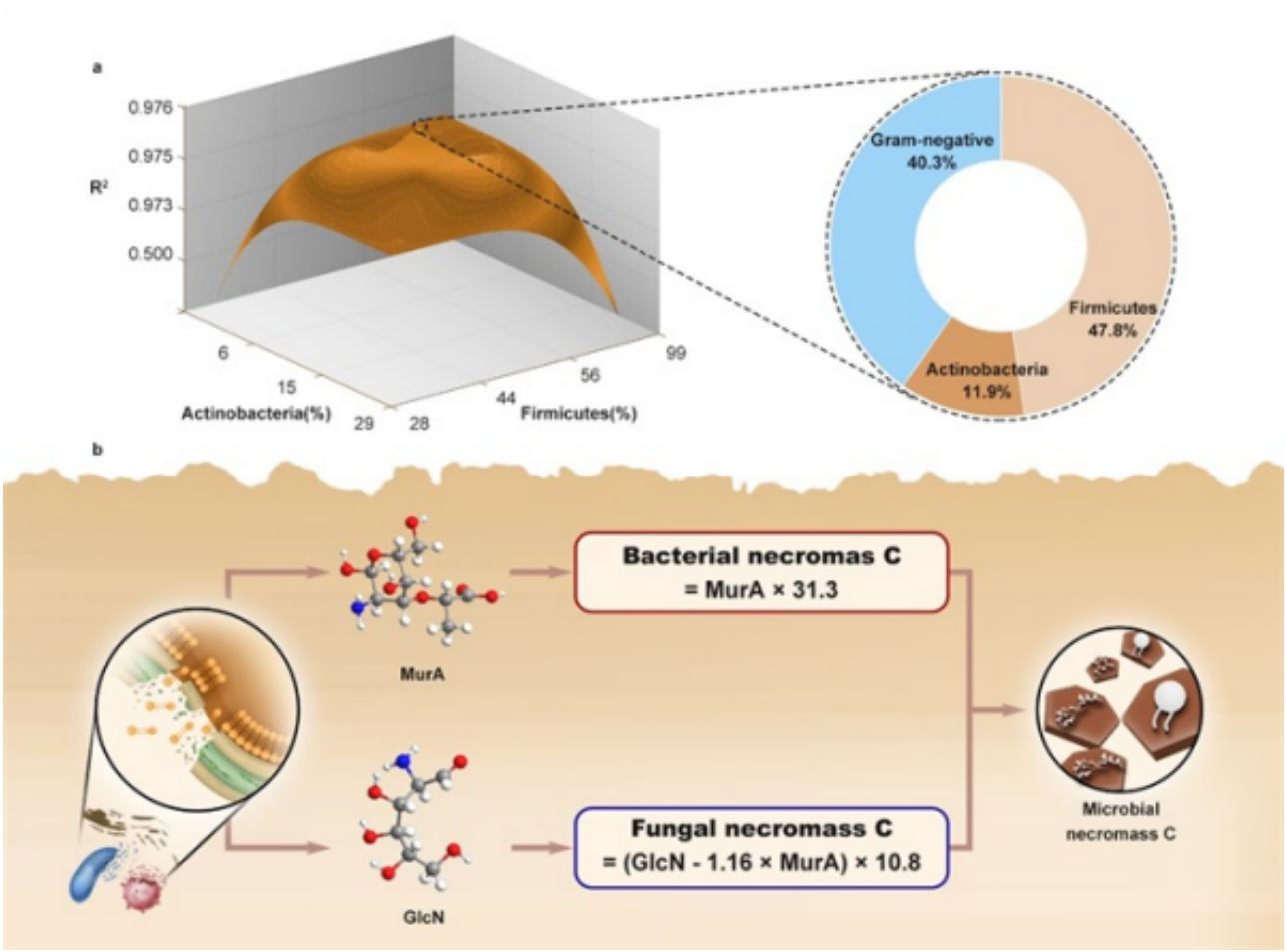
土壤有机碳是陆地生态系统中最大的碳库，在减缓气候变化和提高土壤生产力方面发挥着重要作用。微生物源碳是持久性土壤有机碳库的主要组成部分。目前，氨基糖分析法是估算土壤中微生物源碳浓度最普遍的方法之一。然而，由于有限的样本量以及被忽略的细菌群落组成的影响，通过氨基糖分析法来估算微生物源碳的公式存在不确定性。

该团队利用全球数据库和人工智能技术使当前流行的微生物源碳估计公式中的一些关键参数的相对标准误差平均减少了71%，并将细菌群落组成在全球差异对估算微生物源碳的影响降到最低。该研究利用修正后的公式估计出全球微生物源碳储量约758Pg，约占总土壤有机碳储量的40%。

这一工作在提高微生物源碳估算公式准确性的同时保留了公式的简便性与实用性。鉴于微生物源碳独特的生物化学和功能，上述成果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



土壤微生物源碳评估新公式

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