城市环境所城市土壤线虫功能研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/25586.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！

城市土壤动物是城市生物多样性的重要组成部分，而丰富的土壤动物也是城市土壤生态系统功能发挥的有效保证。作为地球上数量最多、物种多样性最丰富的后生动物，线虫占据土壤食物网的不同营养级，具备高度多样化的功能类群，在促进土壤生态系统功能稳定性上具有重要作用。探讨城市土壤线虫对城市土壤生态系统功能稳定性的影响，对于保护和改善城市生物多样性，促进城市生态系统健康及其生态功能的可持续发展，具有重要意义。

中国科学院城市环境研究所朱永官院士团队孙新研究组，在中国12个城市对城市-城郊的土壤线虫功能群相对数量与生态系统稳定性的关系进行了调查研究。同时，该研究对相关结论进行了全球尺度数据的验证。结果表明，城市化降低了土壤杂食性和捕食性线虫的相对数量，增加了食细菌和食真菌线虫的相对数量（图1a），并使其群落结构更加同质化（图1b）。相对城郊土壤，仅城市食细菌、食真菌、植食性和杂食性土壤线虫相对数量与生态系统稳定性的关系呈现显著，同时，杂食性和食细菌线虫是生态系统稳定性的主要贡献因子（图2）。因此，本研究建议，在制定城市土壤生物多样性保护战略时，需考虑不同功能群的特点，增加生境的多样性，同时，需要优先制定高营养类群的保护措施，特别是杂食性的类群。

相关研究成果以*Urbanization simplifies soil nematode communities and coincides with decreased ecosystem stability*为题，发表在《土壤生物学与生物化学》（*Soil Biology and Biochemistry*
上。研究工作得到国家重点研发计划、厦门市自然科学基金、国家自然科学基金国际（地区）合作研究与交流项目等的支持。

论文链接

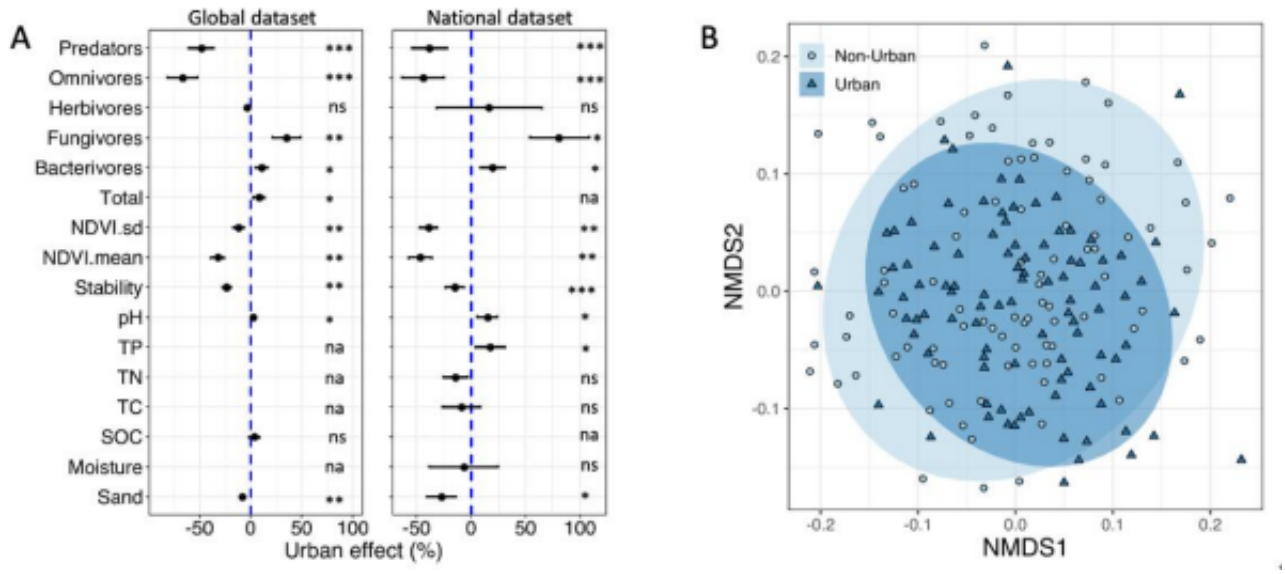


图1. 城市化对城市土壤线虫功能群相对数量及群落组成的影响

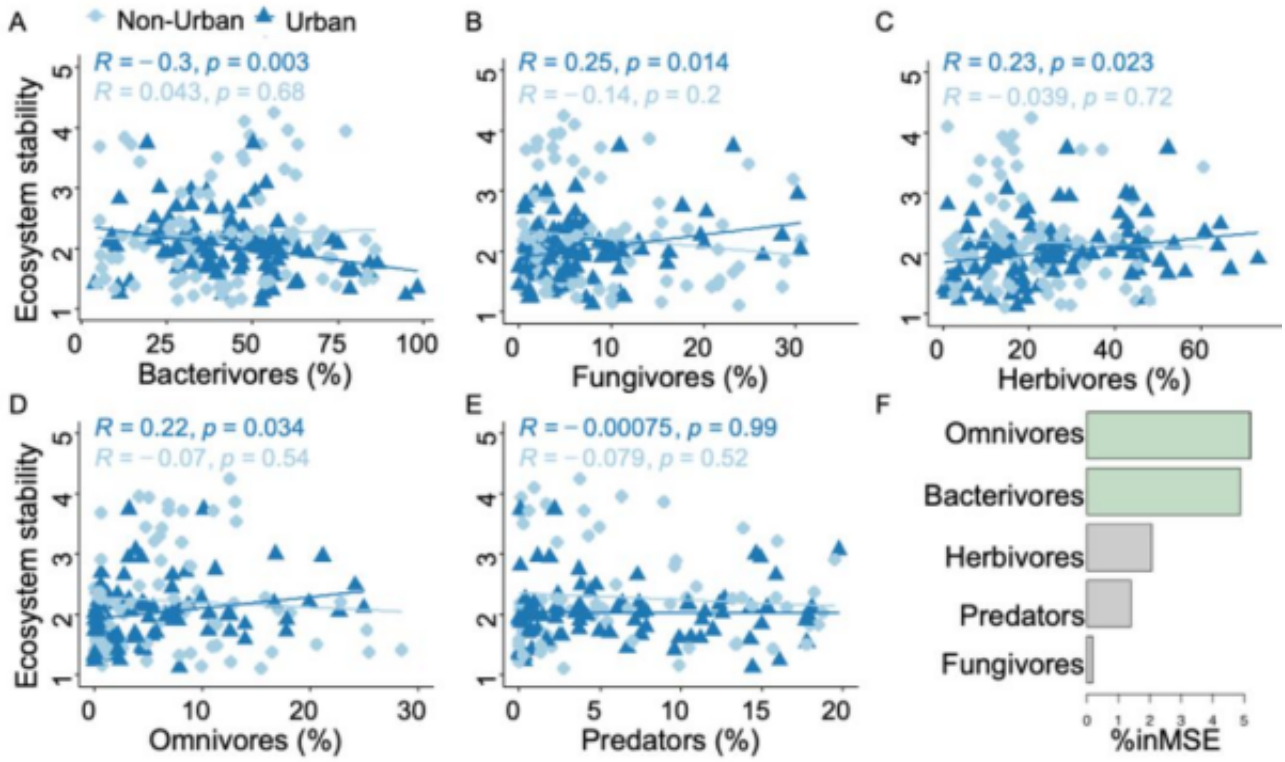


图2. 城市化对线虫功能群相对数量与生态系统功能稳定性的影响

研究团队单位：城市环境研究所

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