华南植物园发现城市化加剧南亚热带森林生态系统的磷限制

作者：writer 来源：中国科学院

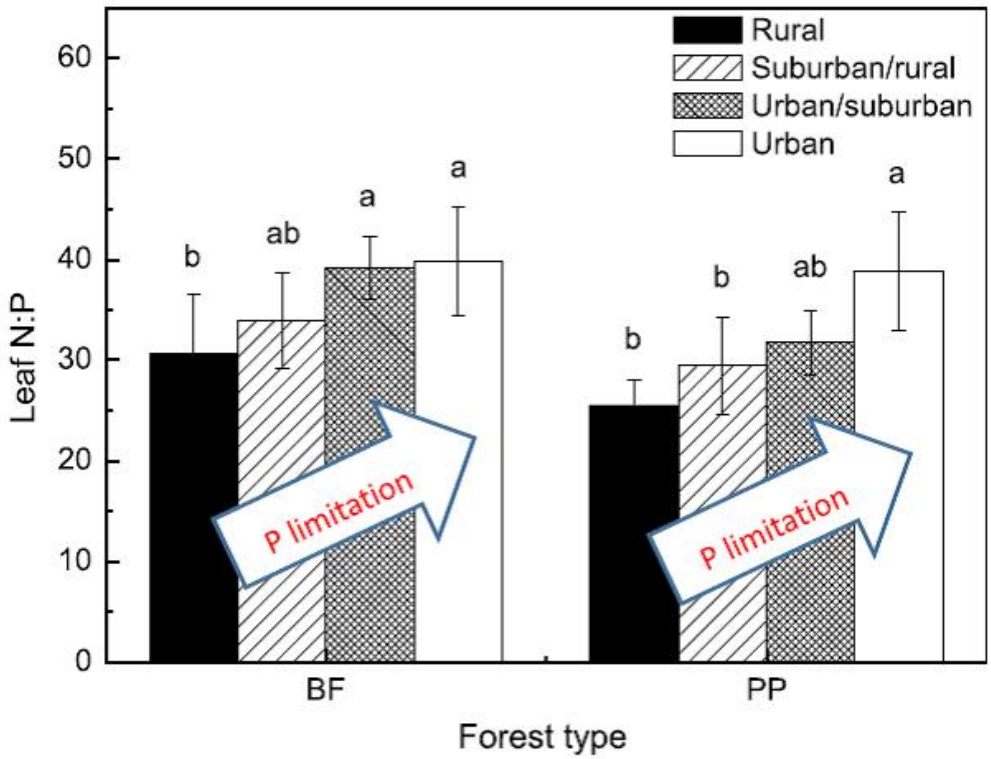
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5886.html

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！

华南植物园发现城市化加剧南亚热带森林生态系统的磷限制。城市化已成为全球化现象，我国的城市化水平在2018年已接近60%，珠三角地区现已成为世界上城市化最大的地区。城市化对自然环境带来了巨大影响，产生了各种大气污染物、氮沉降等环境问题，并对森林生态系统的健康也带来了负面影响。城市化是否影响到作为植物生长的必须养分元素——磷(P)的循环，尤其是P缺乏的热带森林的P的有效性，目前还未有相关研究。

中国科学院华南植物园生态中心黄娟、莫江明研究团队以珠三角的农村-城市梯度为试验平台，选取该地区两种典型森林类型(常绿阔叶林(BF)和马尾松针叶林(PP))为研究对象，研究了植物的氮(N)、P等养分元素含量及其比值、微生物群里组成及其丰度等指标。结果发现，两种森林类型的植物叶片N:P比值均很高(20-50)，并且随农村-城市梯度显著增加;暗示森林生态系统的P限制沿城市化进一步加剧。土壤革兰氏阴性菌和放线菌的丰富均随农村-城市梯度而下降，支持P限制加剧对土壤微生物的负面影响。然而，城市化诱导森林生态系统P限制加剧的主要途径依森林类型而变化。在BF，阔叶树通过叶片直接吸收来自城市化过程中的氮沉降是主要途径;在PP，氮沉降诱导的土壤酸化是主要途径。该研究结果为研究城市化对森林健康的影响及森林管理等方面提供科学依据。

相关研究成果已于5月23日发表在国际学术期刊Science of the Total Environment上。



阔叶林和马尾松林叶片N：P对城市化梯度的响应

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