城市环境所在土壤病毒群落对土地利用类型响应方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/20364.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！

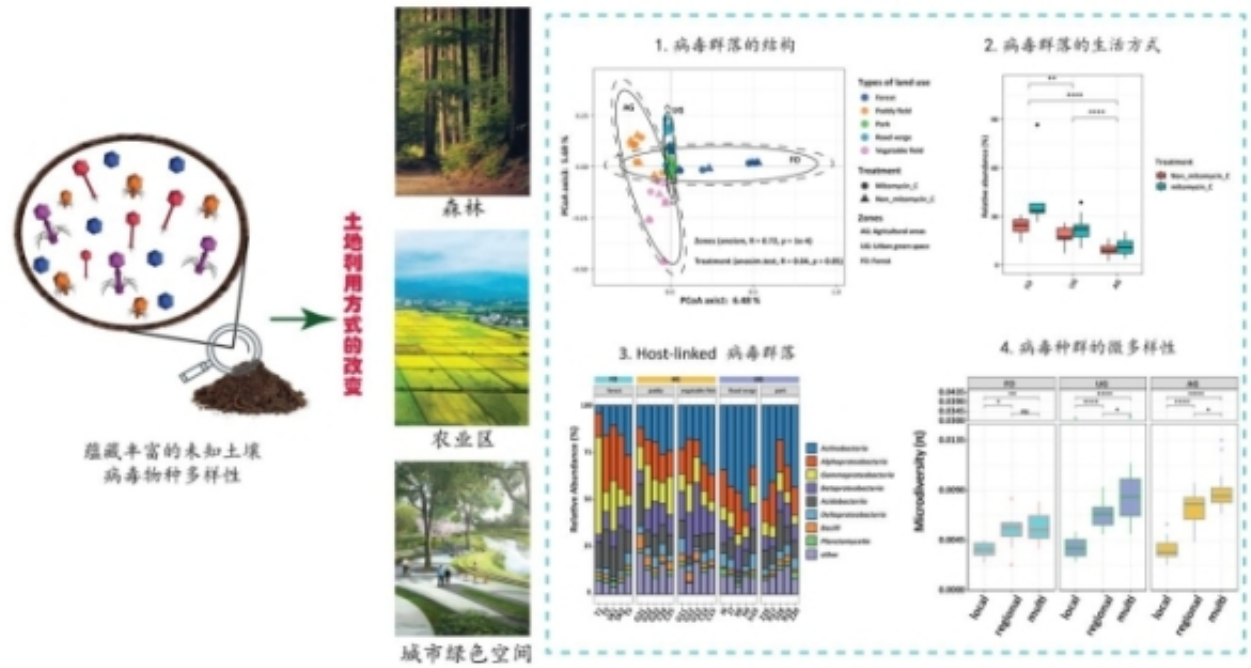
城市环境所在土壤病毒群落对土地利用类型响应方面获进展。病毒（Virus）是地球上种类最多样、数量最丰富的生物实体（biological entities）之一。目前，保守估计病毒粒子在全球的数量可达10^{31}个，生物量可达两亿吨，在整个地球生态系统中占据重要生态位。然而，关于不同环境中的病毒的认识有限。

随着宏基因组学技术的发展，科学家开始对环境病毒组开展研究，分析病毒的分布规律及生态学功能，而这些研究集中在水体环境如海洋生态系统。由于土壤的高度复杂性，对于土壤病毒的认识有限。快速城市化进程导致农业用地面积减少，此外，林地和草地等自然景观也受到城市化进程影响。土地利用方式的改变将造成土壤植被、养分及理化性质变化，进而改变原来的生物地球化学循环。当前，关于不同利用方式土壤微生物的研究聚焦于细菌、真菌及土壤动物，忽视了土壤病毒。

中国科学院院士、中科院城市环境研究所研究员朱永官团队为探究土壤病毒群落对快速城市化过程中土地利用类型变化的响应，在福建省厦门市采集森林、农田、菜地、公园及绿化带五种不同利用方式的土壤样品，采用病毒组学和宏基因组学技术解析其病毒及细菌群落，获得近60，000个新的土壤病毒种群，扩充了对土壤病毒多样性的认知，揭示了病毒在不同土地利用类型中的分布规律，并发现了土地利用方式对土壤病毒群落结构的影响大于空间异质性以及pH是驱动土壤病毒群落结构变化的重要环境因子。研究表明：土地利用方式变化影响土壤病毒群落的生活方式并改变病毒-细菌宿主互作模式；土地利用方式的变化导致土壤病毒生态位的分化，进而驱动土壤病毒群落的演化。

相关研究成果以*Response of soil viral communities to land use changes*为题，发表在《自然-通讯》（*Nature Communications*）上。研究工作国家自然科学基金面上项目、创新研究群体项目，以及“一带一路”国际科学组织联盟的支持。

论文链接



土壤病毒群落对土地利用方式的响应

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