
城市环境所在植物特性调控叶际微生物组方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22721.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！

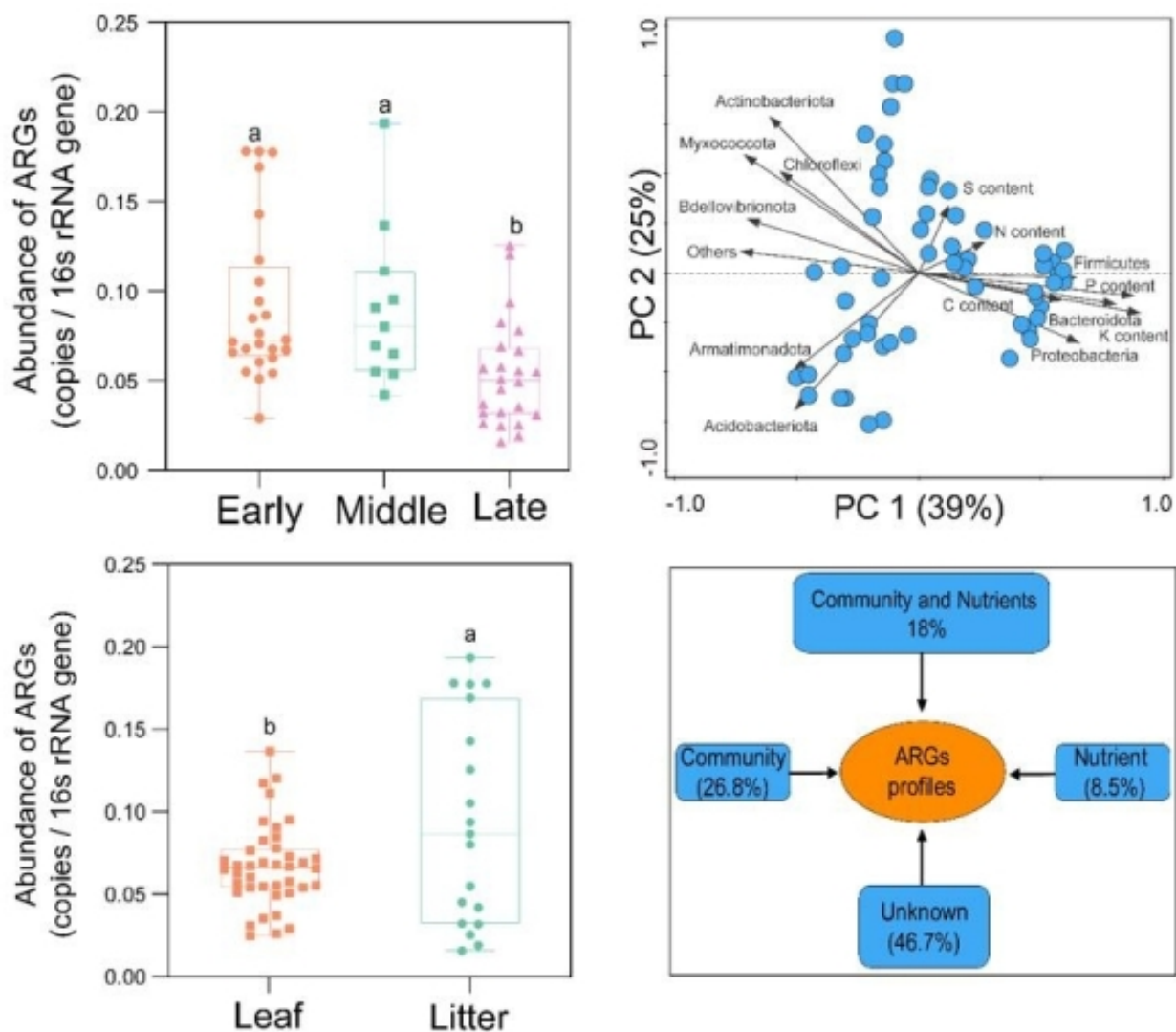
城市环境所在植物特性调控叶际微生物组方面获进展

。近日，中国科学院城市环境研究所朱永官团队以冰川退缩迹地自然发育的植被演替序列为研究对象，采用高通量测序和高通量荧光定量技术，探索植物群落演替过程中叶际抗生素抗性基因的变化模式。相关研究成果以Phyllosphere antibiotic resistome in a natural primary vegetation across a successional sequence after glacier retreat为题，发表在Environment International上。

在过去的几十年里，抗生素抗性基因（ARGs）的传播已对人类健康构成威胁。尽管植物叶际代表了一个重要的微生物库，但人们对人类干扰较少的自然生境中ARGs的分布和驱动因素知之甚少。因此，研究收集了植被演替序列中的早期、中期和晚期的植物叶片样本，以探讨植物叶际ARGs在自然生境中分布概况。研究测定了植物圈ARGs、细菌群落和叶片营养物含量，以评估它们对植物圈ARGs的贡献。研究确定了151种独特的ARGs，涵盖了几乎所有公认的主要抗生素类别。研究进一步发现，在植物群落演替过程中，由于植物群落生境的波动和植物个体的特定选择效应，植物叶际ARGs存在一些随机性和核心组。在植物群落演替过程中，由于植物叶际细菌多样性、群落复杂性和叶片营养成分的减少，ARGs丰度明显下降。而土壤和落叶之间的密切联系导致落叶中的ARGs丰度高于鲜叶。研究显示，自然环境中的植物叶际蕴藏着广泛的ARGs。这些植物圈ARGs分布是由各种环境因素驱动，包括植物群落组成、宿主叶片特性和植物圈微生物组。

研究工作得到国家自然科学基金的支持。

[论文链接](#)



植物叶际抗生素抗性基因在植物群落发育过程中的分布

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](https://www.iikx.com)转发