

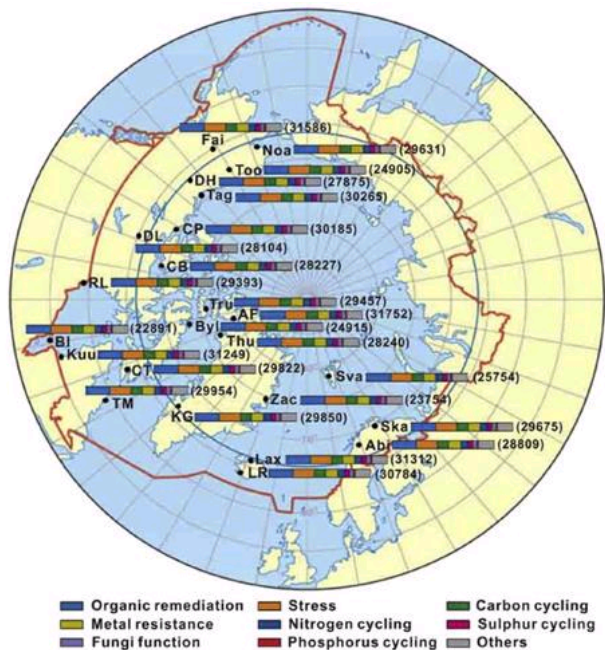
## 南京土壤所北极土壤微生物研究取得进展

文章来源：南京土壤研究所 发布时间：2015-05-12 【字号：小 中 大】

我要分享

北极是全球气候变化的敏感区，其变暖速度是地球上其他地区平均变暖速度的2倍。随着气候变暖加速，北极林线（森林和苔原交界线）不断向北推移，导致了苔原生态系统的植被类型发生显著改变，可能会影响地下土壤微生物群落与功能。中国科学院南京土壤研究所褚海燕课题组以加拿大的北极苔原试验站为平台，利用高通量测序研究了不同植被类型下土壤微生物群落组成及其空间分异。结果发现北极苔原土壤细菌、真菌群落随植被类型分异明显，其群落组成主要受土壤pH、铵态氮、碳氮比以及含水量的影响。该研究也提出了植物驱动北极土壤对气候变化的响应的论点，植被不仅改变了土壤环境特性而且改变了地下的微生物群落。该研究结果发表在美国微生物学会会刊*Applied and Environmental Microbiology* (2015, 81:492-501) 上。

土壤微生物的时空分布是国际上的研究热点，但目前大多数的研究忽略了空间尺度对群落分布的影响。褚海燕课题组利用功能基因芯片 (GeoChip) 结合多尺度空间模型 (PCNM) 研究大尺度下北极土壤功能基因的分布。研究发现，北极土壤功能基因的分布主要由空间距离决定并具有尺度依赖性，而土壤理化性质对功能基因的分布产生了较小的影响。已有研究表明当代环境条件（如pH）是驱动北极细菌群落的关键因子，该研究揭示了空间距离（历史因素）对北极土壤功能基因空间分布的重要作用，并指出了微生物种群分布与功能基因分布可能存在不同的驱动机制。该研究结果发表在*Soil Biology & Biochemistry* (2015, 86, 126-134) 上。



北极土壤功能基因分布

(责任编辑：叶瑞优)

附件：

### 热点新闻

#### 中科院学术委员会召开研究所“... ”

- 中科院“率先行动”计划组织实施方案
- 中科院期刊国际影响力再创新高
- 国科大举行2015年学位授予仪式
- 白春礼《人民日报》文章：创造未来的科...
- 中科院广东省全面战略合作领导小组会议召开

### 视频推荐



【辽宁卫视】李希、陈求发  
会见中科院院长白春礼

### 专题推荐



### 相关新闻



© 1996 - 2015 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 可信网站身份验证 联系我们

地址：北京市三里河路52号 邮编：100864

