



科研动态

研究进展

学术活动

- 新闻动态
- 人才招聘
- 专题
- 学会学报
- 信息服务

您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态 > 研究进展

武汉植物园在土壤酶活性空间变异机理的研究中取得进展

2020-03-17 | 来源: 李乾玺 | 【大 中 小】

土壤中的各种胞外酶能够催化土壤有机质的分解, 对生态系统碳、氮、磷等养分循环过程起着重要的调控作用, 其活性特征是评价土壤健康状况和微生物群落功能的有效指标。受环境异质性及其对外界环境敏感性的影响, 土壤酶的活性在较小空间尺度上仍表现出高度的空间变异, 然而其影响因素目前还不清楚。

中国科学院水生植物与流域生态重点实验室研究人员以丹江口库区植被恢复下的不同生态系统(灌丛和林地)为研究对象, 分析了各生态系统内部土壤酶活性特征, 并在两种不同的空间尺度下(100 m² 和1 m²) 探究其空间变异产生的生物与非生物因素。结果表明: 在样地尺度(100 m²) 上, 凋落物及根系生物量是决定林地土壤酶活性变异的主导因子, 而土壤pH和微生物群落组成是决定灌丛土壤酶活性变异的主导因子。而微尺度(1 m²) 上, 植物斑块(Tree patch) 和非植物斑块(Inter-patch) 两种微环境下的主导因子显著不同。研究结果有利于进一步揭示微生物及土壤养分循环对植被恢复的响应过程和机理。

本研究得到国家自然科学基金(31470557, 31770563)和中科院战略先导专项B(XDB15010200)的资助, 相关研究成果以“*How do biotic and abiotic factors regulate soil enzyme activities at plot and microplot scales under afforestation?*”为题发表在国际SCI期刊*Ecosystems*上, 武汉植物园为第一作者单位, 李乾玺(现工作单位中国地质大学(武汉))为第一作者, 程晓莉为通讯作者。

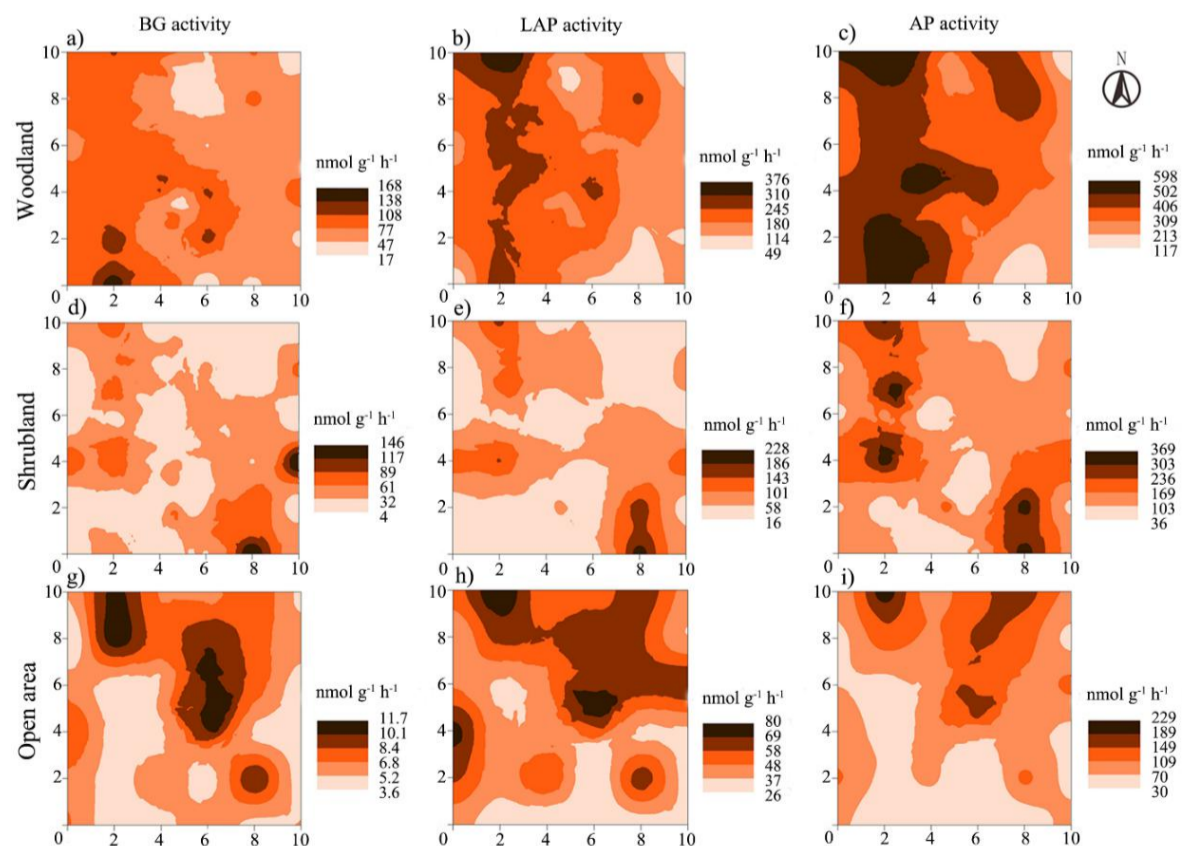


图1 不同生态系统中土壤酶活性的空间分布格局



Copyright 1996-2020 中国科学院武汉植物园
光谷园区地址：武汉市东湖新技术开发区九峰一路201号 邮编：430074
电话：+86-27-87700812 传真：+86-27-87700877 电子邮件：
wbgooffice@wbpcas.cn
磨山园区地址：武汉市洪山区鲁磨路特1号
电话：+86-27-87510815 旅游热线：+86-27-87510783
技术支持：武汉植物园科技支撑中心 webmaster@wbpcas.cn
鄂ICP备05004779-1号 鄂公网安备42018502004676号

