



(../index.htm)

包头 今天(周三): -4~8℃ 晴

手机端

网站地图 (../index/wzdt.htm)

科学研究

研究方向 (../kxyj/yjfx.htm)

在研项目 (../kxyj/zyxm.htm)

专利证书 (../kxyj/zlzs.htm)

论文著作 (../kxyj/lwzz.htm)

成果一览 (../kxyj/cgyl.htm)

科研进展 (../kxyj/kyjz.htm)

首页 (../index.htm) > 科学研究 (../kxyj.htm) > 科研进展 (../kxyj/kyjz.htm) > 正文

显示导航

森环森保所研究揭示了海拔变化对川滇高山栎林土壤微生物代谢养分限制的影响

时间: 2022年11月04日 22:00 来源: 作者: 曹向文 刘顺

青藏高原亚高山森林生态系统对气候变化非常敏感,并在调节碳(C)、氮(N)和磷(P)循环过程中起关键作用。然而,森林生态系统中土壤微生物代谢养分限制特征及其对包括气候在内的多种影响因素的响应尚不清楚。此外,根际是土壤-植物根系-微生物相互作用的微区域,研究根际微生物的代谢限制有助于增强我们对森林生态系统C、N、P循环过程的认识。

鉴于此,中国林科院森环森保所森林修复与逆境生理生态学科组分析了青藏高原东部海拔3100-4180 m之间川滇高山栎林下表层土和根际土中的胞外酶活性和微生物代谢养分限制特征。结果表明,海拔对土壤C、N、P转化酶活性有显著影响。在川滇高山栎林生态系统中,土壤微生物代谢主要受C、P限制,且在高海拔段,土壤微生物代谢表现出由C、P受限逐渐转变为C、N受限的趋势。微生物代谢受C限制的程度随海拔升高呈增加的趋势,因此,我们推断温度升高

可能有助于缓解亚高山森林生态系统微生物代谢C受限程度。影响微生物代谢养分限制的因素分析显示，土壤有效养分含量影响微生物代谢N、P限制，土壤pH、养分化学计量比、有效养分含量影响微生物代谢C限制。

研究成果以“Extracellular enzyme characteristics and microbial metabolic limitation in soil of subalpine forest ecosystems on the eastern Qinghai-Tibetan Plateau”为题发表于农林学科Top期刊《Plant and Soil》。森环森保所博士研究生曹向文为论文第一作者，史作民研究员为通讯作者。本研究得到中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金(CAFYBB2018ZA003, CAFYBB2021ZA002-2)和国家重点研发计划项目(2016YFC0502104-02)的共同资助。（曹向文刘顺/森环森保所）

论文链接：<https://doi.org/10.1007/s11104-022-05521-2>


中国林科院森林生态环境与自然保护研究所版权所有

北京市海淀区颐和园后厢红旗 Tel：（86）10-62889510；FAX：（86）10-62889510 Email：

work_li@caf.ac.cn

京ICP备15009349号

网站开发及维护：138-1088-5032

今日访问人数： 网站总访问人数：