
武汉植物园在亚热带森林土壤激发效应和碳固持研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10240.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！

土壤碳库是陆地生态系统最大的碳库之一，在全球碳循环及全球变化研究中起重要作用。外源碳输入的改变（数量和质量）是当前全球变化过程的重要表现形式。外源碳输入土壤后一方面可刺激土壤原有有机碳的矿化（激发效应），另一方面可被微生物固持形成新的土壤有机碳，从而影响土壤碳平衡过程。

近期，中国科学院武汉植物园全球变化生态学学科组科研人员以八大公山亚热带森林土壤为研究对象，对表层和深层土壤进行外源碳、氮的添加实验，分析土壤中“老”碳矿化和“新”碳固持的过程。结果表明，外源碳添加促进了土壤有机碳的矿化，产生正激发效应。氮有效性提高降低激发作用强度，这与微生物对碳利用效率提高有关。深层土壤对外源碳的固持效率显著高于表层土壤（48% vs 43%），且深层土壤中的“新”碳更多的分布在稳定性高的碳组分中。

该研究得到国家自然科学基金资助，相关成果发表在Journal of Forestry Research 和PeerJ上。

论文链接：[12](#)

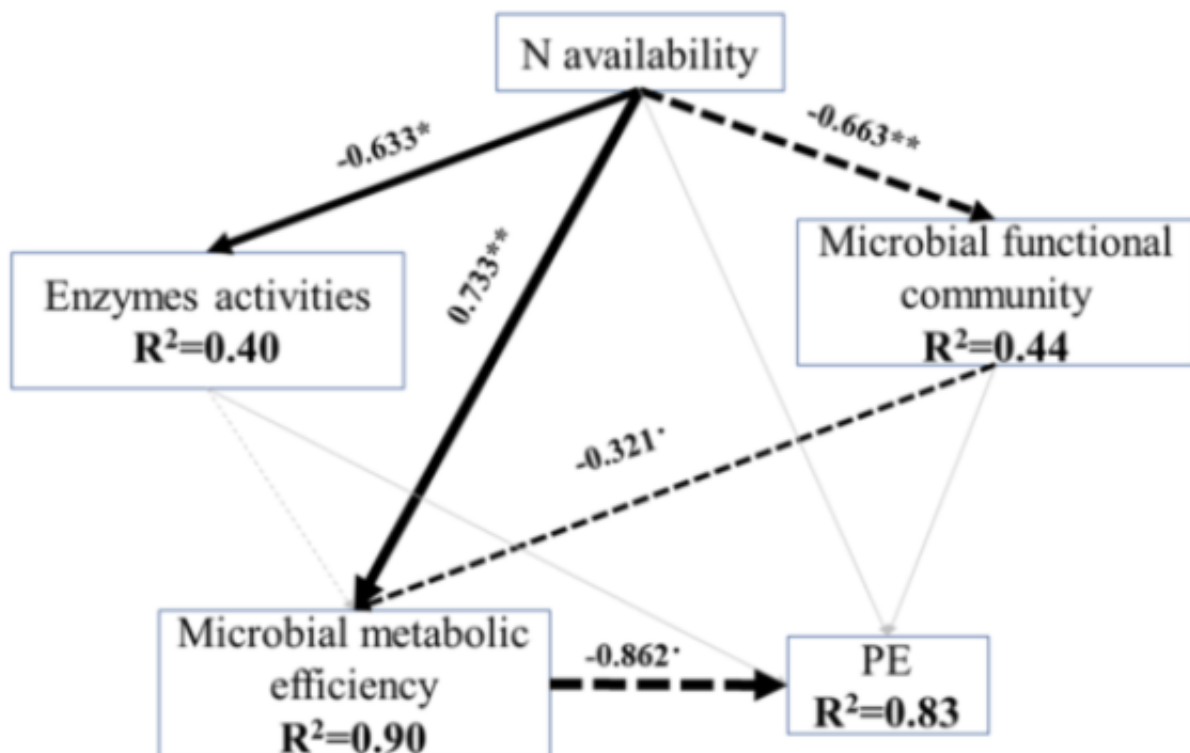


图1.氮有效性如何调控激发效应的结构方程模型

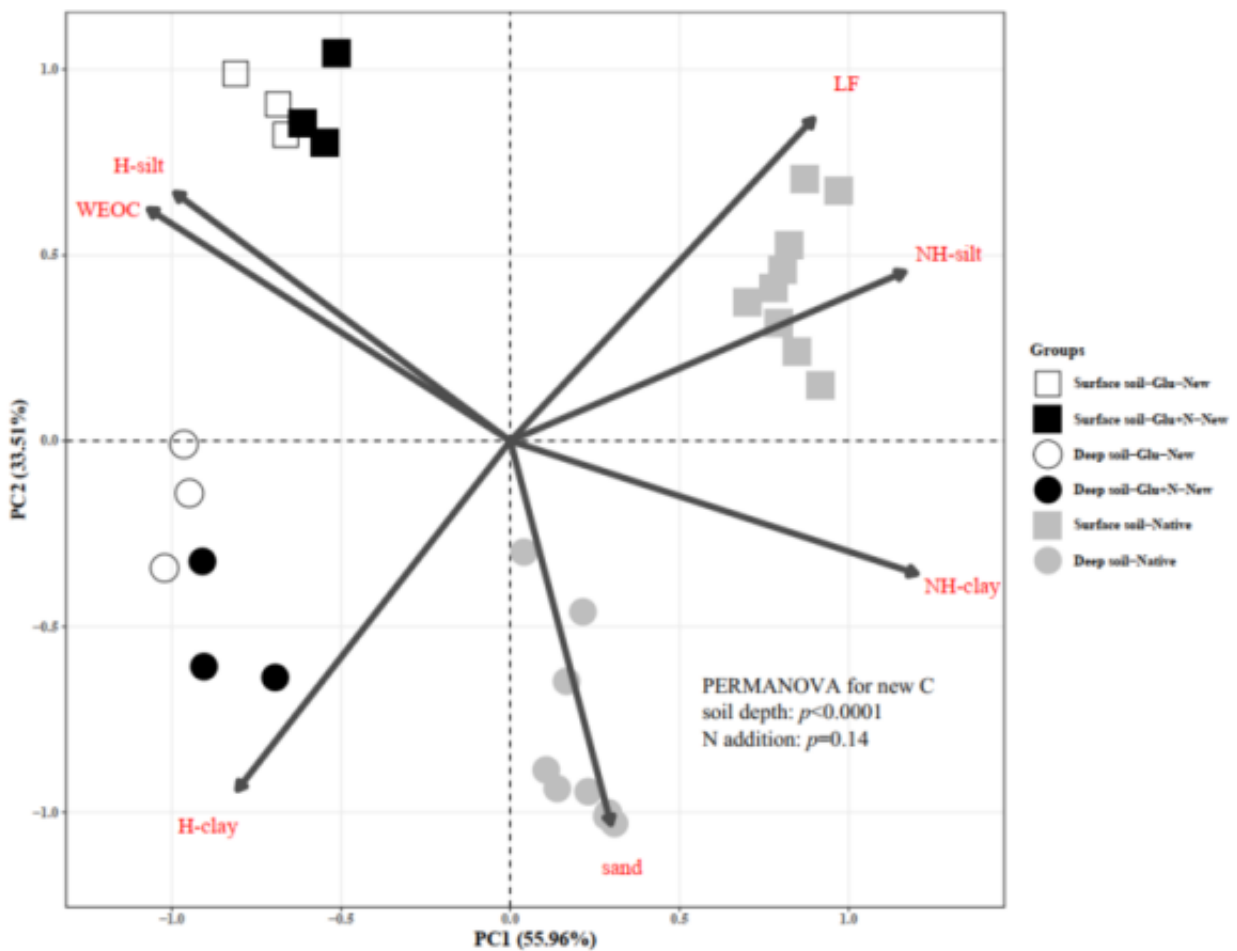


图2.新碳和老碳在表层和深层土壤中的分布的PCA分析

研究团队单位：武汉植物园

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](http://www.iikx.com)转发