
武汉植物园在土地利用变化对土壤碳分解酶活性的影响研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3475.html>

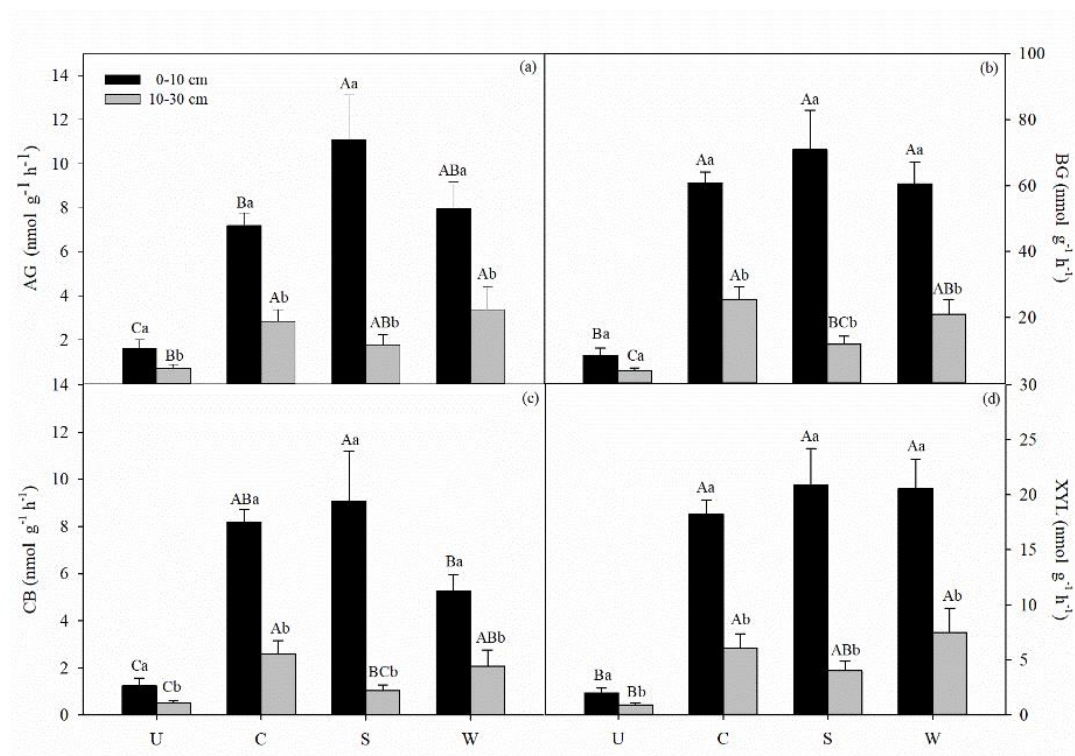
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

武汉植物园在土地利用变化对土壤碳分解酶活性的影响研究中取得进展。土壤是陆地生态系统中最重要碳库，而由微生物驱动的有机碳分解对全球碳循环具有重要影响。土壤微生物主要通过其分泌的胞外酶参与土壤的碳循环。土地利用变化导致土壤有机质的质量和数量以及土壤理化特性的改变，这些都会导致生态系统中土壤微生物群落的变化，从而影响其分泌的胞外酶活性。然而土壤碳循环相关酶活性对于不同土地利用变化的响应机制是什么，目前尚不十分清楚。

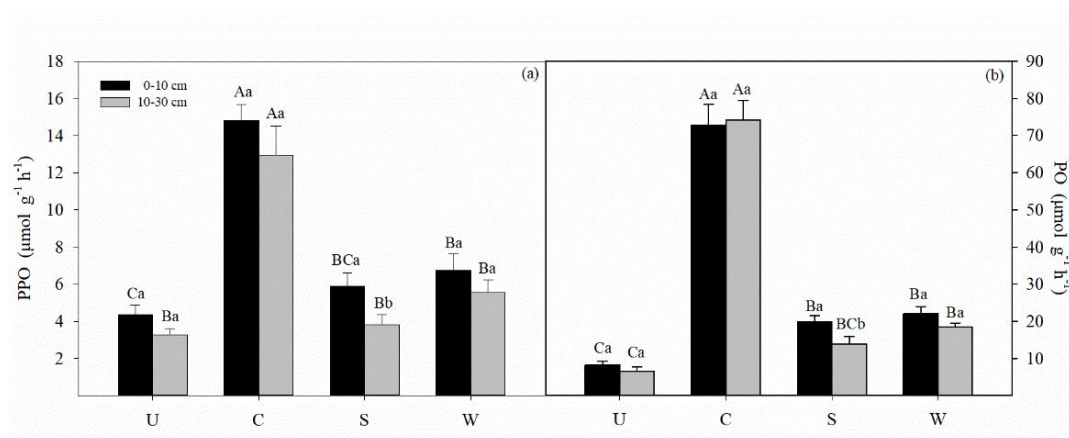
中国科学院武汉植物园土壤生态学学科组博士研究生张倩在研究员程晓莉的指导下，以丹江口库区荒地、农田、灌丛和森林为研究对象，测定不同土地利用方式下土壤中碳水解酶活性和氧化酶活性以及碳含量的变化。研究表明，植被恢复和耕种均显著提高了土壤的碳水解酶活性和碳氧化酶活性。造林地碳水解酶活性的增加与其较高的土壤可溶性有机碳含量以及易分解碳含量有关，而农田则与其较低的土壤碳氮比以及翻耕、施肥有关。农田土壤氧化酶活性显著高于造林地，这可能是由于其较高的惰性碳指数和较低的碳氮比造成的。同时农田土壤单位有机碳酶活性显著高于造林地，这表明造农田的碳周转速率显著高于造林地。研究表明造林可以通过减缓由土壤酶驱动的碳周转提高土壤碳的封存和土壤碳的稳定性。

该研究得到国家自然科学基金(31470557, 31770563, 31700461)和中科院战略先导专项B(XDB15010200)的资助，相关研究成果以Variations in carbon - decomposition enzyme activities respond differently to land use change in central China为题发表在国际期刊Land degradation & development上。

论文链接



不同土地利用类型土壤碳水解酶活性年平均值



不同土地利用类型土壤碳氧化酶活性年平均值

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