森林野火怎么烧，才有利于生态系统恢复？

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17644.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！

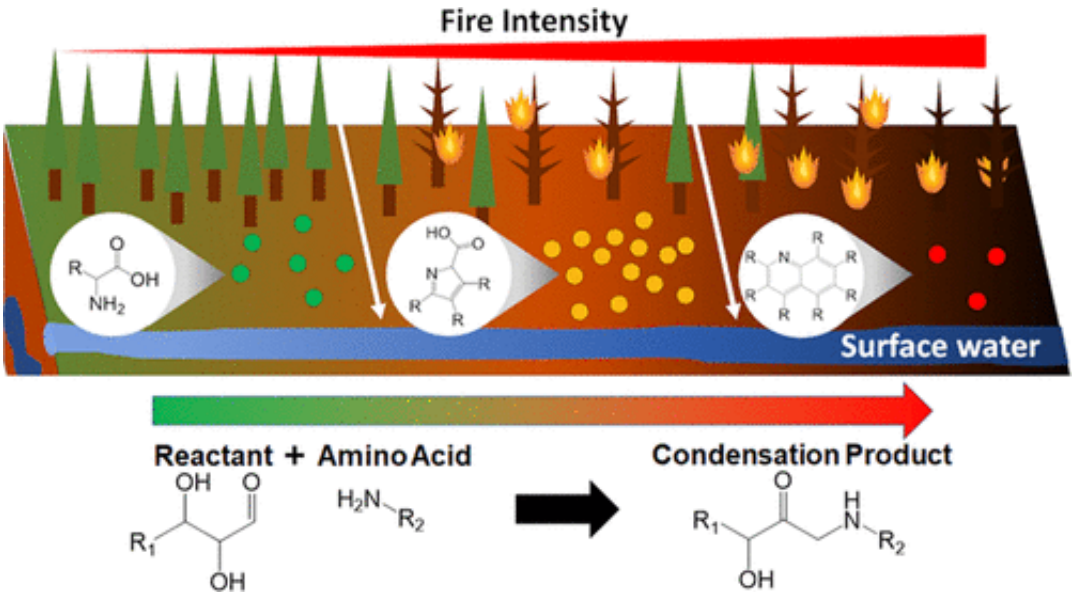
森林野火怎么烧，才有利于生态系统恢复？。森林野火是导致生态系统更迭的重要因素之一。最近，来自美国科罗拉多州立大学教授托马斯·博奇团队研究了森林火灾发生后，土壤有机质中氮元素的富集过程。相关成果3月9日在线发表于《环境科学与技术》。

森林野火极大地改变了储存的和不稳定的土壤有机质（SOM）以及溶解有机质（DOM）的输出过程和路径。森林火灾后的生态系统恢复取决于土壤微生物群落和植被重建，而这些过程很容易受到土壤中营养物质的限制，如含氮物质和不稳定的水溶性化合物的多寡，都很影响森林火灾后生态系统的恢复。

然而，人们对不同野火强度下产生的SOM及其副产物知之甚少，导致难以评估野火严重程度和预测生态系统恢复进程。

在本研究中，科研人员采用超高分辨率傅里叶变换离子回旋共振质谱法，对离散温度下燃烧土壤中的水可提取有机物（WEOM）进行了表征，以研究燃烧温度对SOM和DOM组成的影响。

从不同燃烧温度得出的分子组成表明，含氮副产物随着加热而富集。基于质量差异的分析还表明，加热过程中形成的产物可以通过美拉德反应途径的转化来建模。



燃烧促进含氮副产物富集 图片来源于论文

科研人员表示，不同土壤燃烧强度下含氮SOM和DOM的富集，对生态系统恢复和土壤里的水质具有重要意义。（来源：中国科学报郑金武）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.est.1c06745

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Thomas Borch 来源：《环境科学与技术》

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转发