温度驱动植物和土壤多样性变化

作者：唐凤 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6675.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！

温度驱动植物和土壤多样性变化。基于特征的生态学提出了一种机制方法解释构成生物多样性的驱动因素，并预测物种、营养和生态系统对环境变化的反应。然而，在广泛的分类群中，这种理论缺乏支持。近日，中外研究人员全面评估了气候、植物性状和土壤微生物性状间的联系，揭示了温度在其中的重要作用。相关论文刊登于《自然—生态与进化》。

开发生态系统功能预测框架的一个关键挑战是，人们缺乏对气候、植物性状、微生物性状和生态系统过程之间关系的机械理解。虽然对群落特征组成的分析越来越多地用于了解形成生物多样性和生物地理学的过程，但地上特征和地下微生物过程间的联系在很大程度上仍是未知的。

基于此，美国亚利桑那大学、加拿大英属哥伦比亚大学、中国科学院生态环境研究中心、中山大学等机构的研究人员提供了针对气候、植物和土壤微生物性状间联系的全面评估。结果表明，温度驱动了大多数植物和土壤微生物性状的协调变化，但这些关系并没有在大多数真菌中观察到。植物性状的变化与土壤中碳、氮和磷循环相关的细菌功能性状有机械联系，表明微生物过程与影响生态系统分解和养分循环速率的植物性状变化密切相关。

研究人员表示，该结果意味着局部温度适应是由土壤养分有效性和新陈代谢介导的。他们强调了温度在构建森林生态系统中植物和土壤微生物功能多样性方面的重要性，及其如何通过功能特性与生物地球化学过程相耦合。

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41559-019-0954-7

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