新研究揭示干旱对植物多样性与生产力关系的影响

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18290.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！

新研究揭示干旱对植物多样性与生产力关系的影响。在全球范围内，生态系统功能受到反复干旱和生物多样性下降的威胁，但对多样性-生产力关系的干旱依赖性仍知之甚少。中山大学有害生物控制与资源利用国家重点实验室教授储诚进团队研究揭示了干旱对植物多样性与生产力关系的影响。相关研究5月4日发表于《科学进展》（Science Advances）。

植物多样性和气候变化是初级生产力和养分循环的关键驱动力。近年来，植物多样性丧失与气候变化相关的干旱之间的相互作用日益受到关注。有研究发现，由于多样性丧失而导致的生态系统生产力下降可能会因干旱事件而加剧。更好地理解多样性-生产力关系和干旱之间联系的内在机制，对于缓解气候变化影响和实施有效的基于自然的解决方案至关重要。

研究人员设计了模拟干旱和模式弃耕田群落（360个中型实验生态系统/植物群落）的两阶段实验，以研究随后的干旱是否以及如何改变土壤遗留效应和植物多样性-生产力关系。

在第一阶段，在正常水分环境或干旱条件下，在均质土壤中种植了120个具有五个物种丰富度水平的模式植物群落，以驯化土壤微生物，从而产生遗留效应；在第二阶段，将新的植物群落种植在经由相同群落驯化过的土壤中，并经受干旱或正常水分环境。

具体而言，研究假设干旱和植物物种丰富度共同影响土壤微生物群落，干旱的土壤遗留效应影响生物多样性对植物群落生产力的影响，以及随后的干旱改变了干旱土壤遗留效应对多样性-生产力关系的影响。

研究发现，干旱降低了细菌和真菌的丰富度，并改变了植物物种丰富度和微生物群之间的关系；干旱的土壤遗留效应增加了生物多样性净效应，但生物多样性净效应对植物物种丰富度的响应不受影响；植物物种丰富度和互补性/选择效应之间的联系因过去和随后的干旱而不同。

该研究结果为在不断变化的环境中生物多样性与生产力的关系提供了机制上的见解，并意味着气候变化对生态系统功能的稳定性产生了重要影响。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.abn3368

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：储诚进等 来源：《科学进展》

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