
干旱生态系统气候变化的生态弹性及其机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19961.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！

干旱生态系统气候变化的生态弹性及其机制获揭示。近日，中科院植物研究所研究员许振柱团队与合作者揭示了干旱生态系统气候变化的生态弹性及其机制，为深入理解干旱生态系统对气候变化的响应及其适应机制提供了新见解。相关研究成果发表于《地球物理研究杂志:生物地球科学》。

随着气候变化加剧，干旱生态系统对气候变化尤其敏感脆弱，厘清其对气候变化的弹性与调控机制是科学制定适应气候变化的基础。

对此，研究团队基于内蒙古荒漠草原长期气候变化野外模拟实验，揭示了降水减少与增加条件下干旱生态系统的恢复弹性及其对氮沉降的响应机制。研究表明，干旱生态系统的地上植被净初级生产力（ANPP）随降水增加而显著增加，尤其是在高水平氮沉降条件下。然而，降水减少将逆转前三年降水增加对ANPP的影响，反之亦然。

他们还发现，土壤微生物碳及其氮含量也随着降水的增加而显著增加，但降水减少部分抵消了前期降水增加对土壤微生物的影响。相对于氮沉降的影响，降水变化通过调节土壤微生物和植物物种多样性对荒漠草原生态系统的弹性特征产生了较为重要的作用。在降水变化和氮沉降的共同影响下，植物群落的物种组成发生了转变，其中少数物种的消长起了关键作用。

该研究阐明了环境变化逆转时的脆弱生态系统弹性特征，提出了包含旱涝发生逆转时的生态系统弹性新指标，为深入理解干旱生态系统对气候变化的响应及其适应机制提供了新见解，也为陆地生态系统的恢复、重建、可持续性利用、气候变化适应性管理提供了科学依据。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2022JG006828>

作者：许振柱等 来源：《地球物理研究杂志：生物地球科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发