



中国科学院植物研究所
INSTITUTE OF BOTANY, THE CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

🏠 首页 > 科研进展

植物所研究人员揭示极端干旱在草原生态系统产生正遗留效应的驱动机制

发布时间: 2022-11-24 | 【大 中 小】 | 【打印】 【关闭】

近半个世纪以来，极端气候事件在全球范围内发生的频次和规模逐渐增加。这些极端事件不仅显著影响当年的草原生产力，还会产生遗留效应，影响下一年的草原生产力。揭示极端气候事件的遗留效应及其驱动机制对于认识和预测全球气候变化对生态系统的影响至关重要。一般认为，极端干旱对草原生产力具有负遗留效应，即对下一年的生产力仍有负面影响，但这一结论的普适性还有待于验证。

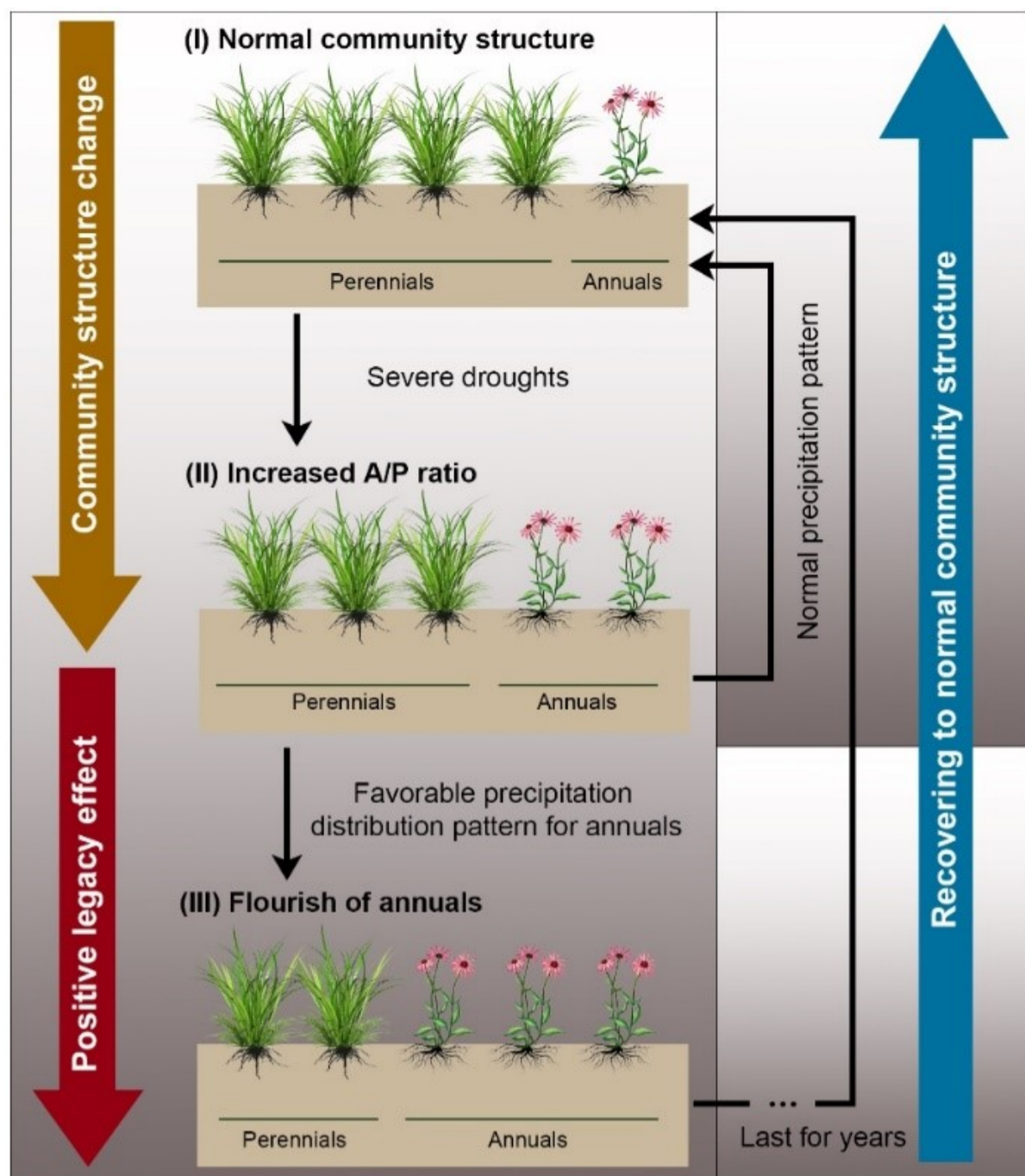
中科院植物所潘庆民研究组基于在内蒙古锡林郭勒草原生态系统国家站开展的降水控制实验，发现极端干旱处理停止后，会对下一年的草原生产力产生显著的正遗留效应，不同于干旱事件会产生负遗留效应的传统认知。进一步研究其背后的驱动机制，发现极端干旱显著抑制了多年生植物生长，却为一年生植物（机会种）的增加提供了便利，致使一年生/多年生植物比例显著提高。结合内蒙古草原站的长期观测数据，发现牧草生长季“前期少、中期多”的降水格局有利于一年生植物的生长。这样，极端干旱引起的群落结构改变与下一年降水格局的耦合作用可以产生正遗留效应。这一结果对于理解极端干旱事件对草原生态系统结构和功能的影响具有重要意义。

该研究成果于11月24日发表在国际学术期刊*Science Advances*上。中科院植物所孙佳美助理研究员和刘伟助理研究员为该论文的共同第一作者，潘庆民研究员与韩兴国研究员为共同通讯作者。研究得到了国家自然科学基金、中科院战略性先导科技专项（A类）的资助。

文章链接:

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add6249>

(植被生态实验室供稿)



极端干旱引起的一年生植物增加和降水格局对草原生产力遗留效应的耦合作用机制



版权所有 © 中国科学院植物研究所 备案号: 京ICP备16067583号-24 文保网备案号: 1101080078
 地址: 北京市海淀区香山南辛村20号 邮编: 100093
 电话: 010-62590835