
沈阳生态所在极端干旱事件干扰后草原生产力恢复机制研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22568.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！

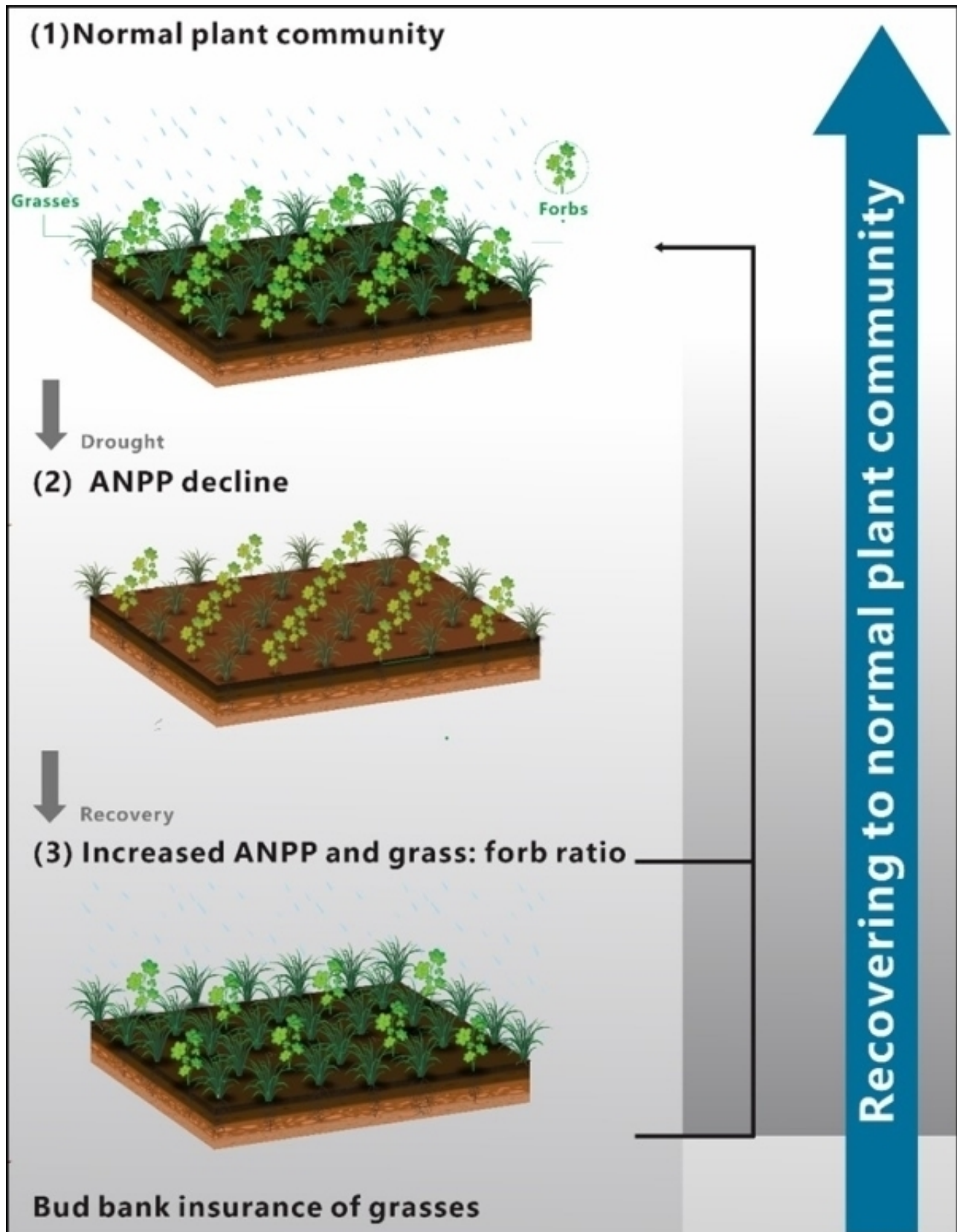
沈阳生态所在极端干旱事件干扰后草原生产力恢复机制研究方面取得进展

。极端干旱对草原植物群落结构和功能的影响不仅存在于极端干旱事件发生期间，还可能产生遗留效应，持续影响草原生态系统功能及其对环境变化的响应。揭示极端干旱的遗留效应及其驱动机制，对于认识和预测极端干旱对草原生态系统的影响，实现草原生产和生态功能维持与可持续利用至关重要，但目前该方面的研究十分缺乏。

为此，中国科学院沈阳应用生态研究所研究团队以北方温带草甸草原为研究对象，基于额尔古纳站的长期极端干旱控制实验平台，在连续4年极端干旱处理基础上开展自然恢复实验，探讨极端干旱诱导的遗留效应对植物群落结构和功能的影响。研究发现极端干旱处理停止后的两年内，处理小区地上生产力可恢复至对照水平。研究进一步基于植物芽库动态和克隆性状的视角，探讨极端干旱条件下草原植物群落结构和功能恢复力形成和维持机制。长期干旱导致禾草、杂类草及群落总生物量降低，资源竞争压力得以缓解，释放出一定的生态位空间。极端干旱条件下禾草地下芽库储备充足，恢复过程中其芽库迅速萌蘖，对地上分株种群进行有效补充，抢占生态位空间，促使禾草功能群的繁盛。相反，极端干旱后杂类草地下芽库明显低于自然水平，地上分株种群补充不足、更新受限，导致杂类草功能群的衰退。该结果有助于准确认识干旱对北方温带草原生态系统结构与功能的影响机制，进而对实现草原生产和生态功能的可持续利用具有重要科学意义。

相关成果以Compensatory dynamics drive grassland recovery from drought为题发表在Journal of Ecology上。研究工作得到国家自然科学基金、中科院青年创新促进会等项目的支持。

[论文链接](#)



极端干旱及其遗留效应对草原生产力的影响

研究团队单位：沈阳应用生态研究所

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](https://www.iikx.com)转发