兰州大学研究团队在全球半干旱区植被变绿与恢复力下降方面取得重要进展 最新成果在《Nature Communications》发表

来源：西部生态安全协同创新中心 2026-07-09 浏览：683

全球半干旱区是陆地生态系统的重要组成部分，对气候变化高度敏感。近年来，卫星观测表明陆地植被普遍呈现变绿趋势。然而，植被变绿是否意味着生态系统稳定性增强，以及植被受到扰动后的恢复能力是否增加，仍缺乏系统认识。

针对这一问题，兰州大学黄建平院士团队以全球半干旱区为研究对象，揭示了2001–2024年全球半干旱区存在变绿与恢复力下降并存的现象（图1）。进一步基于植被绿度趋势和恢复力趋势构建四象限分类框架，发现“变绿但恢复力下降”的区域面积占比高于“变绿且恢复力增强”的区域。该研究表明，变绿并不必然意味着植被韧性增强，仅依靠绿度指标可能低估半干旱区生态系统的潜在脆弱性。

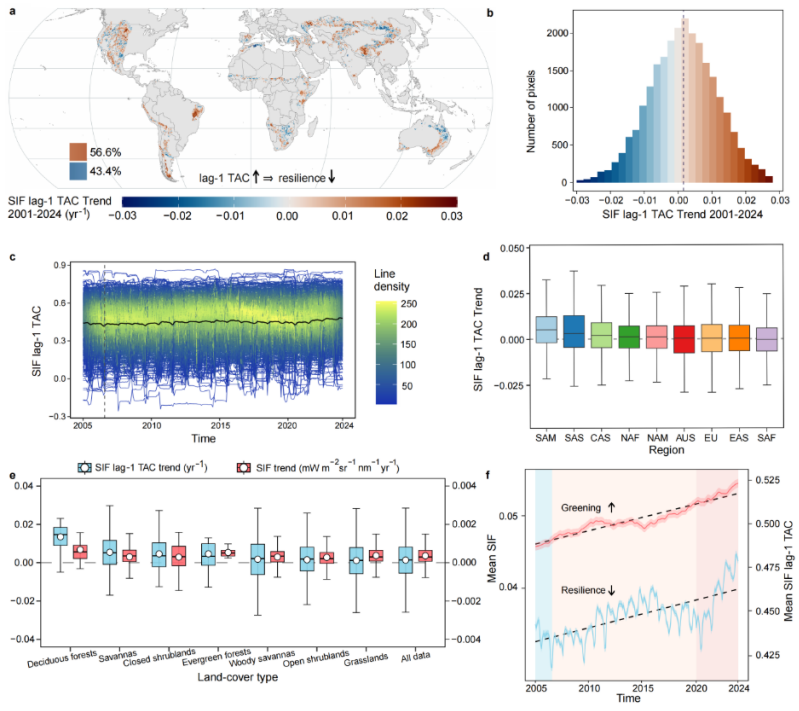


图1 全球半干旱区植被恢复力和变绿的总体趋势

研究发现，干旱化会放大热浪对植被恢复力下降的影响。降水趋势对热浪与植被恢复力的关系具有显著调节作用：在降水减少的干旱背景下，热浪峰值强度对植被恢复力下降的影响增强；而在相对湿润背景下，这一负面影响减弱（图2）。该发现凸显了在干旱区生态监测和恢复成效评估中引入植被恢复力指标的重要性。

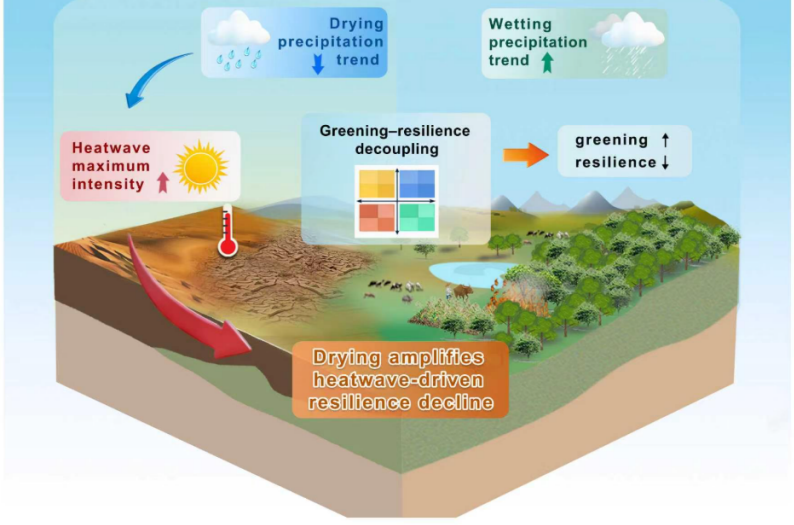


图2 干旱化放大热浪驱动的植被恢复力下降

相关研究成果以“Critical slowing down of semiarid vegetation resilience is amplified by intensifying heatwaves”为题，发表于Nature Communications期刊。论文第一作者为兰州大学生态学院萃英博士后富丽，通讯作者为兰州大学黄建平院士，生态学院邓建明教授为该研究提供了重要支持。该研究得到西部生态安全学科突破先导项目（JYB2025XDXM910）、国家自然科学基金（32225032）、中国博士后科学基金（2025M782643）等项目资助。

原文链接：https://www.nature.com/articles/s41467-026-75130-5

文:富丽 图:富丽 编辑:黄佳圆

分享

上一篇：第73期萃英人文学术沙龙举行
下一篇：兰州大学研究团队发现具有神经保护活性的新骨架羊毛硫肽天然产物

推荐关注

第73期萃英人文学术沙龙举行 2026-07-10
兰州大学研究团队在全球半干旱区... 2026-07-09
兰州大学研究团队发现具有神经保... 2026-07-07
兰州大学研究团队在靶向放射性核... 2026-07-01
兰州大学研究团队实现若干二氢吡... 2026-07-01
兰州大学研究团队在科西超子激发... 2026-07-01

版权所有©兰州大学 All rights reserved.