
新研究为演替学说和生态恢复理论发展提供契机

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24469.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！

新研究为演替学说和生态恢复理论发展提供契机。

10月6日，华东师范大学生态与环境科学学院教授黎绍鹏团队领衔在《科学进展》发表论文。研究人员发现演替进程中生态系统稳定性变化趋势具有典型的空间尺度依赖特征，揭示了只有在大空间尺度上才能检测出稳定性随演替显著增加的趋势，进而改变了生态系统稳定性总是随演替进程逐渐提高的传统观点。

演替理论是植被生态学研究的核心，也是指导退化生态系统恢复的关键理论。经典演替理论认为，演替进程中生态系统的稳定性逐渐提高。这是当前生态恢复的指导思想，但针对该观点的长期实证研究并不充分。

该研究利用全球历时最长的弃耕地次生演替连续监测序列，基于多尺度稳定性理论框架，解析了60年演替进程中生态系统时间稳定性在样地和样方大小两个空间尺度上的变化趋势。

结果表明，在大的空间尺度上，时间稳定性随着演替的深入逐渐升高；而在小尺度上，时间稳定性并未在演替进程中呈现上升的趋势。该论文第一作者、华东师范大学博士生孟亚妮解释说，在小的尺度上，虽然演替后期物种的稳定性更高，但不同物种随时间波动的同步性也会升高，二者相互抵消，导致小尺度上演替后期生态系统并未趋于稳定。

研究人员进一步发现，生物多样性和生态系统稳定性关系也存在典型的空间尺度依赖性。在小的尺度上，生物多样性和稳定性并未呈显著相关关系；在大的尺度上，生物多样性和稳定性通常正相关，且相比物种多样性，功能多样性和稳定性的相关关系更为显著。

这表明，功能多样性的维持对于提高退化生态系统的稳定性尤为关键。黎绍鹏说。

生态系统演替理论作为指导退化生态系统重建的重要基础理论，如何检验相关假说和观点的有效性依旧存在很大的瓶颈。该研究将长时间动态监测和多尺度稳定性理论框架相结合，实现了弃耕地演替进程的准确量度，进而打破了学界对于生态系统演替规律的传统认知，并为发展新的演替学说和生态恢复理论提供契机。（来源：中国科学报 张双虎 黄辛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.adi1279>

作者：黎绍鹏等 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](https://www.iikx.com)转发