研究重建过去300年以来喀斯特区森林演变过程

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26755.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！

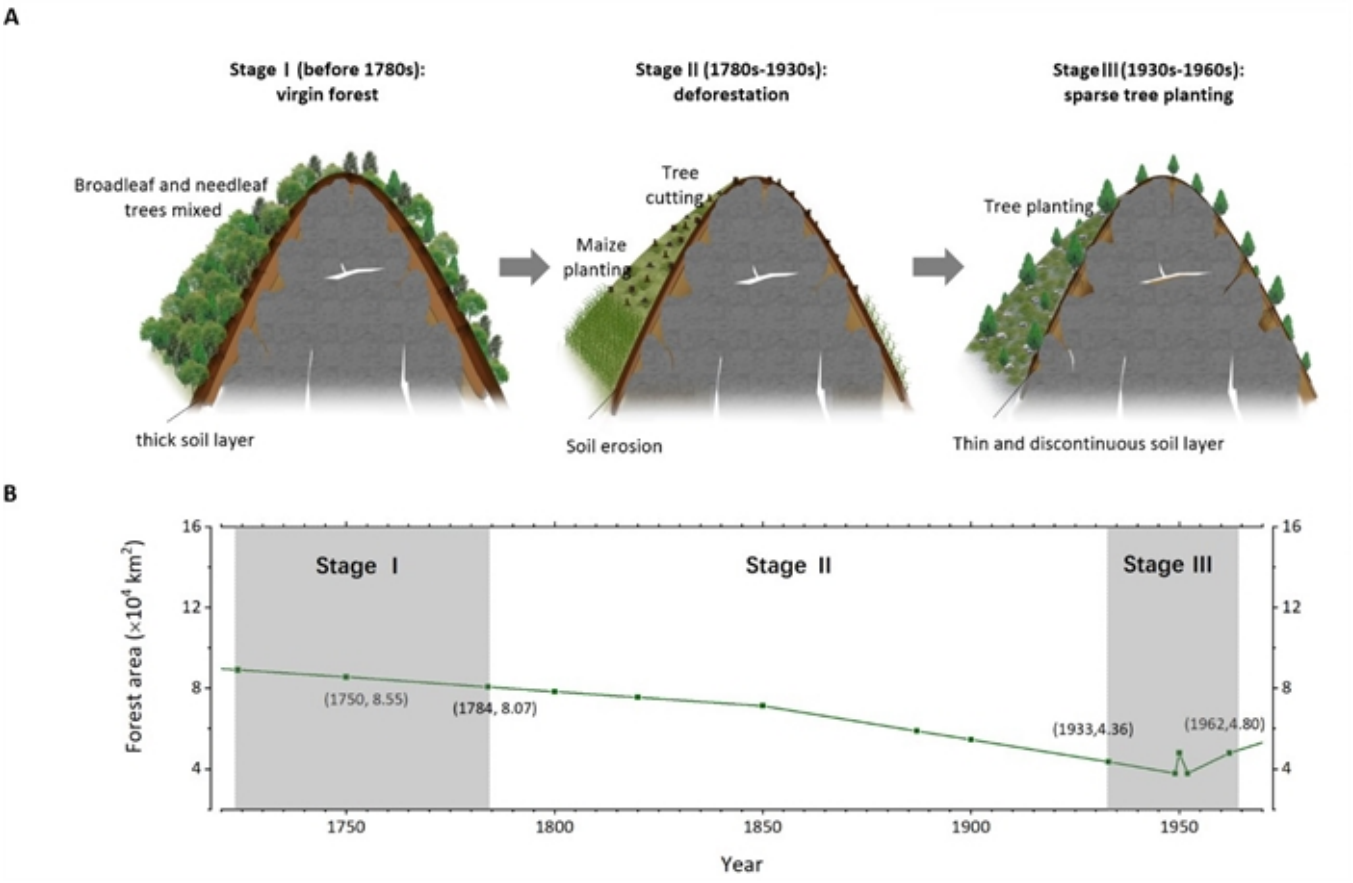
研究重建过去300年以来喀斯特区森林演变过程。中国科学院亚热带农业生态研究所环江喀斯特生态系统观测研究站研究员王克林团队在我国西南喀斯特地区历史人类扰动及森林演变方面取得重要进展，相关研究成果4月5日发表在Earth ’s Future上。

大规模生态保护与修复下，我国西南喀斯特地区已成全球变绿热点区之一，但可溶性碳酸盐岩脆弱地质背景制约变绿的可持续性，过去20多年部分喀斯特地区依然难以自然恢复成森林景观，造林也难以成林。了解历史时期区域植被变化和石漠化历史是回答当前及未来喀斯特地区造林可持续性和潜力的关键。

史料记载，历史时期特别是明清时期，喀斯特地区已有人为毁林与开垦导致石漠化发生，但以往相关研究主要借鉴历史文献记载，缺乏有效科学实证。

针对上述问题，王克林团队岳跃民研究员初步开展历史时期喀斯特区人类活动影响及森林演变工作，建立基于喀斯特洼地沉积物测年的历史人类扰动识别方法，首次在典型喀斯特洼地的沉积物开展孢粉学分析，并结合历史文献记载、当地调查，重建过去三百年以来喀斯特地区林--毁林--零星造林的三个主要阶段。

这三个主要阶段为，在1780年之前，针、阔叶树孢粉浓度很高，意味着当前石漠化区在历史时期可能曾经覆盖茂密的针阔混交林；1780年后以玉米花粉和先锋物种芒萁孢子的同时出现标志着生态环境的显著变化；自20世纪30年代起，该地区存在零星造林，以针叶树柏科/杉科花粉数量突增为主要特征。



过去300年以来喀斯特森林演变特征和广西森林面积变化。受访者 供图

研究表明，玉米引种、人口增长和移民，加速了山地开垦和森林砍伐，导致历史时期石漠化的发生，也是当前部分喀斯特区难以自然恢复成森林景观的重要原因，高强度人类扰动后的喀斯特区植被修复需要权衡林或非林。

据介绍，该研究作为地质背景制约的喀斯特区历史人类活动影响识别及森林演变的开创性工作，明确了部分喀斯特地区短期内难成林，为喀斯特区生态恢复基线确定及精准还林还草提供了重要科学依据。

研究得到国家重点研发计划项目、国家自然科学基金项目及广西重点研发计划项目等资助。（来源：中国科学报 王昊昊）

相关论文信息：https://doi.org/10.1029/2023EF004349

作者：王克林等 来源：《地球的未来》

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转发