植树造林对生物多样性的影响获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17067.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！

植树造林对生物多样性的影响获揭示。由于植树造林在水土保持、固碳等方面的良好作用，其在全球范围内变得越来越普遍和越来越受欢迎，然而植树造林对生物多样性的影响一直存在争议。人工林生态系统是绿色沙漠还是生物多样性的宝贵栖息地，仍不明确。

近日，北京市农林科学院植被重建与生态修复研究团队在Global Ecology and Biogeography（《全球生态与生物地理学》）发表论文。他们利用整合分析的手段，搜集了全球138个植树造林样地中共361个配对的26个类群的生物多样性数据，试图回答以下3个问题：与原始森林和次生演替相比，生物多样性在植树造林后如何变化；植树造林对生物多样性的影响是否因人工林种植制度、管理制度、种植年限而异；哪些生物和非生物因素会调节植树造林对生物多样性的影响。

研究发现，人工林中生物多样性（物种丰富度）和多度低于原始森林，达到了与次生演替林地相似的水平，但随着人工林种植和管理制度而发生变化。具体而言，再造林的生物多样性高于造林生态系统；混种、本地物种种植和未管理的人工林生物多样性高于单一物种、外来物种种植和高强度管理人工林。人工林中脊椎动物、无脊椎动物和植物的多样性低于自然森林，而地下生物多样性与自然森林无差异。人工林中无脊椎动物多样性低于次生演替，而植物多样性高于次生演替。此外，不论在哪种种植和管理制度下，再造林的生物多样性随着再造林年龄的增加而增加。结构方程模型表明，再造林中的地上动物多样性受冠层覆盖和植物多样性的驱动，而再造林主要通过改变土壤有机碳和氮来影响地下生物多样性。

该研究结果表明，通过本地物种混合种植进行造林将更有益于生物多样性，揭示集约化管理的人工林中生物多样性显着低于以恢复为导向的人工林，强调原始森林的不可替代性，肯定人工林是一种快速恢复生物多样性的可靠方法，为我国植树造林工程提供了理论支持。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/geb.13440

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Chao Wang等 来源：《全球生态与生物地理学》

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