



“脚踏实地 勇攀高峰
科学树木 厚德树人”

中文 English

请输入关键字



[首页](#) [院情简介](#) [新闻中心](#) [科学研究](#) [科技服务](#) [条件平台](#) [国际合作](#) [人才教育](#) [研究生](#) [党群工作](#) [信息公开](#)

科研进展

科研进展

[首页](#) > [新闻中心](#) > [科研进展](#) > [正文](#)

[门户首页](#)

[林科要闻](#)

[科研进展](#)

[党群动态](#)

[科研动态](#)

森环森保所在环境对马尾松生产力空间格局影响方面取得新进展

时间: 2021-11-10

来源: 森环森保所

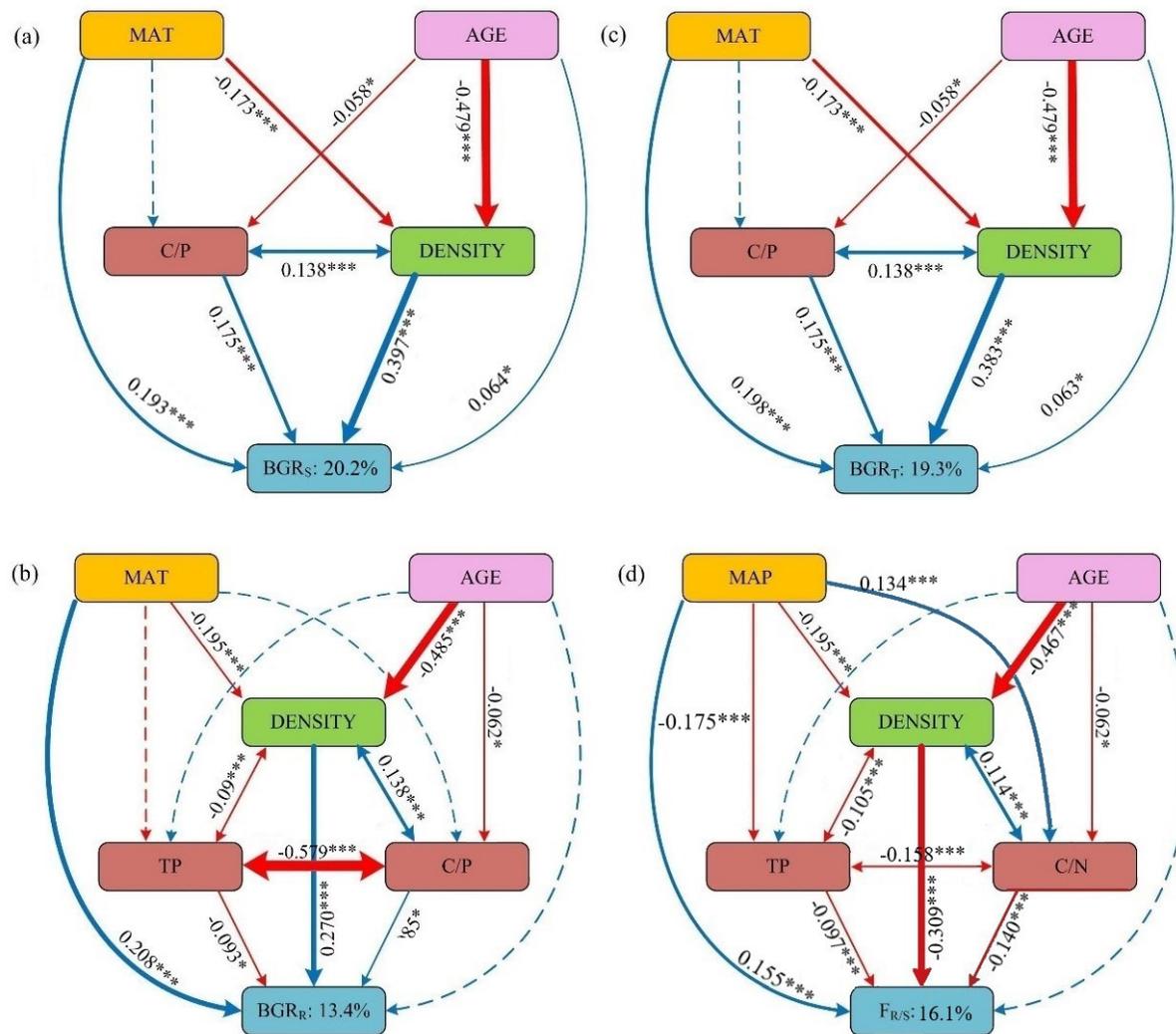
文字: 倪妍妍

图片:

编辑: 乌日娜

点击: 71

科技服务
 合作交流
 人才培养
 学术活动
 一线动态
 媒体林科
 光影网视
 公告通知
 专家·视点
 院所文化
 时政要闻
 林草新闻



结构方程模型解释生物量生长速率及根冠比与环境因子之间的关系

近期，森环森保所气候变化与生态系统管理学科组在国际学术期刊*Forest Ecology and Management*发表论文“气候、土壤养分和林地特征共同影响马尾松人工林生物量生长速率及其分配的空间格局” (English

Title: Climate, soil nutrients, and stand characteristics jointly determine large-scale patterns of biomass growth rates and allocation in *Pinus massoniana* plantations) 。

林分生物量生长速率和分配对进一步了解森林生态系统碳固至关重要。然而，气候、土壤和林分特征对单一物种人工林生物量生长速率和分配的大区域尺度格局的影响仍不清楚。该论文根据已发表论文（1958-2018）和实地调查数据建立马尾松生物量数据库，分析马尾松人工林在中国分布范围内的生物量生长速率（包括地上部分、根系和全株）以及根冠比。研究表明，马尾松林分生物量生长速率随经度和纬度的增加而降低；根冠比随经度的增加而增加，但随纬度和海拔的升高而降低。林分密度、年平均温度和土壤碳磷比与生长速率呈正相关，方差解释率分别为54.0 ~ 2.8%、12.5 ~ 21.7%和13.3 ~ 21.3%。根冠比与林分密度和土壤碳氮比呈负相关，但与年降水量正相关。林分密度对根冠比变化的影响(63.0%)高于年降雨量(19.2%)和土壤碳氮比(12.4%)。这些结果表明，林分密度对亚热带地区马尾松人工林的生物量生长速率率以及地下/地上生物量分配的影响最大，但气候因素和土壤养分的影响也很重要。该论文研究结果将有助于我国人工林管理，为在未来全球变化下采取科学措施以实现碳平衡，增强森林固碳能力提供理论知识。

该论文第一作者倪妍妍，通讯作者肖文发研究员。该研究由国家重点研发计划资助。（倪妍妍/森环森保所）

[分享到](#)

为您推荐



为国家公园“打底子”“筑里子”

来源：中国绿色时报 2022-01-05



中国林科院木材标本馆馆藏量居亚洲第一

来源：木工所 2021-10-27



中国林科院10项成果亮相国家“十三五”科技创新成就展

来源：院办 科技处 2021-10-27

国内机构



国外机构



所、中心



共建机构

