

亚热带典型森林演替类型粗死木质残体贮量及其对碳循环的潜在影响

唐旭利^{1, 2} 周国逸^{1*}

(1 中国科学院华南植物园, 广州510650)(2 中国科学院研究生院, 北京100039)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 森林生态系统中的粗死木质残体 (Coarse woody debris, CWD) 不仅能够为其它生物提供生境, 维持森林结构, 而且对生物地球化学循环起着不可忽视的作用, CWD作为森林生态系统中重要的结构和功能元素, 已经引起广泛关注。然而, 华南地区典型亚热带森林生态系统中CWD的结构和功能方面的研究很少。该文报道了鼎湖山自然保护区内典型亚热带森林生态系统中CWD的贮量及其特征, 所选择的森林包括马尾松 (*Pinus massoniana*) 林、针阔叶混交林和季风常绿阔叶林, 它们分别代表该气候区域内处于森林演替早期、中期和后期3个阶段的森林类型。其中马尾松林和针阔叶混交林都起源于20世纪30年代人工种植的马尾松纯林, 由于长期受到包括收割松针、CWD和林下层植物等在内的人为活动的干扰, 到2003年调查时马尾松林仍属于针叶林; 而混交林样地自种植之后就未受到人为活动的干扰, 自然过渡为针阔叶混交林类型。人为干扰对马尾松人工林的结构和功能产生了巨大的影响, 马尾松林的生物量仅为针阔叶混交林生物量的35%。组成马尾松林、针阔叶混交林和季风常绿阔叶林CWD的树种数量分别为7、18和29; 马尾松林中几乎没有CWD存在 (贮量仅为0.1 Mg C·hm⁻²), 针阔叶混交林CWD的贮量为8.7 Mg C·hm⁻², 季风常绿阔叶林CWD的贮量为13.2 Mg C·hm⁻², 分别占地上部分生物量的9.1%和11.3%; 针阔叶混交林和季风常绿阔叶林中只有将近10%的CWD以枯立的方式存在。该区域内CWD的分解速率较快, 在区域碳循环中将扮演重要角色, 保留林地中的CWD是维持本区域森林生产力和森林可持续管理的重要举措。

关键词 [森林演替](#) [碳贮量](#) [人类干扰](#) [亚热带森林](#) [鼎湖山自然保护区](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [s04233](#)

通讯作者:

周国逸 gyzhou@scib.ac.cn

作者个人主页: 唐旭利^{1,2} 周国逸^{1*}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (711KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“森林演替”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [唐旭利](#)

· [周国逸](#)