

桉木人工林的碳密度、碳库及碳吸存特征

文仕知^{1,2},田大伦^{1,2},杨丽丽¹ 方晰^{1,2}

1.中南林业科技大学林学院 长沙 410004; 2.南方林业生态应用技术国家工程实验室 长沙 410004

收稿日期 2009-4-17 修回日期 2009-7-26 网络版发布日期 接受日期

摘要 对不同年龄阶段桉木人工林生态系统碳密度、碳库和碳吸存的研究结果表明:桉木各器官的碳密度算术平均值随年龄的增长而增加,5,8和14年生的分别为478.8,485.7和495.8 g·kg⁻¹,变异系数在0.25%~9.58%之间,不同器官碳密度由高至低排序大致为:树干>树枝>树叶>树根>树皮,林下植被各组分和死地被物的碳密度随着林龄的变化规律不明显,土壤层(0~60 cm)平均碳密度也随着林龄的增长逐渐增加,且在垂直分布上随着土层深度的增加而逐渐下降。不同器官的碳贮量与其生物量成正比例关系,随着林龄增长,乔木层碳贮量的优势逐渐增强,从5年生的25.88 t·hm⁻²增加到14年生的49.63 t·hm⁻²。桉木人工林生态系统的碳库主要由植被层、死地被物层和土壤层组成,按其碳库大小顺序排列为:土壤层>植被层>死地被物层,5,8和14年生桉木林生态系统中的碳库分别为95.89,122.12和130.75 t·hm⁻²,土壤碳贮量占整个生态系统碳库的59.42%以上,且随着林龄增长,地上部分与地下部分碳贮量之比有逐渐下降的趋势,5,8和14年生桉木年净固定碳量分别6.51,6.26和7.82 t·hm⁻² a⁻¹。湖南省现有桉木林植被碳库为2.803 4×10⁶t,为其潜在碳库的47.51%。

关键词 [桉木人工林](#) [碳密度](#) [碳库](#) [碳吸存](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:文仕知^{1,2};田大伦^{1,2};杨丽丽¹ 方晰^{1,2}

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(278KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“桉木人工林”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [文仕知](#)
 - [田大伦](#)
 - [杨丽丽](#)
 - [方晰](#)