

数据资源: [期刊论文](#)
 打印
 A<sup>+</sup> A<sup>-</sup>
分享 <

## 不同林龄阶段秃杉人工林养分元素分布及其生物循环特征

编号	zgly0001749930
文献题名	不同林龄阶段秃杉人工林养分元素分布及其生物循环特征
责任者	南雅薇 何斌 黄光友 韦家国 吴庆标 黄振裕
著者单位	广西大学 广西南丹县山口林场
年卷期	2023,51(4)
年份	2023
母体文献	东北林业大学学报
分类号	S718.5
主题词	秃杉人工林 林龄 营养元素 养分积累 养分分布 养分生物循环
页码	7-14

2018年3—4月份,在广西南丹县地理位置毗邻、立地条件相似的区域,以9、17、25、37年生秃杉(*Taiwania flousiana*)林为研究对象,在不同林龄的秃杉人工林中分别设置3个样地(20 m×30 m),测定样地林冠郁闭度、林分密度,林木胸径、树高、冠幅、枝下高等;在每个林龄阶段样地外选择3株平均木并伐倒,分别测定树叶、树枝、干皮、干材、根系鲜质量,并按灌木层、草本层、凋落物层测定生物量鲜质量,计算林分各结构层次生物量;在每个样地内随机设置5个1 m×1 m木框架尼龙网收集器,按凋落叶、凋落枝、杂物等组分分别测定年凋落物归还量;选取不同结构层次植物各组分样品,分别测定N、P、K、Ca、Mg质量分数;以养分贮存量与分配、养分年净积累量、养分利用系数、养分循环系数、养分周转期为评价指标,采用单因素方差分析法(ANOVA)、邓肯(Duncan)多重比较法,分析不同林龄阶段秃杉人工林养分积累、分布及其生物循环特征。结果表明:①林木各器官5种养分元素质量分数均以树叶最高,其次是干皮、树枝和树根,干材最低;各器官中不同养分元素质量分数,由大到小依次为N、Ca、K、P、Mg。②乔木层中,各器官养分元素积累量占总积累量比例随林龄的增长发生变化,树叶养分元素占总积累量比例随林龄增加而逐渐下降,干材和树皮养分元素占总积累量比例表现出相反的变化趋势。③9、17、25、37年生秃杉人工林养分元素总贮存量,分别为775.91、1120.41、1320.50、1570.39 kg·hm<sup>-2</sup>;其中,乔木层养分元素贮存量,分别占总贮存量的89.30%、86.66%、83.62%、82.04%,随林龄增加而下降;灌草层养分元素贮存量,分别占总贮存量的5.01%、5.93%、6.55%、6.43%、5.69%;凋落物层养分元素贮存量,分别占总贮存量的5.69%、7.42%、9.83、11.53%,均随林龄的增加而增加。④9、17、25、37年生秃杉人工林,养分元素年积累量分别为76.99、57.10、44.18、33.90 kg·hm<sup>-2</sup>·a<sup>-1</sup>,随林龄的增加而减少,不同养分元素年净积累量以N最高,其次是K、Ca、P、Mg较低。⑤9、17、25、37年生秃杉人工林养分元素,年吸收量分别为114.57、135.39、142.66、118.67 kg·hm<sup>-2</sup>·a<sup>-1</sup>,年归还量分别为37.58、78.29、98.48、85.52 kg·hm<sup>-2</sup>·a<sup>-1</sup>,养分元素利用系数分别为0.17、0.14、0.13、0.09,养分元素循环系数分别为0.34、0.58、0.69、0.72,养分元素周转期分别为18.44、12.40、11.21、15.20 a。秃杉人工林,9年生以前自身养分积累速率较快,但养分利用率较低,归还速率较慢,周转时间较长;25年生后养分积累速率减慢,归还速率加快,有利于促进生态系统养分元素生物循环,恢复和维持林地持久生产力。

访问热度

- |                          |      |
|--------------------------|------|
| ① 第八次全国森林资源清查主要结果        | 4043 |
| ② 中国森林资源报告2009-2013      | 3499 |
| ③ 长江中下游滩地人工林生态系统监测指...   | 3086 |
| ④ 华山松人工林抚育技术规程           | 2960 |
| ⑤ 原木锯材批量检查抽样、判定方法 第2...  | 2388 |
| ⑥ 中国森林资源概况               | 1761 |
| ⑦ 第八次全国森林资源清查结果报告        | 1716 |
| ⑧ 中国木材市场、贸易和环境           | 1120 |
| ⑨ 锯材检验术语                 | 884  |
| ⑩ 桉树速生丰产林的生态问题与解决途径      | 858  |
| ● 2015年国家储备林基地及速生丰产用材... | 811  |
| ● 省委、省政府两办出台《关于加强天然...   | 810  |
| ● 加强国家储备林建设 引领现代林业高质...  | 783  |
| ● 赤杨对辽东落叶松人工林土壤氨基糖积...   | 783  |
| ● 台湾桉木速生丰产林培育技术规程        | 754  |
| ● 全国选聘37万生态护林员 促百万人增...  | 746  |
| ● 针叶树锯材                  | 627  |
| ● 南方型黑杨速生丰产林培育技术规程       | 599  |
| ● 阔叶树锯材                  | 590  |
| ● 民族乐器锯材 柳琴用材            | 583  |