

<<木材品质与营林环境>>

图书基本信息

书名：<<木材品质与营林环境>>

13位ISBN编号：9787030312204

10位ISBN编号：7030312201

出版时间：2011-5

出版时间：科学出版社

作者：李坚，郭明辉，赵西平 著

页数：428

字数：539000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<木材品质与营林环境>>

### 内容概要

《木材品质与营林环境》重点阐述了木材品质与立地质量、气候变化、培育措施等的关系；归纳了木材形成与环境作用的系统研究和方法；介绍了木材品质特征及其变异；总结了木材品质的预测和评定结果；构建了几种人工林优质木材的培育模式。

《木材品质与营林环境》适于从事木材科学、森林生态、森林经营、环境保护等专业教学、科研和生产的人员学习与参考。

本书由李坚、郭明辉、赵西平著。

## <<木材品质与营林环境>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 第1章 绪论

- 1.1 木材品质概述
- 1.2 木材品质与营林环境的研究意义

#### 参考文献

#### 第2章 木材品质与营林环境的研究内容和方法

- 2.1 木材品质的检测
- 2.2 木材品质的变异性
- 2.3 幼龄材与成熟材的界定方法
- 2.4 木材品质的预测
- 2.5 立地环境和培育措施与木材品质的关系
- 2.6 气候变化与木材品质的关系
- 2.7 木材品质的评定
- 2.8 木材碳汇研究的计量方法
- 2.9 人工林优质木材培育模式的构建

#### 参考文献

#### 第3章 木材形成及其品质特征

- 3.1 木材形成过程
- 3.2 木材品质特征
- 3.3 木材品质形成的影响因素

#### 参考文献

#### 第4章 木材品质的变异性

- 4.1 木材的各向异性
- 4.2 种内株间木材品质的变异性
- 4.3 株内木材品质的变异性
- 4.4 几种针叶人工林木材品质的变异规律
- 4.5 木材生长轮材性变异规律的生物学解释
- 4.6 木材品质变异的主要原因

#### 参考文献

#### 第5章 木材品质的预测

- 5.1 以枝条预测树干木材品质
- 5.2 几种木材的幼龄材与成熟材的界定
- 5.3 以幼龄材预测成熟材木材品质

#### 参考文献

#### 第6章 立地质量与木材品质

- 6.1 土壤条件与木材品质
- 6.2 立地条件与木材品质

#### 参考文献

#### 第7章 气候变化与木材品质

- 7.1 气候变化
- 7.2 影响木材品质的主要气候因素
- 7.3 几种针叶树木材品质形成对气候变化的响应
- 7.4 气候变化影响木材品质形成的滞后效应
- 7.5 气候长期变化趋势对几种针叶树木材品质形成的影响

#### 参考文献

## <<木材品质与营林环境>>

### 第8章 培育措施与木材品质

- 8.1 人工林培育的主要措施
- 8.2 林分结构对木材品质的影响
- 8.3 初植密度对几种针叶树木材品质的影响
- 8.4 间伐对木材品质的影响
- 8.5 修枝对木材品质的影响
- 8.6 施肥对木材品质的影响
- 8.7 灌溉对木材品质的影响
- 8.8 培育措施对木材品质形成的联合作用

#### 参考文献

### 第9章 木材品质评定

- 9.1 人工林红松木材品质评定
- 9.2 人工林樟子松木材品质评定
- 9.3 人工林落叶松木材品质评定

#### 参考文献

### 第10章 木材的碳汇效应

- 10.1 木材碳素的储存机制
- 10.2 提升和发挥碳汇功能的途径
- 10.3 木材碳汇
- 10.4 人工林木材碳汇过程对生长环境的响应机制

#### 参考文献

### 第11章 人工林优质木材培育技术

- 11.1 人工林优质木材培育
- 11.2 几种人工林优质木材培育模式

#### 参考文献

## &lt;&lt;木材品质与营林环境&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.1.3.1 结构用材与木材材性指标的关系结构用材最重要的指标是力学强度，而木材的力学强度主要是由木材的密度和微纤丝角决定的。

国外大量的实验研究与报道表明：木材的力学强度与木材密度呈明显的正相关关系，木材密度越大，则其力学强度越高。

木材的次生壁微纤丝角与木材的抗拉伸强度呈负相关，微纤丝角越小，其抗拉伸强度越大。

另外，微纤丝角越小，木材的尺寸稳定性越好。

密度是木材物理性质中重要的一项内容，一般木材作为承重构件时，它的品质主要取决于密度。

众多学者的研究表明，木材的力学性质与密度密切相关，木材强度和刚度随密度的增加而增加。

因此，木材单位体积燃烧热和热传导性也随密度的增加而增加，许多学者认为可利用密度来估算强度值。

1.1.3.2 纸浆、纸张性能对木材的要求（1）纤维长度。

撕裂强度与纤维长度的 $3/2$ 次方成正比；抗张强度与纤维长度成正比；耐破强度与纤维长度的 $1/2$ 次方成正比。

国际上有时用（耐破强度×撕裂强度）指标来比较纸的强度。

这个指标也与纤维长度呈线性相关。

近年的研究结果和大量的生长实践表明，纤维长度不仅与纸张撕裂强度呈线性相关，而且纤维较长能提高纸张的抗张强度（裂断长）、耐破度及耐折度。

因此，纤维长度是衡量植物纤维原料优劣的重要指标之一。

（2）纤维的长宽比。

过去，造纸工作者常用纤维长宽比来衡量原料的优劣，认为长宽比越大，撕裂强度越高。

但根据试验结果看，理由尚不充分。

许多学者认为这个指标有待于进一步研究验证。

但对于同一种木材来讲，这个规律基本成立，而且长宽比小于35的纤维制得纸张的强度较低。

纤维板对纤维原料的要求也是长度大，长宽比较大。

（3）木材纤维细胞壁厚度、胞腔直径及壁腔比。

纤维细胞壁的绝对厚度与纸张性能的关系不大，而纤维细胞壁厚度与胞腔直径之比（壁腔比）对纸张性能影响极大。

一般认为细胞壁薄而腔大的纤维制成的纸强度大，这是由于壁薄腔大的纤维有柔软性，纤维交织得好。

而壁厚腔小的纤维比较僵硬，彼此结合差，制成纸张强度较低，纸张较疏松，吸水性好。

曾经有人对木材纤维原料进行研究并指出，壁腔比小于1是好原料，等于1是中等原料，大于1是劣原料。

。

<<木材品质与营林环境>>

编辑推荐

《木材品质与营林环境》是由科学出版社出版的。

<<木材品质与营林环境>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>