

图书基本信息

书名：<<海岸带木麻黄人工林生态系统研究>>

13位ISBN编号：9787503864322

10位ISBN编号：750386432X

出版时间：2011-11

出版时间：中国林业出版社

作者：叶功富 编

页数：241

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>

## 内容概要

《海岸带木麻黄人工林生态系统研究》是项目组从事海岸生态学和沿海防护林研究的总结，汇集了木麻黄人工林生态系统研究的代表性论文33篇，从四个部分对木麻黄林生态系统过程和结构功能进行了研究：第一部分是木麻黄人工林的物质流，论述生态系统中养分与单宁的积累和代谢过程；第二部分为木麻黄林的能量流，测定了人工林生态系统的热值变化和循环过程；第三部分是森林生态系统的根际与土壤研究，观测了细根的生产、分解和周转规律及土壤呼吸与根际土壤特性；第四部分为生态系统的结构与功能规律，比较了海岸带原生林与木麻黄林、人工林不同树种组成和更新方式的结构特征，阐述了木麻黄防护林的生态经济功能。

## 书籍目录

序前言第1篇 海岸带木麻黄人工林生态系统的物质流福建东山短枝木麻黄小枝氮磷含量及其再吸收率  
季节动态短枝木麻黄小枝生长和衰老过程中N、P含量和N/P的变化短枝木麻黄小枝衰老过程中K、Ca、Mg含量及其内吸收率  
季节动态短枝木麻黄小枝单宁和养分的季节动态短枝木麻黄幼苗小枝单宁形成的养分和酸度效应  
施肥对短枝木麻黄幼苗总酚和可溶性缩合单宁含量的影响短枝木麻黄小枝单宁对其幼苗生长及单宁含量的效应  
短枝木麻黄树皮和细根中的抗氧化剂单宁福建东山引种的短枝木麻黄国际种源含能有机物和单宁含量的研究  
第2篇 海岸带木麻黄人工林生态系统的能量流中国东南沿海木麻黄人工林的生物量和能量研究沿海防护林生态系统不同群落生物量和能量的研究  
滨海沙地木麻黄林生态系统的凋落物及其热值研究滨海沙地木麻黄林凋落物分解过程中热值的动态变化海岸退化沙地木麻黄人工林能量的研究  
福建东山几种木麻黄的物质与能量特征福建东山滨海沙地木麻黄林生态系统的能量特征  
第3篇 海岸带木麻黄人工林生态系统的根际与土壤滨海沙地木麻黄人工林细根生物量及其动态研究滨海沙地木麻黄人工林细根的生产、分解及周转  
研究木麻黄人工林细根分解过程中的养分释放及能量归还滨海沙地木麻黄 (Casuarina equisetifolia) 人工林细根养分与能量动态  
不同林龄的木麻黄林下土壤异养呼吸特征木麻黄沿海防护林土壤呼吸动态及其关键影响因子木麻黄根瘤内生菌生物学特性研究  
不同年龄木麻黄林地根际土壤养分含量和酶活性动态木麻黄连栽对沿海沙地土壤养分含量及酶活性的影响沙岸木麻黄防护林不同更新模式  
土壤结构分形特征及其效应沙地海岸木麻黄防护林水肥耦合效应研究  
第4篇 海岸带木麻黄人工林生态系统的结构与功能沙质海岸带木麻黄林与天然林主要种群的生态位特征比较基于BP神经网络模型的平潭岛植被景观模拟  
木麻黄-湿地松人工混交林中树木个体生长的竞争效应模型福建滨海木麻黄防护林带的生态经济效益研究沿海木麻黄防护林基干林带防风效能定量评价  
研究滨海沙地木麻黄基干林带不同更新方式综合效益分析附录附录I 海岸带木麻黄人工林生态系统研究发表论文目录 (1991-2011年) 附录 海岸带木麻黄人工林研究学位论文和博士后研究报告

## 章节摘录

本研究则表明,合成碳水化合物越多,越有利于总酚的形成,但缩合单宁的形成可能与非结构性碳水化合物(可溶性糖和淀粉)争夺有效碳。

由于水解单宁比缩合单宁的形成成本低[21],因而在环境胁迫下,短枝木麻黄可能利用碳水化合物的有效性优先形成水解单宁,从而使缩合单宁的含量下降。

土壤中氮素和磷素的增加能够使植物叶片中叶绿素和类胡萝卜素含量升高,与相关研究相似,但施加氮肥对叶绿素和类胡萝卜素含量的影响没有达到显著水平( $P>0.05$ ),施加磷肥却促进了叶绿素和类胡萝卜素的形成,这可能与短枝木麻黄是固氮树种及其所生长的立地条件缺磷有关。

叶绿素a/b越高,光合速率越高,合成的碳水化合物越多,小枝中碳有效性的升高能够促进可溶性缩合单宁的形成,但总酚含量有所下降,表明不同类型的单宁可能存在不同的生物合成途径。

在本研究中,氮含量与总酚和可溶性缩合单宁含量之间均没有达到显著相关,表明单宁含量与小枝中蛋白质含量之间的相关性不显著,不符合蛋白质竞争模型的内容。

该假说认为,缩合单宁等苯丙素类物质及其衍生物与蛋白质的合成需要共同的前体--苯丙氨酸,因此在有利于植物生长的环境中,蛋白质的合成消耗了大量的苯丙氨酸,导致缩合单宁含量的降低;反之,在恶劣的生境中,植物的生长受到抑制,需要的蛋白质量降低,苯丙氨酸就转化成大量的缩合单宁,即蛋白质与缩合单宁之间呈负相关[5]。

.....

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>