

图书基本信息

书名：<<防护林体系空间配置与结构优化技术>>

13位ISBN编号：9787030304056

10位ISBN编号：7030304055

出版时间：2011-3

出版时间：科学出版社

作者：余新晓 等著

页数：308

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>

<<防护林体系空间配置与结构优化技术>>

内容概要

《防护林体系空间配置与结构优化技术》利用不同时间、不同地点的多年实测实验数据，应用生态学、土壤学、水文学、植物生理学等学科理论，在森林生态系统尺度上分不同林分类型研究了包括生态水文功能、营养物质积累功能、气候调节功能、生物多样性保护功能、碳汇功能五方面的森林生态系统生态功能。

其中森林生态水文功能部分研究了典型林分的林冠层、枯落物层和土壤层的截留、持水、渗透等过程机理；森林营养物质积累部分包括了枯落物层和森林土壤的PH值、土壤阳离子交换量、土壤有机质含量以及N、P、K元素含量等内容；森林生态系统气候调节功能包含了林地对大气温湿度、土壤温度、光照强度和空气负氧离子的影响；森林生物多样性保护部分分析比较了天然次生林和人工林中乔木、灌木的物种多样性，并分别分析了其典型群落的生物多样性规律；森林碳汇功能方面分别研究了典型天然次生林和典型人工林乔、灌、草三个层次包括地上部分和地下部分的土壤有机碳库和植被有机碳库的碳密度。

在分别对森林各项主要功能进行研究后，对典型区域森林生态系统的生态服务功能价值进行了评估。

最后建立了森林健康评价模型对典型区域森林生态系统林分尺度上的森林健康进行了评价。

书籍目录

序前言第1章 研究背景1.1 研究的目的是与意义1.2 研究内容1.2.1 华北土石山区防护林体系空间配置与结构优化技术研究1.2.2 西北黄土高原防护林体系空间配置与结构优化技术研究1.2.3 东北农牧交错区防护林体系空间配置与结构优化技术研究1.2.4 长江上游防护林体系空间配置与结构优化技术研究1.2.5 生态经济型防护林体系空间配置与结构优化技术研究1.2.6 典型流域防护林空间配置与结构优化辅助设计决策支持系统研制1.3 研究技术方案第2章 华北土石山区防护林体系空间配置与结构优化技术2.1 华北土石山区概况2.1.1 华北土石山区基本情况2.1.2 华北土石山区生态功能区2.1.3 华北土石山区生态与环境问题2.1.4 华北土石山区防护林体系2.2 中尺度流域防护林体系空间布局与水资源高效利用技术2.2.1 潮白河流域土地利用防护林格局变化分析2.2.2 潮白河流域水文特征动态分析——以潮河流域为例2.2.3 潮白河流域防护林体系建设土地利用格局优化2.2.4 防护林体系建设对流域水资源效应情景分析——以潮河流域为例2.2.5 中尺度流域防护林体系格局调控技术——以红门川流域为例2.3 小流域防护林体系对位配置技术2.3.1 小流域防护林体系格局变化的水文生态响应分析2.3.2 防护林体系不同防护功能最佳森林覆盖率分析2.3.3 防护林体系不同防护功能对位配置模式——以潮关西沟流域为例2.3.4 小流域防护林体系对位配置技术——以潮关西沟流域为例2.4 林分尺度防护林结构定向调控及其生态功能高效维护技术2.4.1 防护林生态系统结构与功能关系2.4.2 防护林体系适宜植被结构类型2.4.3 最优林分结构调控模式与设计技术第3章 西北黄土高原防护林体系空间配置与结构优化技术研究3.1 区域划分及防护林研究概况3.1.1 黄土区的界定与植被分区3.1.2 黄土区植被建设面临的关键生态问题3.1.3 西北黄土高原防护林体系建设要解决的主要科技问题3.2 中尺度流域防护林体系空间配置及水资源高效利用技术3.2.1 清水河流域土地利用的时空变化3.2.2 清水河流域气候变化的水文响应3.2.3 基于分布式水文模型SWAT的清水河流域与输沙模拟3.2.4 中尺度流域防护林体系空间配置优化与水资源高效利用技术及效益分析3.3 小流域尺度防护林体系对位配置模式3.3.1 次生植被物种地形响应3.3.2 土地利用、植被变化对流域水文的影响3.3.3 基于MIKESHE与MUSLE的流域侵蚀产沙模拟3.3.4 小流域尺度防护林对位配置技术及其效益3.4 坡面林分结构调控与生态功能高效维护技术3.4.1 林分生长状况3.4.2 主要造林树种的耗水规律3.4.3 不同结构林分的生态效应3.4.4 适宜植被结构类型3.4.5 林分结构调控与生态功能高效维护技术第4章 东北农牧交错区防护林体系空间配置与结构优化技术4.1 东北农牧交错区防护林体系研究现状与主要问题4.1.1 东北农牧交错区主要生态环境问题4.1.2 东北农牧交错区防护林研究现状4.1.3 东北农牧交错区防护林工程技术需求与关键科学问题4.2 防护林生态系统结构特征与防护功能的关系4.2.1 草牧场防护林群落稳定性维持机制4.2.2 防护林带结构与防护效能的关系4.3 农牧交错区小流域防护林对位配置技术4.3.1 小流域立地类型与防护林配置模式4.3.2 农林牧耦合系统防风抗蚀型防护林植被对位配置技术4.4 降水资源空间分异特征与防护林体系空间布局技术4.4.1 农牧交错区生态脆弱性指标确定与分析4.4.2 东北农牧交错区防护林体系适宜植被覆盖率4.4.3 防护林体系植被构建与降水资源高效利用技术4.4.4 农林牧复合生态系统防护林体系空间分布格局4.4.5 东北农牧交错区防护林体系空间布局与合理配置技术4.5 防护林林分结构定向调控与生态功能高效维护技术4.5.1 仿拟自然的草牧场防护林适宜植被结构类型4.5.2 低效防护林结构定向调控及其生态功能高效维护技术4.5.3 以水分与养分调控为核心的防护林生态系统综合管理技术第5章 长江上游防护林体系空间配置与结构优化技术5.1 长江上游地区基本情况5.1.1 区域概况5.1.2 区域生态环境问题5.1.3 区域防护林建设现状及存在的科技问题5.2 中尺度流域(平通河)防护林体系空间配置与水资源高效利用技术5.2.1 土地利用景观格局特征5.2.2 不同生态类型区森林水文效应分析5.2.3 防护林体系空间布局技术5.2.4 基于防护林空间配置的水资源高效利用技术5.3 小流域尺度(官司河)防护林体系对位配置技术5.3.1 土地利用景观格局5.3.2 防护林健康评价5.3.3 防护林空间对位配置技术5.4 防护林结构定向调控及其生态功能高效维护技术5.4.1 防护林适宜植被类型和林分结构5.4.2 防护林林分结构定向调控及其生态功能高效维护技术5.4.3 川中丘陵区柏木防护林成熟研究第6章 生态经济型防护林体系空间配置与结构设计技术研究6.1 生态经济防护林体系概况6.1.1 生态经济防护林体系的概念与内涵6.1.2 生态经济防护林研究的历史与现状6.1.3 生态经济型防护林研究面临的科学与技术问题6.1.4 生态经济型防护林空间配置与结构设计技术研究示范区环境概况6.2 特种生态经济功能型植

物材料的选择及其建群潜能6.2.1 优良生态经济功能型植物材料的筛选、引进6.2.2 不同生态经济功能型植物材料的生物学特征及其生产性能6.2.3 不同生态经济功能型植物材料的评价6.2.4 优良生态经济型植物新品种选育6.2.5 生态经济型树种建群潜能研究6.3 生态经济型防护林空间配置与结构设计技术6.3.1 主要生态经济型防护林林分结构设计技术6.3.2 陕北黄土高原生态经济型防护林空间配置技术6.3.3 陕西渭北黄土高原小流域生态经济型防护林空间配置技术6.4 低效、残次防护林经济功能导向性调控技术6.4.1 生态经济型防护林诊断技术6.4.2 生态经济型防护林功能导向性结构调控技术6.4.3 生态经济型防护林健康持续经营技术第7章 典型流域防护林体系空间配置与结构优化设计决策支持系统研究7.1 研究区域概况及本研究的必要性7.1.1 研究区域概况7.1.2 防护林配置与结构优化决策支持系统研究的必要性7.2 区域防护林空间配置信息数据提取和分析技术7.2.1 防护林空间配置信息数据的收集7.2.2 防护林的空间格局、时空演变分析技术7.2.3 防护林生长与立地信息提取与分析技术7.2.4 基于地理加权回归的防护林生长状况与气候立地因子关系分析技术7.3 防护林空间配置决策支持系统研制7.3.1 系统结构设计及应用平台7.3.2 系统开发的理论基础7.3.3 系统的可视化开发7.3.4 系统的应用参考文献

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>