

<<全球气候变化对亚高山针叶林树木的影>>

图书基本信息

书名：<<全球气候变化对亚高山针叶林树木的影响>>

13位ISBN编号：9787030270429

10位ISBN编号：7030270428

出版时间：2010-3

出版单位：科学出版社

作者：刘庆，林波 等著

页数：339

字数：515000

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>

<<全球气候变化对亚高山针叶林树木的影>>

前言

全球气候变化,包括气候变暖、臭氧层空洞引起的紫外线辐射增强和氮沉降加剧等正威胁着人类的生存和发展,已引起政府、国际组织、专家、学者和民众的高度关注。

正如2007年初政府间气候变化专门委员会(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)公布的第四次评估报告《气候变化2007:自然科学基础》的摘要中指出的,全球变暖成为不争的事实,到21世纪末全球地表平均增温1.1-6.4度。

全球气候变化将给生态系统带来一系列的重大影响,包括对森林生态系统结构和功能的影响,已经成为当今国际社会关注的焦点。

亚高山针叶林是我国西南林区森林的主体,主要分布于青藏高原东南部的川西、滇西北和藏东南一带的金沙江、澜沧江、怒江、雅砻江、大渡河、岷江等的上游或支流的源头地区,具有涵养水源、保持水土、调节气候、保持生物多样性、提供各类生物资源等多种生态服务功能,对于维持我国西部地区的区域生态安全、促进区域可持续发展具有十分重要的“生态屏障”作用。

青藏高原作为“世界第三极”,对全球气候变化十分敏感。

亚高山针叶林分布于青藏高原东南部,20世纪初期被大规模地采伐,随后在皆伐迹地上进行人工和自然恢复,目前形成了大量的人工林和次生植被。在恢复过程中,除了森林恢复更新的主要环境因子,包括光、温、水、热等对更新树苗的影响外,特别叠加了以温度升高、紫外线B辐射(UV-B)增强、氮沉降等标志全球气候变化的影响因素,它们能否顺利进行天然更新,维持这部分森林的顺向演替?

如果不能自然更新,可以采取哪些调控措施?

这将是非常重要的林业与生态建设的现实问题,对于该森林的可持续经营管理和全球气候变化的研究均具有重要意义。

<<全球气候变化对亚高山针叶林树木的影>>

内容概要

全球气候变化对生态系统, 包括对森林生态系统带来的一系列影响, 已经成为当今国际社会关注的焦点。

本书为近年来有关全球气候变化对亚高山针叶林主要树木影响的最新成果总结, 共10章, 主要内容包括光照、干旱、紫外线B辐射(UV—B)、增温、氮沉降、脱落酸(ABA)、森林凋落物浸提液等单因素或几种因素联合作用对树木形态、解剖、生长、光合生理、抗氧化酶系统等方面的影响。

本书90%以上的内容以实验数据为编写基础, 不是纯理论与概念的介绍。

研究结果有助于深入认识气候变化对森林的影响, 有助于森林的保护和可持续管理, 对于推动全球气候变化的植物生理生态响应与适应研究具有重要意义。

本书可供从事森林生态学和全球气候变化研究和管理的高等院校、科研单位的师生和林业科技工作者等参考。

<<全球气候变化对亚高山针叶林树木的影>>

书籍目录

前言 第1章 全球气候变化对树木影响的研究进展 1.1 研究进展 1.2 研究区域概况 第2章 树木对光照的响应与适应 2.1 引言 2.2 不同光强下幼苗生长与生理适应 2.3 变化光强下幼苗的生长与生理适应 2.4 林下不同光生境的植物叶片结构与生理适应 2.5 结语 第3章 增温对树苗生长和生理的影响 3.1 引言 3.2 OTC增温 3.3 增温对不同光环境下生长的幼苗生长的影响 3.4 增温对不同光环境下生长的幼苗光合生理过程的影响 3.5 增温对不同光环境下生长的幼苗养分含量及分配的影响 3.6 小结 第4章 水分胁迫对树木的影响 4.1 引言 4.2 短期干旱胁迫对云杉幼苗的影响 4.3 长期不同水分梯度处理对云杉幼苗的影响 4.4 小结 第5章 增强UV-B对树苗的影响 5.1 引言 5.2 增强UV-B对幼苗生长的影响 5.3 增强UV-B对氮、磷元素含量的影响 5.4 增强UV-B对幼苗光合作用的影响 5.5 幼苗对增强UV-B辐射环境的防御机制 5.6 小结 第6章 增强UV-B辐射和氮沉降联合作用对树木的影响 6.1 引言 6.2 增强UV-B和氮沉降对树木生长和形态的影响 6.3 增强UV-B和氮沉降对树木光合作用的影响 6.4 增强UV-B和氮沉降对树木抗氧化能力的影响 6.5 增强UV-B和氮沉降对树木体内矿质元素的影响 6.6 小结 第7章 增强UV-B辐射和增温联合作用对树木的影响 7.1 引言 7.2 UV-B辐射增强和增温对云杉种子萌发的影响 7.3 增强UV-B辐射和增温对云杉生长的影响 7.4 增强UV-B辐射和增温对云杉抗氧化性能、活性氧浓度及膜脂过氧化程度的影响 7.5 增强UV-B辐射与增温对云杉幼苗光合作用的影响 7.6 增强UV-B辐射与增温对云杉营养元素含量的影响 7.7 小结 第8章 增温和氮沉降联合作用对树木的影响 8.1 引言 8.2 增温和氮沉降对树苗生长和形态的影响 8.3 增温和氮沉降对树苗光合作用的影响 8.4 增温和氮沉降对树苗活性氧代谢的影响 8.5 增温和氮沉降对树苗养分含量和分配的影响 8.6 结语 第9章 外源ABA与凋落物浸提液对树苗生长的影响 9.1 外源ABA对树苗的作用 9.2 凋落物浸提液对树苗生长的影响 第10章 研究展望 10.1 总结 10.2 研究展望 主要参考文献 彩图

章节摘录

平流层臭氧对防御包括紫外线在内的致命太阳辐射对地球生命的潜在危害是十分重要的。臭氧层可以吸收紫外线,使之不能辐射到地球表面,从而起到极好的保护屏障作用。平流层臭氧减少的主要结果之一就是增加了紫外线达到地球表面的量,尤其是紫外线B(UV-B, 280-320nm)。

紫外线对人类健康是有害的,如导致皮肤癌、眼病、免疫系统疾病等。

同时,对农业、森林和水生生态系统也有影响。

臭氧层削减及由此导致的太阳紫外线辐射增强是全球变化的重要方面之一,然而我们对增强UV-B辐射对生态系统的影响的了解还很少。

已有的观测和研究揭示了全球臭氧分布和变化的基本特征和规律,如在热带地区,臭氧总量的月平均值没有明显的季节变化.随着纬度增加,臭氧总量月均值的季节变化越来越大,形成冬末春初的最大值和秋季的最小值;在同一季节,臭氧总量随纬度增加而增加,到中纬度地区达最大值,高纬度地区又逐渐降低,到极地变为最低值;在春天的南极则出现臭氧洞。

美国国家航空航天局(National Aeronautics and space Administration, NASA)安装在地球探测卫星的臭氧探测仪(total ozone mapping spectrometer)发现,2000年南极上空臭氧空洞已达2900万km²,与1998年9月所测定的面积相比增加了100万km²余,大约是南极大陆面积的两倍(UNEP, 2002)。

最近,美国和日本科学家报道2003年8月以来,南极上空臭氧层空洞迅速形成和扩大,目前已危及美洲大陆最南端的火地岛和阿根廷圣克鲁斯省的南部地区(国家自然科学基金科学委员会, 2003)。

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>