

图书基本信息

书名：<<太行山低山丘陵区植被恢复过程中生态特征研究>>

13位ISBN编号：9787511109286

10位ISBN编号：7511109284

出版时间：2012-12

出版时间：中国环境科学出版社

作者：赵勇，杨喜田，樊巍 著

页数：236

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>

前言

生态环境是人类社会经济可持续发展的基础，良好的生态是人类生存和生活的必要条件之一。人类在推动经济发展的同时，也使得生态系统遭受不同程度的影响。

自工业革命以来，人口的快速增加和工业化的迅猛发展，导致资源环境不断出现紧张局面。

全球面临着在生物多样性与生境丧失、气候变化、可持续发展等方面的严峻挑战。

生态退化问题已经成为维持人类生存和社会经济可持续发展的严重威胁。

生态问题从未像现在这样突出地呈现在人们面前，考验着人类的智慧。

如何防止自然生态环境的退化，有效处理和解决全球生态系统退化问题，恢复和重建已经受损的生态系统原有结构和功能，已经成为全人类共同面临的生存课题。

在此背景下，恢复生态学得到各界的关注，成为现代生态学研究领域的热点和前沿。

自20世纪20年代开始，德、美、英、澳等国家开展了土壤环境修复探索，重点围绕废弃矿山的土地恢复和利用进行研究，逐渐形成了土地复垦技术。

70年代以后，受生态工程学术思想的影响，这方面的研究从土壤环境修复和生产力恢复层面上上升到了生态系统恢复层面，在人为辅助控制下，利用生态系统演替和自我恢复能力，使被扰动和损害的生态系统恢复到接近于其受干扰前的自然状态，此时恢复的目标更关注生态系统的结构、功能和物理、化学、生物学特征。

1975年在美国弗吉尼亚工学院召开“受损生态系统的恢复”国际会议；1980年Cairns主编《受害生态系统的恢复过程》一书；1985年Aber和Jorban两位英国学者提出了恢复生态学的术语；1987年Jordan出版《生态恢复学》专著；1993年《恢复生态学》(Restoration Ecology)杂志创刊；1996年在瑞士召开第一届世界恢复生态学大会，至今已连续成功举办了20届。

目前国外恢复生态学研究的焦点领域是土壤、野生动植物及其生物多样性恢复。

主要对自然生态系统在采矿、道路和机场建设、采伐、工业污染等干扰体系的影响下退化和自然恢复的机制和生态学过程等方面进行综合、连续研究。

.....

内容概要

《太行山低山丘陵区植被恢复过程中生态特征研究》以太行山低山丘陵区为研究对象，从分析河南太行山低山丘陵区的生态系统结构出发，探讨了太行山低山丘陵区植被退化的机制；较系统地研究了该区退化生态系统自然恢复过程的物理、化学和生物学变化特征；揭示了群落恢复过程中生态和环境变化特征；建立植被恢复预测模型，对植被演替和恢复时间进行了初步探索；构建了植被恢复过程的评价指标体系并进行了评价。

《太行山低山丘陵区植被恢复过程中生态特征研究》在群落演替进程阶段划分、退化机制辨识、植被恢复过程生态变化特征以及恢复进程评价等方面都融入了作者的研究成果，是一部关于植被恢复机理的研究专著，研究对象具体，剖析到位、手段多样。

实践性强是本书的特色。

本书可供生态学、林学、环境科学等专业的本科生、研究生学习以及从事相关专业的研究人员、工程技术人员使用。

书籍目录

第一章 引言1.1 研究区的典型性和重要性1.2 研究目的和意义第二章 研究进展概述2.1 恢复生态学研究综述2.2 群落演替研究进展2.3 恢复过程的生态学研究不断深入2.4 生态系统服务功能成为研究热点2.5 生态恢复评价成为新研究重点第三章 研究内容、关键问题和技术路线3.1 研究目标3.2 研究内容3.3 研究思路和技术路线3.4 技术路线3.5 拟解决的关键问题第四章 研究区概况4.1 地理位置和地形地貌4.2 气候和土壤4.3 植被概况4.4 生境特点第五章 生态系统退化机制分析5.1 研究区生态退化类型5.2 生态系统退化特点5.3 低山丘陵区生态系统退化因素分析5.4 小结第六章 植被在恢复过程中的物理变化6.1 土壤物理变化特征6.2 植被恢复过程中小气候效应第七章 植被恢复过程中的化学变化7.1 土壤化学变化特征7.2 不同恢复阶段群落的光能利用效率比较7.3 典型植物氮素回收效率分析7.4 典型群落主要元素循环及分配特征7.5 植被恢复过程中碳贮量特征第八章 植被恢复过程中生物变化8.1 不同恢复阶段物种多样性变化特征8.2 典型植物光合特征分析8.3 不同演替阶段群落生物量研究8.4 不同恢复阶段群落凋落物及分解特征8.5 主要群落土壤微生物学特征变化8.6 主要群落土壤种子库特征第九章 群落植被恢复过程分析与评价9.1 植被恢复过程中群落演替特征9.2 植被恢复时间估算9.3 植被恢复阶段划分9.4 自然恢复评价9.5 小结第十章 结论与讨论10.1 结论10.2 讨论主要参考文献附录 野外调查植物名录后记

章节摘录

(2) 土壤退化 土壤退化是指在各种自然,特别是人为因素影响下所发生的导致土壤生产能力或土地利用和环境调控潜力可持续性下降(包括暂时性的和永久性的),甚至完全丧失其物理的、化学的和生物学特征的过程。

土壤退化有以下特点:一是在土壤退化过程中生物的富集作用减弱,表现在土壤有机质降低,土壤全氮、全磷含量下降;二是在土壤退化过程中土壤物理性质呈恶化趋势。

土壤侵蚀是导致土壤退化的最普遍、最重要的原因,其表现形式为表土的大量流失、养分的贫瘠、颗粒变粗,生产率降低甚至丧失,渗透能力和蓄水能力降低,从而导致生态环境系统恶化。

5.2 生态系统退化特点 刘映良(2005)在其博士论文《喀斯特典型山地退化生态系统植被恢复研究》中总结了生态系统退化是其组成与结构的不良变化,导致其功能退化和生态学过程的弱化,以至于自控能力弱而极不稳定。

系统成分与其结构的不良变化是系统退化的外在表现,结构的衰退决定功能的失常。

表现形式有以下几种:生物多样性、层次结构方面、食物链、能量流动和物质循环、系统生产力等方面都会发生显著改变。

而针对太行山低山丘陵区特点,我们认为人为干扰是研究区生态系统退化的主要原因,在这种干扰条件下,生态系统退化的形式有以下3个特点:

(1) 植被类型简单化、质量下降 伴随着人为的放牧、砍樵、农业垦殖等,天然植被大量消失,与之共生的种类也逐渐消失,植被发生较大的变化,导致依赖其提供环境和食物的从属性依赖种不适应而消失;而喜光种类、耐旱种类或能忍受生境胁迫的先锋种类等趁势侵入、繁殖。

物种多样性指数可能并不降低,但多样性的性质发生变化,质量明显下降,系统的功能衰退。

.....

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>