

<<山西土壤水环境与植被建设>>

图书基本信息

书名：<<山西土壤水环境与植被建设>>

13位ISBN编号：9787802097575

10位ISBN编号：7802097576

出版时间：2008-6

出版时间：中国环境科学出版社

作者：牛俊杰，赵景波 著

页数：177

字数：252000

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>

## <<山西土壤水环境与植被建设>>

### 前言

人工植被的土壤水环境研究,对认识土壤干化原因与土壤干层分布规律有重要科学意义,对认识土壤干化对地下水的影响、防止新的生态退化、成功实施生态环境建设和农林业发展具有重要现实意义。

现代黄土高原土壤含水量及其区域环境变化受已经发生了变化的现代气候控制,植被建设要能够适应现代土壤含水量状况,所以将土壤中、下部含水量状况作为植树种草以及确定人工林植株密度的依据是科学的、可靠的。

因此,本项研究对成功实施山西黄土高原生态建设和确保其环境与经济效益有重要的应用价值。

本书以全球变化为背景,以区域响应作主线,研究山西人工植被的土壤水分特征,探讨土壤干层的发生过程、形成机理。

土壤干化的研究是基于土壤含水量的现状和发生原因。

无论是干层的出现还是植被的重建,都需要研究了解植被耗水等水分的损失状况,要具体研究对水分需求不同的人工植被土壤含水量,研究植被在当地自然环境发生了变化之后的土壤水分状况及植被适宜性。

因此,从土壤水分消耗的角度确定干化的标准显得尤为重要。

过去对我国陕西黄土高原地区的土壤水分和土壤干燥化问题进行了大量研究,并取得了许多重要研究成果。

认识到该区土壤干层的广泛存在和发育强度,并将土壤干层分为强、中、弱不同等级;认识到土壤干层的存在是造成该区人工林生长不良的主要原因。

关于土壤干层发生原因,一般认为降水量偏少和不合理的人工造林是主要因素。

过去对山西黄土区2m以上浅层土壤水环境作过一些研究,但对深层土壤水环境研究很少。

在降水量较少地区,树木生长需要深层土壤水,所以系统深入研究山西黄土区6m深度范围内土壤水环境和土壤干层发育强度、分布深度是非常必要的,也为整个黄土高原地区的研究填补空白。

水、热、光是植被地理分布的基本要素,过去主要以温度、积温、降水等作为确定植被分布的依据,本书利用土壤含水量的现实状况验证植被的适宜性。

不同的地区具有不同的土壤水分综合生态特征,这其实是一个土壤水分的背景,了解它也就掌握了土壤水分发生、发展的全貌。

## <<山西土壤水环境与植被建设>>

### 内容概要

《山西土壤水环境与植被建设》以全球变化为背景，以区域响应作主线，研究山西人工植被土壤水分特征，探讨土壤干层的发生过程，形成机理，采用实地调查，打钻采取6m深度土层剖面样品。实验分析的方法测定土壤含水量，将野外考证与理论分析，定性分析与定量分析相结合进行综合研究，并在8个方面取得了新的认识和进展。

## <<山西土壤水环境与植被建设>>

### 作者简介

牛俊杰，博士，副教授。

先后于山西师范大学、华东师范大学、北京大学、陕西师范大学学习，主要从事区域环境方面研究。在《地理研究》《地理科学》《经济地理》《中国沙漠》《世界地理研究》等专业杂志发表文章30余篇。

作为主要成员参加了2项国家自然科学基金项目和1项教育部

## <<山西土壤水环境与植被建设>>

### 书籍目录

第一章 概述 1.1 研究的意义 1.2 国内外关于土壤干层研究的现状及趋势 1.3 研究区概述 1.4 研究方法和研究内容 第二章 全球变化与山西的响应 2.1 全球变化研究进展 2.2 山西近50年来的气候变化 第三章 山西人工植被土壤水环境变化 3.1 土壤干层标准 3.2 太原市人工植被土壤含水量 3.3 静乐县人工植被土壤含水量测定结果 3.4 娄烦县人工植被土壤含水量 3.5 阳曲人工植被土壤含水量测定结果 3.6 岚县人工植被土壤含水量测定结果 3.7 忻州人工植被土壤含水量测定结果 3.8 寿阳县人工植被土壤含水量测定结果 3.9 芮城县人工植被土壤含水量测定结果 3.10 太谷县人工植被土壤含水量测定结果 3.11 临猗县人工植被土壤含水量测定结果 3.12 离石人工植被土壤含水量测定结果 3.13 榆次人工植被土壤含水量测定结果 3.14 长治人工植被土壤含水量测定结果 3.15 大同人工植被土壤含水量测定结果 第四章 不同气候条件下土壤干层发育强度与含水量差异 4.1 重半干旱地区土壤干层发育强度及土壤含水量 4.2 轻半干旱地区人工植被土壤干层发育强度 4.3 半湿润地区土壤干层发育强度 第五章 土壤干层形成机制 5.1 气候与土壤水的存在形式对干层的影响 5.2 植被条件对土壤水环境的影响 5.3 地形对土壤水分的影响 5.4 土壤质地、黄土厚度对土壤水分及植被恢复的影响 5.5 暂时性干层出现的季节分析 5.6 土壤干层的突变 5.7 关于土壤干化指标的讨论 第六章 山西农田土壤干化问题探讨 第七章 基于GIS的山西土壤水分环境分析 第八章 山西植被建 第九章 主要结论与展望 参考文献

## <<山西土壤水环境与植被建设>>

### 章节摘录

土壤干层及土壤水分问题的研究涉及生态、农业、林业等许多领域。人们对黄土高原土壤含水率、土壤水的运移和在剖面中的分布等进行了许多研究，解决了农业生产中存在的很多实际问题，也发现了一些在发展农林业过程中需注意或需解决的土壤水分变化的重要问题。

人工植被土壤水环境研究对认识土壤干层形成原因与土壤干层分布规律有重要科学意义，对认识土壤干化对地下水的影响、防止新的生态退化、成功实施生态环境建设和农林发展具有现实意义。

自从20世纪60年代在陕西蒲城发现塬区农田降水垂直下渗深度是有限的，在3m以下存在“低湿度”，其湿度接近毛管破裂湿度后，农业、林业、水保、地理、环境、生态等方面专家就开始从不同角度对土壤水、土壤干层等相关问题进行了研究。

朱显谟院士研究认为，充分利用黄土区的“土壤水库”是黄土高原农林业发展的关键。

王经民等同志研究得出，不同植被、不同季节和不同深度土层含水率是变化的，油松林下深部土层中含水率比空旷地、采伐地都低。

李玉山先生提出土壤干层是半干旱地区土壤水分循环的一个特征。

后来杨文治、杨维西、王克勤、侯庆春、余新晓、王力等专家先后研究我国北方和黄土高原人工林下土层含水量的垂向变化，也发现土壤干化产生了“土壤干层”，并认为土壤含水量低于田间持水量的30%为土壤干层的含水量指标。

土壤干层可以是自然现象，也可以是人为因素引起的。

如果是人为因素引起的，就会造成土壤退化，从而引起植被衰退。

土壤干化主要出现在黄土高原及北方降水量少的地区。

在垂向变化上，土壤含水量有明显分带性，从上向下依次分为0-20cm的速变层，20-100cm的活跃层，100-400cm的次活跃层和400cm以下的相对稳定层。

200cm以上的干层是暂时性的，适当的降水会使其变为非干层。

200cm以下的干层不易恢复，是通常所指真正意义的干层。

<<山西土壤水环境与植被建设>>

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>