

图书基本信息

书名：<<岷江、沱江流域水土流失与生态安全>>

13位ISBN编号：9787511101808

10位ISBN编号：7511101801

出版时间：2010-2

出版时间：中国环境科学出版社

作者：邓玉林，彭燕 著

页数：232

字数：310000

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

水土流失是指在水力、重力、风力等外营力作用下,土壤、土壤母质及岩屑、松软岩层被破坏、剥蚀、转运和沉积的全部过程,其结果直接导致水土资源和土地生产力的破坏和损失。

众所周知,水土资源是人类赖以生存和发展的基本条件,是不可替代的基础资源。

“民以食为天”,“有土则有粮”,拥有丰富的水土资源是立国富民的基础。

如果水土资源遭到破坏,进而衰竭,将危及国家和民族的生存。

土壤的自然形成过程十分漫长,形成1cm厚土层平均需120~400年。

而在水土流失严重地区,每年流失的土层厚度均在1cm以上。

因此,水土流失问题已经引起世界各国的普遍关注,联合国也将水土流失列为全球三大突出的环境问题之一。

19世纪以来,全世界土壤资源受到严重破坏,水土流失、土壤盐渍化、沙化、贫瘠化、渍涝化以及由自然生态失衡而引起的水旱灾害等,使耕地逐日退化而丧失生产能力。

目前,全球15亿hm²耕地中,由于水土流失与土壤退化,每年损失量达500万~700万hm²。

由于世界人口的不断增加,区域水土流失的日益加剧,人均占有土地面积将进一步减少且呈现显著的地域分异,从而加剧地区间发展的不平衡,并为人类和平、可持续发展带来严重影响。

我国是世界上水土流失最严重的国家之一,不断加剧的水土流失已成为中国的头号环境问题。

由于特殊的地质、地形、气候、生物、土壤及长期以农牧业为主的社会经济条件,水土流失现象十分普遍。

全国受水土流失危害的耕地约占耕地总面积的1/3,水土流失涉及全国近1000个县,主要分布在西北黄土高原、江南丘陵山地和北方土石山区。

每年输入黄河的泥沙量达16亿t,居世界河流之冠,其下游400km长的河床,每年因大量泥沙的沉积,河底抬高10cm,现在已成为河底高山周围地面的一条“悬河”。

长江流域的土壤流失也日趋严重,长江流域的1.8亿hm²土地中的20%,即3600万hm²土地发生了水土流失,近30年间增加了1倍,每年流失表土达24亿t,其中5亿t被带入东海。

中国科学院早在1979年就发出了“长江会变成第二条黄河”的警告。

长江上游的四川省、云南省是仅次于东北地区的森林地带,由于森林迅速减少,四川省水土流失面积已达到38.38万hm²,比1957年扩大了33倍多。

严重的水土流失危害,制约了经济和社会的可持续发展,加剧洪涝灾害,导致贫穷和生存环境恶化,社会经济可持续发展受到严重影响。

内容概要

本书是中国科学院和四川省水土保持局合作研究项目“岷江、沱江流域水土流失现状调查”成果的理论总结。

既有基础研究任务，又有应用于实践的需求。

因此，在研究过程中，我们力图应用现代水土保持学、恢复生态学的前沿理论，指导岷江、沱江流域的水土保持实践；同时又力图在实践中，突出重点，并力求在学术上有所建树。

为此，特别强调深入实际，从观测、试验、调查中获取第一手资料；强调区域分异因地制宜与流域完整系统的协调、统一；强调定性理论的探索与定量分析相结合；强调研究成果在流域管理中的实用性、可操作性。

作者简介

邓玉林 男，地理学博士。

先后就读于四川农业大学、中国科学院成都山地灾害与环境研究所，曾经在美国密西根州立大学(Michigan State University)做高级访问学者。

现为四川农业大学教授、博士生导师，主要研究领域为林业生态、水土保持、生态产业，同时涉及经济林、流域生态建设、生态功能评估等领域，目前研究重点为长江上游地区生态系统功能评估、流域水土流失治理与生态产业建设；同时担任欧盟粮农生物多样性——中国农业生物多样性项目国家项目办公室主任，主要从事农业生物多样性项目的管理与开发。

已完成数十份研究报告，主编专著2部，在国内外核心刊物发表学术论文80多篇，其中4篇被SCI或EI收录。

书籍目录

第1章 研究区概况 1.1 自然环境概况 1.2 社会经济概况第2章 水土流失与生态安全研究进展 2.1 土壤侵蚀原理研究历史与现状 2.2 水土流失研究进展 2.3 流域生态系统退化研究进展 2.4 生态安全研究进展第3章 研究任务、内容及技术路线 3.1 研究任务 3.2 调查研究技术路线 3.3 研究方法第4章 岷江、沱江流域水土流失时空变化格局 4.1 土壤侵蚀现状及变化 4.2 水土流失分区 4.3 土壤侵蚀量估算 第5章 岷江、沱江流域水土流失成因和危害 5.1 水土流失成因分析 5.2 土壤侵蚀动态变化驱动力分析——以岷江为例 5.3 水土流失危害分析第6章 水土流失演变趋势 6.1 土壤侵蚀演变研究理论 6.2 岷江流域土壤侵蚀预测研究 6.3 沱江流域土壤侵蚀预测第7章 水土保持效益综合评价——以岷江流域为例 7.1 评价的理论基础 7.2 水土保持效益评价研究进展 7.3 实例研究：浏沧河小流域水土保持治理综合效益评价第8章 岷江、沱江流域生态安全评价及其预警 8.1 岷江、沱江流域生态环境特点及存在问题 8.2 岷江、沱江流域生态安全动态评价 8.3 岷江、沱江流域生态安全短中期预测 8.4 岷江、沱江流域生态安全短中期预警 8.5 岷江、沱江流域2010---2020年生态安全调控对策第9章 岷江、沱江流域水土流失综合治理对策建议 9.1 对策提出的依据 9.2 对策与措施 9.3 流域尺度的水土流失治理规划 9.4 保障措施 9.5 岷江流域、沱江流域水土流失综合治理重大工程建议附录 专题调查研究 岷江流域水土流失现状与综合治理 沱江流域水土流失现状与综合治理 岷江流域、沱江流域坡耕地综合治理

章节摘录

欧洲防治山洪、泥石流、滑坡等自然灾害最早从阿尔卑斯山区各国开始，然后推向全欧洲。1884年，奥地利制定了世界第一部有关防止土壤侵蚀的《荒溪治理法》，总结出一套综合防治土壤侵蚀的森林—工程措施体系。

1950年联合国粮农组织欧洲林业委员会（COFO）为了加强山地土壤侵蚀防治与国际协作，成立了山区流域管理工作组。

这个工作组的主要任务是组织欧洲各国在防治山洪、泥石流、滑坡灾害等方面的合作。

欧洲山区流域治理工作组自1978年第11次会议以来与国际林业科学研究组织联盟（IL/FRO）关系日益密切，二者建立了永久性的合作关系并定期出版山区流域治理方面的论文集。

1978年5月在罗马召开的第11次山区流域治理学术讨论会上，联合国粮农组织林业委员会赞同将欧洲山区流域治理工作组“国际化”，把山区流域治理工作组的成员国扩大到发展中国家。

欧洲各国山地森林覆盖率较高，土地利用主要为牧业用地，土壤面蚀作用较轻微，而山洪、泥石流、滑坡侵蚀作用强烈、危害大。

他们已建立起生物措施、工作措施、土地利用调整、法律措施等综合治理体系。

（3）美国 美国从19世纪50年代后期逐渐兴起水土流失的防治工作，农民使用工程措施防治耕地的土壤侵蚀，1915年美国林务局在犹他州布设了第一个定量的土壤侵蚀观测小区后，米勒于1917年在密苏里农业试验站布设了径流观测小区，不久第一次出版了野外小区土壤侵蚀量观测成果。此后的10年间，美国有44个试验站都开展了同类研究，面积从小区到小流域，内容涉及雨滴特性、土壤养分流失、种植制度、植被覆盖对减少土壤侵蚀的影响等。

19世纪30年代在美国土壤保持局第一任局长贝内特博士的积极支持下，美国设立19个保土试验站，研究降雨强度、降雨历时、季节分配和土壤可蚀性的关系，地面坡度、作物覆盖及土地利用和土壤侵蚀的相互关系等。

同时，米德尔顿用测定土壤理化性质的方法来确定土壤的可蚀性，霍顿从水文学观点建立了土壤入渗能力概念和入渗方程。

1935年以后，尼尔、辛格、史密斯等人开始对雨滴溅蚀机制进行研究。

1940年劳斯完成了降雨过程的溅蚀研究。

1944年埃利森完成了雨滴溅蚀的分析研究，揭出了溅蚀本质。

在此期间，富雷开展了风力侵蚀的研究。

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>