第一图书网, tushu007.com

<<中国土壤质量>>

图书基本信息

书名：<<中国土壤质量>>

13位ISBN编号：9787030226297

10位ISBN编号：7030226291

出版时间：2008-10

出版时间：科学出版社

作者：曹志洪，周健民 等 著

页数：709

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

根据中国科学院地理科学与资源研究所的研究，生态退耕、农业结构调整、城镇化及各种类型的经济开发区的建设，使我国耕地在1999~~2003年减少8700余万亩，减少量超过了1979-1999年土地减少的总和，其速度之快、数量之大，确实令人揪心。
此外，我国更有2/3的土地属中低土壤肥力质量，还有1/10的土壤已不同程度地受到各种有机和无机污染物的污染，优质高产、环境友好、生态健康的优质土壤尤其不足。

随着我国社会的进步、经济的发展、科学技术的提高、物质生活的改善、文化生活的繁荣和思想的解放，人们不仅关心土壤的数量，更关心土壤的质量，即土壤能否继续为生产数量充足、质量安全的食品、纤维和能源等生物物质提供必需的养分——土壤的肥力质量，土壤向周边大气和水体排放污染物可能导致的环境退化——土壤的环境质量，以及土壤能否持续容纳、消解有毒（害）物质同时提供适量的保障人畜健康必需或有益的元素——土壤的健康质量等，还有如何实现土壤的永续利用等问题。
社会对土壤科学提出了更高的要求。

内容概要

《中国土壤质量》以“973”项目“土壤质量演变规律与持续用”（编号G19990118）的研究成果为主线编著而成，是“中国土壤质量研究系列专著”之一。
《中国土壤质量》分四大部分：第Ⅰ部分（含第一至第三章）阐述土壤质量研究的理论、方法及土壤质量时空变异特征；第Ⅱ部分（含第四至第七章）阐述土壤圈层内、外的物质交换与土壤质量演变的关系；第Ⅲ部分（含第八至第十一章）阐述四大类耕地土壤的质量现状、演变规律、定向培育与持续利用；第Ⅳ部分（含第十二章）阐述已取得的进展、不足和展望。
《中国土壤质量》对从事土壤、地理、资源、环境、生态等相关学科的研究、教育和学习人员，以及政府、企事业单位负责牛态、环境建设的人员有重要参考价值。

作者简介

曹志洪，教授，曾任中国科学院土壤研究所所长，中国土壤学会理事长，国际土壤学会物理专业委员会副主席；国家973项目首席科学家、国际科学基金会评审专家、全球土壤修复网络亚洲中心主任、韩国农业部学术顾问和三本国际杂志编委。
长期从事土壤农化研究，主持过多项国际合作和国家省部（院）级研究项目，多年来发表论文200余篇（其中英文60余篇、SCI收录46 篇，国际会议特邀报告17篇）。
出版专著3本，编著中英文论文集各3部，主校翻译英文著作1部，多次获国和省部（院）级科技进步奖，1990年获国务院专家津贴，1992年获国家级有突出贡献中青年专家称号，1994年获江苏省劳模称号。

周健民，男，1956年7月生，汉族，江苏赣榆人，研究生学历，农学博士学位，研究员，农工党成员，2000年1月加入中国共产党，1975年9月参加工作。
1975年9月赣榆县中学教师、1978年2月南京大学化学系催化专业学习、1982年2月中国科学院南京土壤研究所农业化学专业硕士研究生、1984年12月中国科学院南京土壤研究所土壤和植物营养研究室研究实习员、助理研究员（其间：1987年6月至1988年7月加拿大萨斯卡彻温大学访问学者）、1989年1月加拿大萨斯卡彻温大学土壤系博士研究生、博士后、1995年6月中国科学院南京土壤研究所土壤和植物营养研究室副研究员、副主任、1997年1月中国科学院南京土壤研究所土壤和植物营养研究室主任（1997年1月研究员）、1997年5月中国科学院南京土壤研究所所长助理、1998年4月中国科学院南京土壤研究所副所长（1998年4月博士生导师）、1999年12月中国科学院南京土壤研究所所长、2002年6月农工党省委副主委，中国科学院南京土壤研究所所长（2004年8月起中国土壤学会理事长）、2005年5月农工党省委副主委，中国科学院南京分院副院长、中国科学院南京土壤研究所所长、2007年5月农工党省委主委，中国科学院南京分院副院长、中国科学院南京土壤研究所所长、2007年12月起农工党中央常委、省委主委，中国科学院南京分院院长、2008年1月任农工党中央常委、省委主委、省政协副主席，中国科学院南京分院院长、十届、十一届全国政协委员，第十一届全国政协常委，十届省人大代表、人大常委会委员，十届省政协委员。

书籍目录

前言第一章 土壤质量概论第一节 土壤的组成及其功能一、土壤的组成二、土壤的功能第二节 土壤质量概念的沿革一、不同时期土壤质量的概念二、土壤质量的科学定义三、“973”项日启动的土壤质量研究是我国现代土壤学发展的里程碑四、土壤质量研究的战略目标是为生态安全、农业可持续发展提供理论依据第三节 土壤圈层理论与土壤质量研究一、土壤圈层理论的科学内涵二、土壤圈层理论是我国土壤质量研究的理论指导第四节 土壤圈层内外的物质交换是土壤质量演变的驱动力一、我国的自然生态条件与土壤质量演变二、人为活动与土壤质量演变第五节 我国土壤质量研究的内容、重点和特色一、土壤质量研究的核心内容二、土壤质量研究的量化指标和评价体系三、我国土壤质量研究的霞点四、我国土壤质量研究的特色参考文献第二章 土壤质量指标和评价咨询系统第一节 土壤质量的指标一、国内外研究现状与发展趋势二、土壤肥力、环境和健康质量指标三、土壤质量指标的筛选四、土壤质量指标与土壤功能第二节 土壤质量指标的量化表达一、七壤质量指标的分级二、隶属度函数的建立和隶属度值的计算第三节 土壤质量的评价方法一、土壤质量评价目的二、评价的时空尺度与范围三、土壤质量评价的工作程序四、土壤质量评价模型第四节 四类重要土壤质量的基准一、四类重要土壤的土壤质量评价最小数据集的确定二、四类重要土壤肥力质量基准三、上壤环境质量和健康质量基准第五节 土壤质量评价咨询系统（SQECS）一、系统总体设计二、土壤质量评价咨询系统的设计三、系统的实现四、系统运行环境五、实例分析参考文献第三章 土壤质量的时空变异规律第一节 土壤质量时空变异的科学内涵与研究方法一、土壤质量在时间尺度上的演化二、土壤质量在空间尺度卜的变异三、土壤质量时空变异研究的样点布置和样品采集的原理四、土壤质量图的编制第二节 四大案例地区的土壤样品采集和研究方法确定一、土壤采样点的布置与样品采集二、资料收集三、实验室样品分析四、土壤肥力质量评价因子与模型五、土壤健康质量评价因子与模型第三节 案例地区耕地土壤肥力质量的空间分异特征一、上壤全氮的空间分布特征二、土壤速效磷的空间分布特征三、土壤速效钾的空间分布特征四、主要耕地土壤肥力质最的空间分异趋势第四节 最近20年主要耕地土壤肥力质量的演变一、土壤全氮的演变二、土壤速效磷的演变三、土壤速效钾的演变四、土壤肥力质量的演变特征第五节 案例地区耕地土壤健康质量的空间分异特征一、重金属的空间分异二、有机污染物的空间分异三、土壤健康质最空间分布特征参考文献第四章 土-气间物质交换及其对全球变化的影响第一节 土-气间物质交换与全球变化一、土壤碳、氮循环与气体交换二、全球变化与土壤质量演变的关系三、土壤利用管理对土-气间物质交换的影响第二节 土壤碳循环与土壤质最一、土壤有机碳循环二、中国土壤有机碳库三、土壤有机碳库的动态演变第三节 土-气间CH4交换与土壤质量一、CH4的生成、氧化和排放过程二、稻FnCH4的排放规律三、湿地CH4排放规律四、土壤CH4排放鼠砰估五、土壤坳大气CH4的氧化第四节 土-气间氧化哑氮（N20）交换与全球变化的关系一、土壤氮素转化与N20生成二、影响土壤N20排放的主要因素三、土壤N2O排放量评估第五节 大气硫沉降对土壤硫平衡和土壤质量的影响一、大气硫沉降二、大气硫沉降与硫平衡三、大气硫沉降与上壤质量参考文献第五章 土-水间的物质交换与水环境质量第一节 土-水间的氮素交换与水体环境质量一、土壤氮素随径流向水体的迁移二、土壤氮素随渗漏水向地下水的迁移三、土壤氮素向大气排放及其随降水向水体迁移四、向水体迁移的氮素来源主要是有机肥第二节 土-水间的磷素交换与水体环境质量一、农田土壤磷素经由地表径流向水体迁移二、土壤磷素经由渗漏水的纵向迁移三、土壤磷索迁移的模型第三节 残留农药在土-水问的迁移与转化一、土壤和水体中农药的含量二、土-水间农药的迁移三、土、水中农药的降解第四节 土-水间重金属污染物的迁移与水质量一、土壤中重金属的含量与分布二、土壤中重金属的分级提取方法三、土壤中重金属形态的动态变化和分布四、太湖水体受重金属污染的状况五、太湖表层沉积物的重金属污染状况与形态分析六、农田土壤重金属在土-水系统中的迁移和归宿第五节 土-水间物质交换对土壤质量的反馈一、雨水与土壤质量二、灌溉水与土壤质量第六节 阻截土壤污染物向水体迁移的对策和措施一、控制肥料过量投入二、科学利用畜禽废弃物三、生态处理农村生活污水四、稻田是环境友好可持续利用的生态系统五、环湖（沿河）水陆交叉区生物缓冲带的建设参考文献第六章 土壤-植物系统污染与修复及其对农产品品质的影响第七章 土一岩间的物质交换及其对土壤质量与人畜健康的影响第八章 红壤土壤质量演变规律与持续利用第九章 水稻土土壤质量演变规律与持续利用第十章 潮土土壤质量演变规律与持续利用第十一章 黑土土壤质量演变规律与持续利用第十二章 中国土壤质量研究

第一图书网, tushu007.com

展望附录1 表格索引附录2 图索引附录3 图片索引

章节摘录

第一章　土壤质量概论　　第一节　土壤的组成及其功能　　土壤是覆盖在地球表面的一层有生命的自然体，又是一种在人的生命周期内不可再生的资源。
“万物土中生”是中国古老的科学名言，集中表达TN人对土壤价值的认识，已被世界各国的土壤学家所引用（Doran et a1．1994）。
西方科学家认为位于伊拉克的底格里斯河和幼发拉底河谷的美索不达米亚平原是世界早期文明的发祥地之一，公元前2500年的著作中就提到那里有肥沃的土壤，大麦的产量是播种量的86～300倍（Havlin et a1．1998）。
据我国古籍（1886年上海点石斋出版的《五经备旨》）记载，公元前21世纪，“舜耕历山，禹在浙东绍兴、余姚沿海治水”；20世纪60年代在余姚河姆渡发现了背山面湖的史前人类定居点，杆栏式的房屋，榫状结构的器具，骨、木、石耜，大量碳化稻粒和稻草，狩猎和饲养动物的遗骨，大量的各种形状的陶器等，证明在我国水稻栽培历史已有’7000年以上（浙江省博物馆自然组1978；White 1994）。
2003年，在江苏昆山阳澄湖畔的绰墩遗址发现了距今6280年属于马家浜文化的44块水稻田——有完整的田塍、水口、沟、井、池，灌溉用的陶罐及大量碳化稻谷等（cao et a1．2006；卢佳等2006），进一步佐证了长江三角洲是世界稻作文明的发祥地之一（游修龄1995）。
对绰墩遗址埋藏的史前水稻田进行土壤剖面形态的观测和土壤理化性质的测定，认为其已发育出幼年水稻土的基本特征，当属迄今为止所发现的最早的水稻田和最原始的水稻土（Cao et a1．2006；卢佳等2006；曹志洪等2007）。
世界的文明是从利用土壤发展农业开始的，而文明的衰落又总是与土壤的退化相联系的（卡特等1987）。
一、土壤的组成　　土壤是一个有生命的活的自然体，它是陆地生态系统的重要组成部分，并且是自然界物理、化学和生物过程的平衡体。
土壤不仅是独立的历史自然体，又是具有特殊结构和功能的地球系统的一个圈层。
土壤的形成十分缓慢，在母质、气候、地形、植被的共同作用下平均100～400年才形成1 cm土壤。
成土过程中的物理、化学和生物学反应首先是在固相、液相、气相的交界面上交互完成的。
陆地上裸露的岩石表面不经过长期的风化与微生物长期的活动是绝不可能长出可见的绿色植物的（图片1-1）。
……

第一图书网, tushu007.com

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