

<<干旱荒漠区生态保育恢复技术与模式>>

图书基本信息

书名：<<干旱荒漠区生态保育恢复技术与模式>>

13位ISBN编号：9787030269591

10位ISBN编号：7030269594

出版时间：2010-3

出版时间：科学出版社

作者：陈亚宁

页数：487

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

新疆是我国最典型的干旱荒漠区，土地、能源、矿产等自然资源丰富，蕴藏着巨大的开发潜力，是我国21世纪重要的资源接替区，同时也是我国生态环境脆弱的地区，尤其在水土资源开发过程中，存在着很大的生态风险。

因而，对新疆干旱荒漠区的资源开发要谨而慎之，开发过程中如何保障区域生态安全，提高区域生态系统稳定性和环境的抗干扰能力，确保区域经济社会可持续发展，是干旱荒漠区发展生产与保护生态的难点，也是实现党中央提出的西部大开发战略目标的关键所在。

近几十年来干旱荒漠区大规模的资源开发过程中所造成的河流断流，湖泊干涸，地下水位下降，土地荒漠化加重，绿洲的可持续性和生态、环境的稳定性受到威胁，人与自然和谐发展问题备受关注。

以陈亚宁研究员为首的科研团队，组织了新疆大学、新疆农业大学、新疆农业科学院、新疆林业科学院、新疆草原研究所等新疆主要科研院校的科研骨干，在“十五”、“十一五”国家科技支撑计划资助下，针对国家西部大开发生态建设与区域经济社会可持续发展需要，在干旱荒漠区开展了一系列有关提高荒漠区生态功能和荒漠环境稳定性、提升绿洲生产力和可持续能力以及退化生态系统修复与受损生态系统恢复重建等方面的技术研发与试验示范工作。

他们在准噶尔盆地、塔里木盆地等新垦绿洲与荒漠化严重区域建立了生态保育与生态建设试验示范点与园区。

该书即是陈亚宁研究员与他的研究团队多年来从事干旱荒漠区研究所取得成果的系统总结。

书中所阐述的科学观点和理念、开发模式和技术规范，以及所积累的科学数据和资料等都可为干旱荒漠区的资源开发与生态保育提供科学依据和借鉴，也为广大公众认识我国西北特别是新疆干旱荒漠区的特点提供了实例，具有很高的参考价值。

在《干旱荒漠区生态保育恢复技术与模式》出版之际，我谨表示衷心的祝贺，衷心希望该书的出版能激发各方面的科研人员对干旱荒漠区生态保育的研究热情，促进干旱荒漠区经济社会可持续发展。

## <<干旱荒漠区生态保育恢复技术与模>>

### 内容概要

本书主要探讨干旱荒漠区水土开发与生态治理技术与模式，全书分八章，系统介绍了干旱荒漠区生态环境的特点，并对干旱荒漠区生态系统进行了评价；针对干旱荒漠区的土地盐渍化、农林复合经营和草场退化等特点，重点提出了干旱荒漠区绿洲水土生态安全保障技术与模式、新垦土地农林复合经营技术与模式、退化草场改良与草地质量提升技术与模式等水土开发与生态治理技术与模式；评价了干旱荒漠区生物多样性，提出了干旱荒漠区生态保育模式推广的技术途径和政策保障机制。

本书可供地理学、生态学、环境科学等领域的科技工作者及高等院校的研究生参考。

## 作者简介

陈亚宁：博士，博士生导师，中国科学院新疆生态与地理研究所研究员，所长助理、中国科学院绿洲生态与荒漠环境重点实验室主任。

兼任中国科学院研究生院教授、中国地理学会自然地理专业委员会副主任、新疆生态学会副理事长、国际景观学会、国际水利联合学会会员；以及《地理学报》等5家核心刊物编委。

主要从事干旱区水资源与地表过程研究。

主持完成国家科技支撑计划课题、国家自然科学基金重点及面上项目、中国科学院知识创新工程项目等20余项，发表论文200余篇，其中SCI收录论文40余篇，著作十余部。

书籍目录

前言 第一章 干旱荒漠区新垦绿洲生产力提升与保育技术 第一节 新垦绿洲土地利用与土壤质量变化 第二节 新垦绿洲适宜作物品种选择 第三节 新垦绿洲快速熟化保育技术与模式 第四节 新垦绿洲节水灌溉技术及案例分析 参考文献 第二章 干旱荒漠区新垦绿洲生态安全保障技术与模式 第一节 新垦绿洲生态保护型种植模式 第二节 新垦绿洲保护性耕作技术与模式 第三节 新垦绿洲盐渍化改良与土地保育技术 第四节 荒漠绿洲水盐调控与土壤次生盐渍化治理技术 参考文献 第三章 干旱荒漠区庭院生态经济林果建设技术与模式 第一节 庭院生态经济林果栽培原理与特点 第二节 庭院生态经济林果栽培技术 第三节 庭院果树设施栽培技术 参考文献 第四章 干旱荒漠区退化草地改良技术与模式 第一节 草地资源的分布及其特征 第二节 草地资源生态现状与退化 第三节 荒漠草地类型及形成的环境特点 第四节 草地资源保护对策与技术模式 参考文献 第五章 干旱荒漠区优良野生资源植物保护与可持续利用 第一节 干旱荒漠区野生植物资源的种类及特点 第二节 优良野生资源植物的生物学特性与生产力评价 第三节 优良野生资源植物的高效栽培技术与模式 第四节 荒漠区适宜种植的主要药用植物及栽培技术 第五节 优良野生资源植物的保护利用 参考文献 第六章 干旱荒漠区物种多样性及其保护技术 第一节 西北干旱区物种多样性分区特点 第二节 典型地区植物多样性分析 第三节 短命植物类型 第四节 物种多样性保护措施 参考文献 第七章 干旱荒漠绿洲防护林体系建设技术与模式 第一节 林带疏透度数字化测度 第二节 防护林林带的防护距离与面积 第三节 绿洲林网景观结构的度量与评价 第四节 绿洲防护林体系建设技术与模式 第五节 防护林体系生态经济效益评价 参考文献 第八章 荒漠植被保育恢复试验与关键技术 第一节 恢复生态学与生态保育恢复 第二节 荒漠植被保育与生态系统恢复原理 第三节 干旱荒漠区生态保育恢复途径与技术 第四节 荒漠植被保育恢复试验与案例分析 第五节 荒漠植被保育与恢复模式 参考文献

## 章节摘录

插图：从升高至降低逐渐变化的过程，不同的是：土壤在经历了一个冬天以后，春天土壤的返盐程度大不相同，棉花漫灌条件下土壤电导率值比滴灌条件下土壤电导率值要高得多，这是因为大水漫灌过后，地表的大部分盐分随水溶液充分向下移动到土壤深层，使土壤表层暂时表现出脱盐的现象，在气温升高、蒸降比增大的情况下，土壤深层盐分就会再次随水分蒸发而向上运动到地表，造成土壤盐分表聚现象十分严重。

因此，在整个生育期内，随着气温的不断升高和蒸发量的不断加大，在漫灌条件下，土壤表层盐分含量就会逐渐升高。

许多学者对棉花在滴灌条件下的水盐运移已经有过很多的研究，其运移机理比较复杂，由于常发生沉淀与溶解、吸附与解吸和交换等过程，所以伴随着复杂的物理、化学和生物学过程。

在滴灌条件下，土壤盐分随着土壤水分的运动而迁移，因而盐渍化土壤盐分运移必然受到滴头流量、灌水量、灌水历时、土壤质地和初始含水量的影响。

但是从宏观上分析，究其主要原因是地膜覆盖下，一方面土壤水分不易蒸发，另一方面在重力的作用下，水会不断地向下运动到土壤下层，使得土壤的水分蒸发作用不强烈，所以水分不会将地下盐分带到地表，在整个生育期内土壤盐分含量的波动表现得不明显。

2.相同灌溉方式下不同作物种植条件对土壤盐分变化的影响棉花与打瓜同属直根系作物，但是二者的耐盐机理与生态适应能力有所不同。

从图1.24中可以看出，棉花与打瓜的电导率变化都是由降低至升高的过程，但是存整个生育期内棉花的电导率值始终低于打瓜的电导率值，而且棉花地电导率值的降低程度比打瓜地电导率值的降低程度高，说明棉花对土壤盐分离子的吸收性要强于打瓜。

从打瓜地与棉花地电导率的变化特征分析，打瓜地在生长初期，其电导率变化幅度不大，在生长后期则有很大的增值变化，最大值达到10mScmi棉花地的初始含盐量低于打瓜地，但是在其生长发育的过程中，电导率的升降变化程度相对比较大，自种植后的生长过程中，电导率始终处于增长态势，但是增长幅度要比打瓜地小得多，最高值为0.47mScm。

此外，在相同的灌溉方式下，棉花地比打瓜地的盐分含量值低，这一方面说明灌水量的不同可能引起土壤盐分的变化，另一方面说明棉花与打瓜的耕作制度不同也可能造成土壤盐分的变化。

对于改良治理新垦区盐渍化土壤来说，种植棉花对盐渍土壤改良利用的贡献率要大于打瓜，它不仅可以利用节水灌溉，减少水资源的浪费，而且还可以较高程度地改善土壤的盐渍化状况。

因此，从治理新垦区土壤的盐渍化来说，种植棉花是一个较好的选择。

编辑推荐

《干旱荒漠区生态保育恢复技术与模式》是由科学出版社出版的。

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>