

<<湿地生态需水机理，模型和配置>>

图书基本信息

书名：<<湿地生态需水机理，模型和配置>>

13位ISBN编号：9787030327147

10位ISBN编号：7030327144

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：杨志峰 等著

页数：486

字数：612000

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>

<<湿地生态需水机理，模型和配置>>

内容概要

本书以湿地生态需水机理—模型—配置—调度为主线，阐释了横向水盐梯度、纵向流量过程以及垂向水文变化对湿地生态系统的影响，系统揭示了湿地生态需水机理；提出了河流、湖泊、沼泽等不同类型湿地生态需水模型，从湿地内部生态用水以及面向湿地保护的三生用水配置两方面提出了系列生态用水优化配置模型；建立了水库生态调度的不同模式，提出了湿地生态补水方案和效应评估方法。

本书可供环境科学、环境生态学、水文学及水资源等学科领域科研工作者参考，并为环保、水利及林业等部门的管理者提供决策支持。

书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 湿地与水

1.2 湿地生态系统健康与生态需水

1.2.1 湿地生态系统健康的内涵

1.2.2 湿地生态系统健康面临的主要威胁

1.2.3 湿地生态需水与湿地生态系统健康的关系

1.3 湿地生态需水研究进展

1.3.1 生态需水研究进程

1.3.2 湿地生态需水机理研究进展

1.3.3 湿地生态需水模型研究进展

1.3.4 湿地生态需水配置研究进展

1.4 湿地生态需水研究的关键问题

1.4.1 湿地生态需水机理研究中的关键问题

1.4.2 湿地生态需水模型研究中的关键问题

1.4.3 湿地生态需水配置研究中的关键问题

参考文献

第2章 湿地对水文过程的生态响应

2.1 湿地水文过程变化

2.1.1 湿地水文情势及其主要表征指标

2.1.2 人类活动对水文情势的影响

2.2 湿地对水位变化的生态响应

2.2.1 湿地植物分布对水位变化的响应

2.2.2 湿地水禽分布对水位变化的响应

2.2.3 湿地生态过程和功能对水位变化的响应

2.3 湿地对流量变化的生态响应

2.3.1 水文情势变化对湿地的影响

2.3.2 水文情势变化对河口生态系统的影响

2.4 湿地生态需水阈值

2.4.1 湿地生态水文响应关系及生态需水阈值

2.4.2 生态需水阈值分析

参考文献

第3章 湿地对水、盐梯度的响应机理

3.1 水、盐梯度与湿地特征

3.1.1 水、盐梯度

3.1.2 水、盐梯度下湿地的结构与功能

3.2 黄河三角洲湿地植物对水、盐梯度的响应

3.2.1 芦苇对水、盐梯度的响应特征

3.2.2 柽柳对水、盐梯度的响应特征

3.2.3 翅碱蓬对水、盐梯度的响应特征

3.3 湿地动物对水、盐梯度的响应

3.3.1 水、盐梯度下湿地鸟类生境的划分

3.3.2 鸟类群落结构对水、盐梯度的响应

3.3.3 湿地鸟类多样性或丰富度对水、盐梯度的响应

3.3.4 鸟类行为对水、盐梯度的响应

<<湿地生态需水机理, 模型和配置>>

参考文献

第4章 湿地生态耗水机理与模型

4.1 湿地生态耗水研究的理论基础

4.1.1 湿地生态耗水的生态学基础

4.1.2 湿地生态耗水的水文学基础

4.2 湿地渗漏耗水

4.2.1 湿地渗漏耗水机理和影响因素

4.2.2 湿地渗漏耗水计算方法和模型

4.3 湿地蒸散发耗水

4.3.1 湿地蒸散发耗水机理和影响因素

4.3.2 湿地蒸散发耗水计算方法和模型

参考文献

第5章 依赖于地下水的湿地生态需水机理与模型

5.1 地下水与湿地生态系统相互作用关系

5.1.1 地下水对湿地生态系统的影响

5.1.2 湿地生态系统对地下水的依赖关系

5.2 依赖地下水的湿地生态需水基本概念与特征

5.2.1 概念与特征

5.2.2 湿地生态系统对地下水变化的响应模式

5.2.3 湿地芦苇水盐胁迫的响应函数

.....

第6章 湿地生态需水模型

第7章 湿地系统生态用水配置

第8章 面向湿地保护的三生用水配置

第9章 面向湿地保护的水库生态调度

第10章 湿地生态补水与效应

参考文献

<<湿地生态需水机理, 模型和配置>>

章节摘录

受到环境条件的综合影响, 水文过程对湿地动物的影响更多体现在生物栖息地质量的变化上。在水分不足时, 水文条件变化可以引起动物的滞育或休眠。

例如, 降雨季节在草原上形成一些暂时性水潭, 其中生活着一些水生昆虫, 其密度往往很高, 但雨季过后, 它们就会进入滞育期。

实际上, 动物的生长对水文过程也存在一个耐性限度, 这对水生动物来说尤为明显。

以鱼类来说, 必须保证其生存的河流或湖泊内有适宜的水量, 才能维持鱼类的产卵、繁殖、洄游等正常的生理或生态活动, 超出适宜的水量范围, 都会使鱼类的生存受到影响。

通过生物栖息地质量的改变, 水文过程对动物的种类与数量、动物的周期性繁殖等产生不同类型的影响。

湿地鸟类健康的维持同样体现在栖息地质量的变化方面。

湿地鸟类对水面面积、水深、水质等都有较严格的要求, 有时是通过食物需求和嬉戏来表达的, 适当的水量也是某些两栖动物、底栖动物、鱼类(含幼鱼)等过冬所必需的。

湿地水禽栖息地是指鸟类个体种群或群落的组成成分能在其中完成生命过程的空间。

湿地水禽栖息地包括三大要素, 即食物、隐蔽物和水。

水禽多样性的决定因素通常是复杂的, 栖息地的复杂性为鸟类提供了广阔的生态位。

鸟类对栖息地的要求从理论上可以归结为植被的配比, 也就是说探讨鸟类等动物对水量的要求可以归结为植被系统对水量的要求, 这样可以简化研究的复杂性。

湿地水位通过影响植物种群分布, 改变着湿地水禽栖息地质量以及相应湿地水禽的分布。

湿地水禽多数属于地面营巢鸟类, 其个体数量和多样性随着灌木高度和盖度的改变而变化, 其种群密度、物种多样性及均匀度受到灌丛空间异质性的显著影响。

湿地水禽的各种行为、种群动态及群落结构都与栖息地生态环境状况密切相关。

景观生态因素, 特别是湿地附近的土地利用方式直接影响湿地的规模和结构, 湿地鸟类栖息时, 对湿地土地类型有着严格要求, 需要裸地、明水面、群落类型(高度、盖度、密闭度)等适宜搭配。

一个特定物种的栖息地是指被该物种或种群所占有的资源, 如食物、隐蔽物、水环境条件、温度、雨量、捕食及竞争者等和使这个物种能够存活和繁殖的空间。

水位高低和空间分布格局影响着湿地栖息地生态系统健康。

水禽栖息地处于健康水平时, 其栖息地生物多样性、群落结构、植被盖度、明水面面积比例、水位、湿地蓄水量、隐蔽物、食物构成等生态参数浮动范围处于稳定状态。

湿地退化将使湿地水禽失去筑巢和隐蔽场所, 生境质量恶化, 进而降低其繁殖效率及种群数量。

湿地水禽对栖息地功能和结构的严格要求同水要素紧密相连。

湿地提供水禽赖以生存的食物, 如鱼、螺、水生昆虫及水生植物根茎等, 同时水中生长的芦苇等水生植物又为其提供了良好的隐蔽和筑巢条件。

水位变化对栖息地破碎化有着至关重要的作用, 水位过低容易导致栖息地严重破碎化, 影响鸟类栖息觅食。

一般而言, 鸟类在繁殖季时对栖息地的需求较为严苛, 是否有适当的巢位, 可否躲避天敌, 常会影响鸟类的栖地选择。

……

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>