

<<数学模型在生态学的应用及研究>>

图书基本信息

书名：<<数学模型在生态学的应用及研究>>

13位ISBN编号：9787502784867

10位ISBN编号：7502784861

出版时间：2013-2

出版时间：杨东方、陈豫 海洋出版社 (2013-02出版)

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>

## <<数学模型在生态学的应用及研究>>

### 内容概要

《数学模型在生态学的应用及研究22》由杨东方、陈豫编著。

通过阐述数学模型在生态学的应用和研究，量化的展示生态系统中环境因子和生物因子的变化过程，揭示生态系统的规律和机制以及其稳定性、连续性的变化，使生态数学模型在生态系统中发挥巨大作用。

在科学技术迅猛发展的今天，通过《数学模型在生态学的应用及研究22》的学习，可以帮助读者了解生态数学模型的应用、发展和研究的过程；分析不同领域、不同学科的各种各样生态数学模型；探索采取何种数学模型应用于何种生态领域的研究；掌握建立数学模型的方法和技巧。

此外，《数学模型在生态学的应用及研究22》还有助于加深对生态系统的量理解，培养量化研究生态系统的思维。

《数学模型在生态学的应用及研究22》主要内容为：介绍各种各样的数学模型在生态学不同领域的应用，如在地理、地貌、水文和水动力以及环境变化、生物变化和生态变化等领域的应用。

详细阐述了数学模型建立的背景、数学模型的组成和结构以及数学模型应用的意义。

## &lt;&lt;数学模型在生态学的应用及研究&gt;&gt;

## 书籍目录

大洋环流的诊断模式 次表层暖水结构的解析模式 海岸线的分维计算 浮游动物的摄食模型 海洋重磁的平差处理公式 海洋灾害的评估预报模型 风生环流的模型 海浪的特征线嵌入格式 海浪波高的最大熵分布函数 中尺度涡的矢量公式 云类空间结构的聚类算法 莱州湾多样性指数的计算 渠道中的线性化流动模型 辐聚和辐散的大气运动公式 海浪有效波高的概率统计分布 海岸线变化速率的计算 海底地形影像的仿真与反演模型 脂肪酶的酯化反应模型 自絮凝细胞颗粒的生成模型 蛹虫草菌胞外多糖发酵模型 链霉素发酵的多元统计公式 尿激酶原和葡萄糖的速率计算 法氏囊病的病毒增殖计算 葡萄糖对细胞生长的计算 肿瘤坏死因子的吸附公式 乙醇氧化酶的计算 谷氨酸胺的化学降解公式 螺旋藻的生长模型 重组CHO细胞密度的计算 细菌素培养基的评价公式 厌氧氨氧化菌的生长模型 落叶松体细胞胚的发生计算 固定化细胞的反应方程 米曲霉菌体固定化的神经网络计算 脲水合酶的反应和失活模型 硝化反应器的流动模型 谷胱甘肽的发酵动态模型 毕赤酵母发酵的甲醇抑制模型 细胞的摄氧速率计算 金色链霉菌的元素衡算模型 菌体对镍离子的平衡富集计算 谷胱甘肽分批发酵动力学 鸟苷发酵过程的代谢流公式 人血清白蛋白的发酵表达期模型 细胞分裂的动态模型 硝化反应器的临界曝气强度计算 细胞内pH与细胞指标的关系公式 膜生物硝化反应器的效能公式 发酵过程的异常诊断公式 单链抗体的亲和力公式 酵母菌的耐酒精公式 木聚糖酶的最适pH位点计算 内切木聚糖酶的预测模型 酵母细胞培养的振荡模型 气升式反应器的功耗计算 固定化纤维素酶的动力学模型 微囊化细胞的活性与代谢模型 水土保持林的效益评价模型 倒木贮量的动态模型 农药残留的预测模型 陆地植被净第一性生产力模型 绿地景观的异质性模型 牧场管理的评价模型 河流两侧坡面的采伐模型 木本植物的水力结构模型 生态系统服务的评价模型 树冠结构和风场的模型 南方红豆杉的种群分布格局模型 青钩栲的自适应种群增长模型 沙地植物的多样性指数模型 小麦发育及生育的机理模型 沙地人工植被的恢复生态模型 棉蚜与天敌的灰色系统模型 林窗树木的生长和更新模型 森林生态的经济价值模型 落叶松种内种间的空间竞争模型 人工混交林的树木个体竞争模型 植物养分的利用效率模型 景观格局的指标模型 森林的环境指标模型 石油类对地下水环境的影响模型 林窗样地面积的效应模型 防护林树种的水分供需模型 杉木竞争的密度模型 小鳞鲢日粮的转换模型 春小麦冠层的截留水量模型

## <<数学模型在生态学的应用及研究>>

### 章节摘录

版权页：插图：3意义 严美春等建立了小麦发育过程及生育期机理模型，此模型在以下几个方面有所创新和发展。

（1）用正弦函数指数和余弦函数指数将热效应与温度的关系曲线化，这是对现有模型中把温度与热效应的关系简化成两段线性函数的一大改进。

本模型将温度与热效应的关系用两段不同的函数来量化，整个曲线呈不对称状，表明小麦在最适温度以下和最适温度以上的反应不同。

以曲线曲率所表示的温度敏感性较好地描述了不同小麦品种对温度敏感程度的基因型差异。

（2）以正弦函数指数、线性函数和余弦函数指数这3段函数来描述春化效应与温度的关系，这是对现有模型中将春化作用与温度的关系用3段线性函数来简化表述的另一改进之处。

本模型在量化春化效应与温度的关系时引入了春化效应因子nef这一参数。

它的含义是不同品种小麦对春化作用的反应不同，其取值随品种特定的生理春化时间的不同而变化，间接体现了品种间的遗传差异。

（3）本模型中用来描述特定品种发育遗传差异的参数有温度敏感性、生理春化时间、光周期敏感性和基本早熟性，特定品种花后生育期特性用肋（灌浆持续期所需的生长度日）来描述。

这5个遗传参数的生物学意义较明确，与小麦发育的生理生态过程紧密相关，且数目不名，容易获得

参考文献 [1]Cao W, Moss DN. Modeling phasic development in wheat: a conceptual integration of physiological components. *J Agrie Sci*, 1997, 129: 163-172. [2]严美春, 曹卫星, 罗卫红, 等, 小麦发育过程及生育期机理模型的研究. 建模的基本设想与模型的描述, *应用生态学报*, 2000, 11(3): 355—359。

## <<数学模型在生态学的应用及研究>>

### 编辑推荐

《数学模型在生态学的应用及研究22》适合气象学、地质学、海洋学、环境学、生物学、生物地球化学、生态学、陆地生态学、海洋生态学和海湾生态学等有关领域的科学工作者和相关学科的专家参阅，也适合高等院校师生作为教学和科研的参考。

<<数学模型在生态学的应用及研究>>

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>