

<<数学生物学进展>>

图书基本信息

书名：<<数学生物学进展>>

13位ISBN编号：9787030164681

10位ISBN编号：7030164687

出版时间：2007-9

出版时间：科学出版社

作者：陆征一 周义仓

页数：364

字数：435000

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>

<<数学生物学进展>>

内容概要

本书着重介绍生物动力系统的最新研究成果，包括种群动力学模型，微生物连续培养及恒化器模型，扩散、时变及复合种群模型，脉冲种群动力学模型，传染病与流行病模型，神经网络模型，森林发展系统模型以及种群动力系统研究的计算辅助分析。

本书可供高等院校数学系、生物系和农、林、医等相关专业的本科生、研究生、教师以及有关的科技工作者参考。

<<数学生物学进展>>

书籍目录

第1章 传染病动力学的基本知识与发展方向 1.1 传染病动力学建模的基本思想 1.2 传染病动力学中的几个基本概念 1.3 传染病动力学的发展动态第2章 年龄结构和类年龄结构流行病动力学 2.1 引言 2.2 年龄结构的流行病动力学的研究进展 2.3 类年龄结构的流行病动力学的研究进展 2.4 结束语第3章 宿主体内病毒感染的群体动力学研究 3.1 引言 3.2 病毒感染的基础模型 3.3 免疫调节的数学模型 3.4 抗病毒药物治疗的数学模型 3.5 结束语第4章 阶段结构种群动力模型研究 4.1 引言 4.2 基本的阶段结构模型 4.3 复杂环境下的单种群阶段结构模型 4.4 阶段结构的竞争系统 4.5 阶段结构的捕食-食饵系统 4.6 阶段结构种群模型未来可能的研究方向第5章 恒化器模型研究进展 5.1 引言 5.2 传统的恒化器模型 5.3 资源供给为周期变化的情况 5.4 具有时滞的恒化器模型 5.5 关于两个资源开发竞争的恒化器模型第6章 微生物连续培养模型的进展 6.1 引言 6.2 竞争的微生物模型 6.3 食物链的微生物模型 6.4 周期输入的微生物模型 6.5 微生物模型的持续生存 6.6 微生物模型的分支问题 6.7 结束语第7章 脉冲微分方程与生命科学 7.1 引言 7.2 可再生资源的优化开发利用 7.3 种群系统稳定性的脉冲控制 7.4 脉冲种群模型的持久性 7.5 化疗对癌细胞增长的控制 7.6 害虫管理中的脉冲微分方程 7.7 脉冲免疫接种的传染病模型 7.8 药物动力学中的脉冲微分方程 7.9 脉冲输入微生物连续培养模型 7.10 具有脉冲出生率的种群模型 7.11 结束语第8章 脉冲种群系统的研究进展 8.1 引言 8.2 单种群脉冲系统 8.3 多种群脉冲系统 8.4 具有时滞的脉冲种群系统 8.5 Lyapunov函数与脉冲种群系统 8.6 结束语第9章 种群生态学的一些研究进展 9.1 具有阶段结构的种群模型 9.2 恒化器中的种群模型 9.3 具斑块的种群模型 9.4 离散的种群模型 9.5 时滞对种群持续生存的影响 9.6 毒物污染对生物种群生存的影响 9.7 种群动力学中的传染病模型第10章 复合种群的遗传与扩散进化 10.1 引言 10.2 复合种群和Levins模型 10.3 具有年龄结构的局域种群和演替动态对复合种群扩散进化的影响 10.4 生境破坏和生境退化对复合种群扩散率进化影响 10.5 结束语第11章 时变环境斑块种群动力学研究 11.1 引言 11.2 斑块种群动力学模型及研究 11.3 扩散对单种群动力系统生存与灭绝的影响 11.4 扩散在捕食-被捕食动力系统中的作用 11.5 扩散在竞争动力系统中的作用 11.6 扩散对阶段结构的种群动力系统的稳定性和稳定数量的影响第12章 种群动力系统的整体分析 12.1 引言 12.2 Lotka-Volterra常微系统 12.3 Lotka-Volterra扩散系统 12.4 Lotka-Volterra时滞系统 12.5 Lotka-Volterra离散系统 12.6 结束语第13章 森林发展系统问题研究 13.1 引言 13.2 森林的数量分布结构线性模型 13.3 森林的林龄面积分布结构方程解的存在唯一性 13.4 森林的林龄面积分布结构方程解的稳定性 13.5 非线性林龄面积分布结构方程 13.6 非线性半离散森林发展系统 13.7 森林发展系统中的最优控制 13.8 后记第14章 非自治神经网络研究 14.1 引言 14.2 非自治有界时滞神经网络研究——矩阵形式判别准则 14.3 非自治有界时滞神经网络研究——对角占优形式判别准则 14.4 非自治递归神经网络的动力学行为 14.5 非自治时滞BAM神经网络研究 14.6 非自治具有无穷时滞神经网络研究 14.7 非自治有界时滞神经网络的周期解的存在性 14.8 非自治有界时滞神经网络的概周期解的存在性第15章 几个生态与生化数学模型的研究进展 15.1 Kolmogorov模型 15.2 具有功能性反应的动力学模型 15.3 多分子生化反应模型第16章 种群动力学与计算机辅助推理 16.1 引言 16.2 不变集的结构 16.3 三次Kolmogorov系统 16.4 三维竞争系统 16.5 扩散系统 16.6 时滞系统参考文献

<<数学生物学进展>>

编辑推荐

《数学生物学进展》主要涉及流行病动力学，恒花器模型，种群动力学，计算机辅助推理，脉冲动力学及应用。

<<数学生物学进展>>

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>