

51(1)

竞争-竞争-互惠交错扩散模型的整体解

伏升茂(1), 高海燕(2), 崔尚斌(3)

(1)西北师范大学数学与信息科学学院; (2)兰州商学院统计学院; (3)中山大学数学系

收稿日期 2006-2-7 修回日期 网络版发布日期 2008-1-3 接受日期 2007-07-25

摘要 应用能量估计方法和bootstrap技巧证明了竞争-竞争-互惠交错扩散模型在空间维数小于6时古典解的整体存在性. 当反应函数的系数满足一定条件时, 应用Lyapunov函数获得了该模型解的收敛性.

关键词 [竞争-竞争-互惠系统](#) [交错扩散](#) [整体解](#) [收敛性](#)

分类号 [35K57](#)

On Global Solutions for the Competitor-Competitor-Mutualist Model with Cross-Diffusion

Sheng Mao FU(1), Hai Yan GAO(2), Shang Bin CUI(3)

(1)College of Mathematics and Information Science, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, P. R. China; (2)College of Statistics, Lanzhou Commercial College, Lanzhou 730020, P. R. China; (3)Department of Mathematics, Zhongshan University, Guangzhou 510275, P. R. China

Abstract Using the energy estimates and bootstrap arguments, the global existence of classical solutions for the competitor-competitor-mutualist model with cross-diffusion is proved when the space dimensions is at most 5. Under certain conditions of the coefficients of the reaction functions, convergence of solutions is established for the system by Lyapunov functions.

Key words [competitor-competitor-mutualist system](#) [cross-diffusion](#) [global solutions](#) [convergence](#)

DOI:

通讯作者 伏升茂 fusm@nwnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(408KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“竞争-竞争-互惠系统”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [伏升茂](#)

· [高海燕](#)

· [崔尚斌](#)