



您当前的位置：首页 > 新闻动态 > 科研动态

## 热带内陆淡水群岛上的蜚螳群落—小岛效应

时间：2011-04-08 来源：科技外事处 浏览次数： 作者：鄢澜 打印 字体：大 中 小【关闭】

了解热带森林破碎化对生物多样性和生态系统功能的影响机制，以便准确预测其后果并采取有效的保护措施，是当代生态学和保护生物学的重要课题之一。人为因素造成的森林丧失和破碎化在全球范围内日益严重，在热带地区尤其普遍并呈加速上升趋势。

蜚螳在生态系统中具有重要价值。在新加坡国立大学Navjot S. Sodhi教授的指导下，鄢澜等重点研究了热带森林破碎化对蜚螳群落的影响，相关研究结果发表在*Journal of Biogeography*上。他们特别就蜚螳种的丰富度和生境面积之间是否存在“小岛效应”进行建模分析，并讨论小面积森林（或生境）的生态保护价值。他们将样地选择在马来西亚（Peninsular Malaysia）丁家奴州（Terengganu）的肯亚湖（Lake Kenyir, 5° 00' N, 102° 48' E; 海拔145 m）。该地区由于1986年在该流域建造大型水利发电站，而形成了面积369平方公里的肯亚湖，以及 340多个森林覆盖的岛屿。

研究人员在24个岛屿和3处恒续林进行了蜚螳采集，并对结果进行了统计分析，发现森林碎块面积，即岛面积存在一个35.8公顷阈值，在这个阈值以上，蜚螳的种丰富度主要由岛面积决定，并遵循经典的“种—面积”关系（species-area relationship, SAR）。然而在35.8公顷以下的岛屿中，种丰富度受“小岛效应”（small island effect, SIE）影响，即面积对种丰富度的影响程度次于岛屿的环境和生境因素对种丰富度的影响程度，在这些因素中，最重要的是树木的基部盖度（basal area），其次为岛屿的隔离程度，以及岛屿的形状不规则化。同时在小岛效应阈值下，种丰富度的不确定性也大大增加。分析结果还表明，小岛效应不仅影响蜚螳的种丰富度，也影响蜚螳群落的组成结构。受小岛效应影响的岛屿中，群落组成不仅与较大岛屿及恒续林中的群落组成差异显著，而且这些小岛之间的群落组成也存在显著差异。受小岛效应影响，蜚螳群落之间不存在岛屿生物群落的典型嵌套（nestedness）分布。这些分析利用现代统计手段验证了M. V. Lomolino和M. D. Weiser在2001年发表在*Journal of Biogeography*上关于小岛效应的重要论点。

鄢澜博士2010年毕业于新加坡国立大学，目前担任我园热带亚洲考察项目协调人。我园为此文第二作者单位。

附件下载

相关新闻

科研成果

园林园艺

科学传播

研究队伍

研究生站

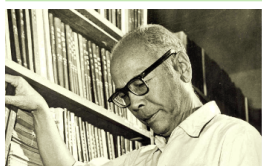
机构设置

国际交流

图书情报

数据资源

蔡希陶诞辰100周年



西园概况

西园介绍	领导集体
西园历史	统计数据
党委和纪委	学术委员会
学位委员会	西园风采

科研部门

热带森林生态学重点实验室  
资源植物研究中心  
研究团组

支撑系统

公共技术服务中心  
生物地球化学实验室  
地理信息系统（GIS）实验室  
热带植物种质资源库  
热带植物标本馆（HITBC）  
西双版纳生态站（XSTRES）  
哀牢山生态站（ASSFERS）  
元江干热河谷生态站

管理系统

党政办公室	科技外事处
国有资产处	人事教育处
园建管理处	昆明办公室

业务机构

## 学术出版物

《雨林故事》电子杂志  
版纳植物园年报

## 院地合作

合作项目  
合作动态  
科技副职

## 文化

文化活动 形象标识

## 信息搜索



请输入关键字

搜索

高级搜索

(多个关键字请用"空格"隔开)

## 网站统计

## 形象标识



版权所有Copyright © 2002-2009 中国科学院西双版纳热带植物园【滇ICP备05000868号】



中国科学院  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

地址：中国 云南省勐腊县勐仑镇

邮政编码：666303 电话：0691-8715071 传真：0691-8715070