

<<生物多样性测度>>

图书基本信息

书名：<<生物多样性测度>>

13位ISBN编号：9787030313423

10位ISBN编号：7030313429

出版时间：2011-6

出版时间：科学

作者：Anne E.Magurran

页数：178

译者：张峰

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>

<<生物多样性测度>>

内容概要

《生物多样性测度》是一本全面介绍生物多样性测度方法的著作，内容全面、语言简练、深入浅出。本书不仅介绍了生物多样性[如 α 多样性(一定空间单位内的多样性)、 β 多样性(若干区域内物种多样性的差异)]测度的主要方法，而且评述了物种多度模型、物种丰富度估计方法和主要多样性统计学方法。

本书还提供了使用生物多样性测度方法的指南和解释计算结果的方法，也说明了各种方法的局限性。此外，本书还提供了若干生物多样性测度分析和计算的实例，可使读者迅速理解国际上关于生物多样性研究的主要方法及各方法的优缺点，帮助读者合理使用这些方法。

《生物多样性测度》适合生态学、环境科学、保护生物学、农学、林学和自然地理学等专业的研究生及相关专业的教师、科研工作者参考使用。

<<生物多样性测度>>

作者简介

Anne E. Magurran, 英国圣安德鲁斯大学生态与进化生物学教授, 研究兴趣包括生物多样性测度、进化和生物多样性保护。研究领域集中于新热带地区(巴西亚马孙、特立尼达和多巴哥、墨西哥)和英国的淡水鱼类行为和生态。

<<生物多样性测度>>

书籍目录

译者的话

前言

第一章 绪论：生物多样性的测度

过去15年来发生了哪些变化

生物多样性、生物多样性和生态多样性

关于本书内容

本书没有涉及的内容

生物多样性测度的假设

空间尺度和生物多样性测度

本书的内容

小结

第二章 物种多度模型

物种多度数据作图方法

物种多度模型

其他统计模型

拟合优度检验

生物(或理论)模型

其他方法

用生态位分割模型拟合经验数据

物种多度格局研究的一般建议

稀有度

小结

第三章 物种丰富度测度

物种丰富度的度量

物种丰富度替代方法

地球上有多少种

小结

第四章 多样性指数

多样性测度

多样性的“参数”测度

多样性的“非参数”测度

优势度和均匀度方法

分类学多样性

功能多样性

个体大小与生物多样性

小结

第五章 多样性比较研究

取样

群落比较

多样性测度和环境评价

小结

第六章 空间和时间多样性

多样性测度

实际共有种数的估计

多样性和尺度：实际含义

<<生物多样性测度>>

群落比较

时间周转

小结

第七章 前景无限

某些挑战

生物多样性工具

小结

参考文献

实例

实例1：拟合对数级数分布

实例2：断尾对数正态分布

实例3：用kolmogorov-smirnov两样本检验比较等级 / 多度图

实例4：几何级数

实例5：拟合生态位随机分割模型

实例6：q统计量

实例7：shannon、simpson和berge-parker多样性指数

实例8：折刀指数

实例9：多样性指数

索引

<<生物多样性测度>>

章节摘录

物种多度格局研究的一般建议 先前我 (Magurran, 1988) 建议探究与经验数据有关的4个物种多度模型: 几何级数、对数级数、对数正态及分割线段模型, 可能会得到更多有价值的信息, 这些模型反映了均匀度逐渐增加的情况。

我们期望大多数集聚可以用对数正态分布来描述, 与这一分布的任何偏离都需要进一步研究。对数正态分布明显的缺点是把模型主要看成多度格局的统计描述符, 而不是用它来推断生物过程。如果数据由不止一个模型来描述, 或甚至根本不能用模型描述, 解释就可能非常困难。

Tokeshi (1990, 1993, 1996, 1999) 关于物种多度分布的重新评价, 创新生态位分割模型以及在这一领域的其他优势, 意味着我的上述建议必须修正。

(1) 重要的是一开始就知道研究的准确目的, 知道哪一个假设, 或者不是任何假设都要进行检验。

这可能听起来显而易见, 但却往往被人们忽略。

(2) 如果研究的目的是描述物种多度格局或量化多度格局的时空变化, 如演替过程或污染后的集聚, 虽然强烈推荐重复取样, 但并不是必需的。

然而非常重要的一项是取样要充分大, 以揭示物种多度的真实分布 (见第五章关于取样的进一步讨论)。另外, 研究应该着力于把观测格局与物种分割生态位方式联系起来, 而重复取样会大大增加研究的说服力。

(3) 研究的目的也有助于描绘所研究集聚的边界。

如对多度格局生物学基础感兴趣的学者往往会把注意力集中于生物关系密切的小集聚, 因为其中的生态相互作用, 特别是竞争, 更容易辨别 (见前面关于分割模型的讨论)。

To keshi生态位分割模型最容易适合物种丰富度相同的样本, 如果物种相同, 也便于群落的比较。

多度格局描述的研究很少受尺度大小的限制, 可以从小集群扩展到大的异质性集聚。

但如果物种丰富度变化不大, 集聚间的比较就更容易, 也可能更有意义。

(4) 在几乎所有研究中, 最有用的另外一种方法是绘制数据的等级 / 多度 (Whittaker) 图。这往往是说明物种均匀度和丰富度差别的最好方法。

Wilson (1991) 提供了对这类图拟合若干重要种多度模型的方法 [见下面第 (6) 点]。

(5) 如果目的是理解生态位分割, 研究者应该拟合一个或多个 Tokeshi 模型。

在某些情况下, 检测一系列模型可能有用, 但在其他情况下, 特别是以预先的系统知识可能得到了生态位分割的假设, 显然就可以检测哪个或哪些模型。

迄今为止, 尽管 Tokeshi 模型检验相对较少, 但随机分割模型看来一般最适用于小集聚, 幂分割模型一般适用于大集聚 (当然这两个模型密切相关)。

但这不可能总是可行的, 理想的是下一步应该进行实验来确认分析所揭示的生态位分割机理。

(6) 另外, 如果研究目的是描述多度分布, 研究者有两种选择 (并不相互排斥): 第一是检查等级 / 多度图, 用 k (几何级数的参数) 或线性回归的斜率比较群落。

这种方法巧妙直观地概括了集聚间的差异, 不需要使用者评价拟合程度, 只需把集聚多样性和回归斜率等同看待。

协方差分析 (analysis of covariance, ANCOVA) 可用来检验斜率的差异。

第二是用一个或多个模型来拟合数据, 根据拟合结果可能得出有生物学意义的结论。

例如, 对数级数分布突出稀有种优势, 得到稳健的多样性测度。

对数正态分布可能是污染胁迫有用的测度。

<<生物多样性测度>>

编辑推荐

MagurTan教授的《生物多样性测度》是一本易读和及时的专著，提供了怎样度量生物多样性的全面概览。

地球生命多样性启迪我们思考物种丰富度以及在时间和空间分布的基础生态学问题。

由于人类活动的影响，导致生物多样性迅速丧失，因此以更有效的方法来度量生物多样性比任何时候都显得重要。

《生物多样性测度》是Magurran教授之前一本书Ecological Diversity-and its Measurement的升华，反映了自该书出版后生物多样性研究的激增情况。

《生物多样性测度》突出了生物多样性测度的新发展，内容包括度量分类差异性和物种丰富度估计的创新方法，并评价了物种丰富度分布、物种多样性和均匀度等传统方法。

《生物多样性测度》不要求读者具有专门的数学知识，而且给出若干实例，并提供了基于网络的软件链接。

这对于需要开展度量生物多样性研究的学生、研究工作者和管理者来说是非常有益的。

<<生物多样性测度>>

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>