

生物多样性



[生物多样性 下载链接1](#)

著者:(英) A. E. 马古兰

出版者:科学出版社

出版时间:2019-1

装帧:平装

isbn:9787030603999

本书提供了生物多样性测量与评估的最新方法与实际应用。全书分为六部分，第一部分介绍了生物多样性监测的样本及物种的可检测性；第二部分阐述了生物多样性测量的指标；第三部分从多度的角度论述了物种分布模式，以及生物多样性的空间结构；第四部分包括功能性状、系统发育和遗传多样性的测量方法与进展；第五部分从多个角度讨论了生物多样性的应用；第六部分对全书进行了总结。书中每个章节的作者都是生物多样性研究领域的知名学者，他们对构建生物多样性测量方法有着重要贡献。作者通过阐述生物多样性测量指标之间的内在联系，让读者全面地理解生物多样性的内涵和逻辑，展示了当今生物多样性测量与评估领域的最新进展。

作者介绍:

目录: 目录

第1章 测量和评估生物多样性的挑战与机遇 1

1.1 引言 1

1.2 研究现状 2

1.3 本书梗概 3

致谢 8

第一部分 测量的基本问题

第2章 物种多样性和多度调查中的采样问题 11

2.1 引言 11

2.2 研究现状 12

2.2.1 设定采样目的 12

2.2.2 重要的合作伙伴：统计学家 12

2.2.3 采集什么物种 13

2.2.4 去哪里采样 14

2.2.5 偏差、误差和精度 15

2.2.6 如何采样 19

2.2.7 定量采集到的样本 21

2.2.8 什么时候开展采样 23

2.2.9 样本量 23

2.2.10 对比不同调查的信息 26

2.2.11 准备野外调查 26

2.3 展望 27

2.4 要点 27

第3章 生物多样性监测：关于可检测性 29

3.1 引言 29

3.2 研究现状：选择什么样的生物多样性指数？ 30

3.3 可检测性：物种计数与物种多样性监测有关吗？ 32

3.3.1 个体可检测性 32

3.3.2 估计个体的可检测性 34

3.3.3 物种可检测性 36

3.4 案例研究：英国种鸟调查（BBS） 38

3.5 讨论 41

3.6 展望 43

3.7 要点 43

致谢 44

第二部分 多样性

第4章 物种丰富度估计 47

4.1 引言 47

4.2 研究现状 48

4.2.1 生物多样性数据的抽样模型 48

4.2.2 物种累积曲线 51

4.2.3 沿着上升的物种累积曲线 52

4.2.4 物种丰富度与物种密度 53

4.2.5 基于个体的稀疏化 55

4.2.6 基于样本的稀疏化 57

4.2.7 稀疏化的假设 58

4.2.8 估计物种丰富度的渐近线 59

4.2.9 比较物种丰富度渐近线的函数 63

4.2.10 估计样本数据物种丰富度的软件 65

4.3 展望 65

4.4 要点 66

致谢 66

第5章 物种多样性的测量 67

5.1 引言 67

5.2 研究现状 73

5.2.1 用方差表示物种多样性 74

5.2.2 用信息表示物种多样性 75

5.2.3 传统的物种多样性指数 76

5.2.4 实测样本和生态样本的差异：用实测样本来估算物种多样性组分 77

5.2.5 生态样本之间异质性的检测	78
5.3 展望	80
5.4 要点	80
第6章 组成相似性与 β 多样性	81
6.1 引言	81
6.2 研究现状	82
6.2.1 相对组成相似性指数和相对组成差异性指数	83
6.2.2 多样性与组成相似性	93
6.2.3 集群间差异性和相似性的统计估计	100
6.3 展望	101
6.4 要点	102
第7章 测量时空上的生物多样性	103
7.1 引言	103
7.2 研究现状：变化的时间尺度和群落边界	104
7.3 测量什么？	106
7.4 估算时间上的变化	108
7.4.1 时间周转率：物种-时间曲线	108
7.4.2 时间周转率：周转指数	109
7.4.3 用物种多度分布来评估变化	111
7.4.4 用生物多样性指数来估计变化	112
7.5 测量变化速率的变化	113
7.6 用时间变化阐明群落结构	113
7.7 多样性在时间和空间尺度上的解析	114
7.8 展望	114
7.9 要点	115
第三部分 分布	
第8章 常见性与稀有性	119
8.1 引言	119
8.2 研究现状	120
8.3 生态学的常见性和稀有性	120
8.4 评估常见性和稀有性	125
8.5 展望	126
8.6 要点	127
第9章 物种多度分布	128
9.1 引言	128
9.2 研究现状	130
9.2.1 SAD的可视化方法	130
9.2.2 SAD的参数化方法	134
9.2.3 SAD的非参数法	138
9.2.4 针对SAD的多元方法	138
9.3 识别有效和简洁的SAD测量指数	139
9.3.1 效率和偏差	140
9.3.2 测量指数的独立性	141
9.3.3 有效和简洁的SAD指数的综合评价	147
9.4 展望	148
9.5 要点	149
致谢	149
第10章 物种多度分布模型的拟合和评估	151
10.1 引言	151
10.2 研究现状	153
10.2.1 物种多度模型	153
10.2.2 获得预测多度	154
10.2.3 参数选择	155
10.2.4 拟合优度检验	161

10.2.5 模型比选	164
10.3 展望	167
10.3.1 物种多度模型的抽样理论	167
10.3.2 参数估计	167
10.3.3 拟合优度检验	168
10.3.4 模型比选	169
10.3.5 结论	169
10.4 要点	170
第11章 物种的出现和占居	172
11.1 引言	172
11.2 研究现状	174
11.2.1 占居与面积的关系	174
11.2.2 占居与多度的关系	176
11.2.3 物种占居分布	180
11.3 展望	182
11.4 要点	184
致谢	184
第12章 测量生物多样性的空间结构	185
12.1 引言	185
12.1.1 关注什么样的空间结构？	186
12.1.2 记录的变量数：格局或关联	188
12.1.3 数据类型	188
12.2 研究现状	191
12.2.1 估算强度（一阶效应）	192
12.2.2 距离效应（二阶效应）	200
12.2.3 两个变量之间的关联	203
12.2.4 可用的软件	207
12.3 展望	208
12.4 要点	208
致谢	209
第四部分 多样性测量的替代方法	
第13章 性状与功能多样性的引论	213
13.1 引言	213
13.1.1 一般性定义	213
13.1.2 普遍意义	213
13.1.3 性状与功能多样性的研究简史	214
13.2 研究现状	217
13.2.1 概述	217
13.2.2 性状与功能多样性指数	217
13.2.3 性状多样性的组分解析	226
13.2.4 方法的问题	226
13.2.5 概念上的问题	230
13.3 展望	235
13.3.1 建议	235
13.3.2 今后的方向	237
13.4 要点	238
致谢	238
第14章 谱系多样性测量	239
14.1 引言	239
14.1.1 综述	239
14.1.2 谱系多样性研究近况	242
14.2 研究现状	243
14.2.1 零模型	246
14.2.2 模拟分析	246

14.2.3 模拟结果	247
14.3 展望	252
14.3.1 生物保护中的谱系多样性	252
14.3.2 群落生态学中的谱系多样性	253
14.3.3 多度与出现-未出现数据	254
14.4 要点	255
第15章 生物多样性评估的遗传学方法	256
15.1 引言	256
15.2 生物多样性评估的遗传学基础	257
15.2.1 线粒体、叶绿体和核DNA	257
15.2.2 基因组技术	259
15.3 生物多样性的评价	259
15.3.1 采用线粒体DNA和核DNA评价生物多样性的系统发生	259
15.3.2 生物多样性的非介入检测	260
15.3.3 生物多样性评估中的DNA条形码	261
15.3.4 生物多样性评估的基因组技术	266
15.4 展望	267
15.5 要点	268
第五部分 应用	
第16章 微生物多样性和生态学	271
16.1 引言	271
16.2 多样性概念	273
16.3 系统发育学	273
16.4 用作进化钟的rRNA	273
16.5 评价多样性的方法	274
16.5.1 基于PCR的方法	274
16.5.2 焦磷酸测序技术	277
16.5.3 宏基因组学	278
16.6 采样、规模和阈值	280
16.7 估计多样性的数学工具	281
16.7.1 累积曲线	282
16.7.2 Chao氏非参数估计	282
16.7.3 基于假设分布的参数估计	283
16.7.4 从数据推断分布来估计多样性	284
16.8 所需样本量的估计	286
16.9 深度宏基因组分析	286
16.10 展望	287
16.11 要点	287
第17章 生物多样性与干扰	289
17.1 引言	289
17.2 什么是干扰？	290
17.2.1 干扰来源	290
17.2.2 时间尺度	291
17.2.3 空间尺度	291
17.2.4 强度	291
17.2.5 特异性	292
17.2.6 小结	292
17.3 研究现状：测量干扰对生物多样性的影响	292
17.3.1 单变量指数	292
17.3.2 基于物种多度分布的指数	297
17.3.3 多元分析	303
17.4 展望	305
17.5 要点	307
致谢	307

第18章 人为管理景观中的生物多样性测定 308

18.1 引言 308

18.2 研究现状 310

18.2.1 生物多样性测定的目标 310

18.2.2 生物学指标和监测 312

18.2.3 为管理服务的生物多样性测定 315

18.2.4 用于多样性测定的矩阵模型 319

18.3 展望 322

18.4 要点 322

致谢 323

第19章 基于化石记录估计物种灭绝 324

19.1 引言 324

19.2 研究现状 325

19.2.1 基本指标 325

19.2.2 存活曲线 327

19.2.3 取样的重要性 328

19.2.4 相关研究 330

19.2.5 基于出现的多样性估计 331

19.2.6 间隙分析 332

19.3 展望 337

19.4 要点 338

第20章 估计物种密度 340

20.1 引言 340

20.1.1 问题：什么是物种密度 340

20.1.2 定义物种密度 341

20.1.3 在关注环境的时代，物种密度具有新意义 342

20.2 数据集 343

20.2.1 数据描述 343

20.2.2 数据处理 343

20.2.3 NP: A的替代 344

20.3 密度估算 346

20.3.1 第一个密度估算 346

20.3.2 相同样地大小的数据子集的密度估算 346

20.4 SPAR中的曲率 348

20.5 降低偏差 349

20.5.1 外推法 349

20.5.2 基于稀有物种频率的估计量 350

20.6 降低偏差的应用 351

20.7 在整个弗吉尼亚州的尺度上验证我们的结果 353

20.8 为什么重视物种密度 353

20.8.1 物种密度作为环境指标 353

20.8.2 物种密度作为研究主题 355

20.9 要点 355

致谢 356

第六部分 结论

第21章 总结与展望 359

参考文献 363

索引 421

译后记 429

· · · · · (收起)

[生物多样性 下载链接1](#)

标签

管理

生物多样性

待购

地理学

bio

评论

[生物多样性 下载链接1](#)

书评

[生物多样性 下载链接1](#)