

图书基本信息

书名：<<生物实验设计与数据分析 (中文版) >>

13位ISBN编号：9787040136449

10位ISBN编号：7040136449

出版时间：2003-12

出版时间：高等教育出版社

作者：Gerry P.Quinn, (澳) 奎恩

页数：556

字数：890000

译者：蒋志刚;李春旺;曾岩

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>

内容概要

如何设计生物学实验, 如何在空间设置安排实验处理区组, 如何在不同时间施加实验处理, 是生物学研究人员的必备知识。

首先在设计生物学实验时, 无论是生态学实验, 还是细胞生物学实验, 生物化学实验, 都必须参考有关统计学和实验设计的专业书籍, 考虑选用适当的统计方法。

本书深入浅出地介绍了生物学研究中最常见的实验设计方法, 适用于连续型与离散型数据的统计方法。

作者有针对性地分析了当前生物学研究文献中的具体实例, 介绍了具体生物统计方法的运用, 便于读者掌握。

通过对该书的学习, 读者将知道为什么我们要以一种特定的实验设计来探讨一个生物学问题以及怎样来分析实验数据; 同时作者提供了该书中所有原始数据的网址, 读者可以自己利用生物统计软件包分析这些原始数据。

最后, 作者以相当的篇幅介绍了如何简明扼要地展示生物统计分析结果。

读者通过对本书的学习, 能够了解生物学统计模型的基本假设前提条件, 能够利用有限的时间与资源优化设计实验与抽样过程, 能够正确地应用适当的统计模式分析设计实验或野外采集的生物学数据, 能够理解生物统计分析软件包输出的结果。

本书适合高校生物学科、生物技术专业以及农林医类相关专业的高年级本科生和研究生作为生物学实验设计与统计分析的教材或参考书, 还可以作为有关研究人员案头的实验设计与统计分析参考书。

书籍目录

1 导论 1.1 科学方法 1.1.1 模式描述 1.1.2 模型 1.1.3 假说与检验 1.1.4 证伪的备择 1.1.5 统计分析的角色 1.2 实验与其他检验 1.3 数据、观察与变量 1.4 概率 1.5 概率分布 1.5.1 对变量的描述 1.5.2 统计值的分布

2 估计 2.1 样本和总体 2.2 常用参数和统计变量 2.2.1 分布的中心(位置) 2.2.2 离散或变异度 2.3 平均数的标准误差和置信区间 2.3.1 正态分布和中心极限定理 2.3.2 样本平均数的标准误 2.3.3 总体平均数的置信区间 2.3.4 总体平均数置信区间的解释 2.3.5 其他统计数据的标准误 2.4 参数估计的方法 2.4.1 最大似然法(ML法) 2.4.2 普通最小二乘法(OLS) 2.4.3 ML估计与OLS估计的比较 2.5 估计中重复抽样的方法 2.5.1 自举法 2.5.2 “刀切”法 2.6 贝叶斯推断则——估计 2.6.1 贝叶斯推断的估计 2.6.2 先验知识和概率 2.6.3 似然函数 2.6.4 后验概率 2.6.5 举例 2.6.6 其他评论

3 假说检验 3.1 统计假说检验 3.1.1 经典的统计假说检验 3.1.2 相关概率和类型I错误 3.1.3 单个总体的假设检验 3.1.4 单尾和双尾检验 3.1.5 两个总体的假设 3.1.6 参数检验及其假设 3.2 决策错误 3.2.1 类型I错误和类型II错误 3.2.2 不对称性和可升级的决策标准 3.3 其他检验方法 3.3.1 稳健参数检验 3.3.2 随机(排列)检验 3.3.3 基于秩的非参数检验 3.4 多重检验 3.4.1 问题 3.4.2 调整显著性水平和/或P值 3.5 统计检验结果的合并 3.5.1 P值合并 3.5.2 Meta - 分析 3.6 对统计假说检验的批评 3.6.1 与样本容量和停止规则的相关性 3.6.2 样本空间—未观测数据的相关性 3.6.3 P值作为证据测度 3.6.4 零假设一直是假的 3.6.5 任意显著性水平 3.6.6 统计假设检验的备择方法 3.7 贝叶斯假设检验

4 数据的图示 4.1 探索性数据分析5 相关与回归 6 多元与复杂回归 7 实验设计和检验功效分析 8 比较区组或处理——方差分析 9 多因素方差分析 10 随机区组与简单重复测量：非重复的双因素设计 11 裂区与重复测量设计：部分嵌套的方差分析 12 协方差分析 13 广义线性模型与逻辑斯谛回归 14 频数分析 15 多元变量分析 导论 16 多元方差分析与判别分析 17 方成分法和对应分析 18 多维排序和聚类分析 19 结果的展示 参考文献

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>