

<<动物科学生物统计导论>>

图书基本信息

书名：<<动物科学生物统计导论>>

13位ISBN编号：9787565504167

10位ISBN编号：7565504165

出版时间：2011-12

出版时间：中国农业大学出版社

作者：卡普斯

页数：450

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>

## <<动物科学生物统计导论>>

### 内容概要

为便于读者学习动物科学研究中的数据分析技术，本书前几章介绍了统计学基本理论，为读者学习后面动物科学研究中普遍应用的比较复杂和详细的分析方法奠定基础。

每一章以介绍实际案例开始，之后简单介绍理论背景，以精选的SAS例子结束。

在克罗地亚萨格勒布大学Miroslav

Kaps和美国哥伦比亚大学William

R.Lamberson合著的《动物科学生物统计导论（第2版）》中，既包含基本的分析技术，也包括复杂的分析过程，为从事动物科学和兽医科学、生物科学以及农学专业的学生和研究人员提供重要的学习和参考材料。

《动物科学生物统计导论（第2版）》是一本优秀的生物统计学图书，应该成为所有动物科学工作人员的必备书籍。

本书内容全面，涵盖动物科学生物统计的各个方面；编排顺序合理，文笔流畅，通俗易懂。

书中内容有一定的深度和难度，适合有一定经验的动物科学研究人员更新统计学知识和提高技能。

对于进行动物科学研究的年轻学者，可以利用本书学习更多的试验设计和分析方法。

本书适用于每一位希望计算标准试验设计检验功效的人员，以及利用SAS进行动物科学生物统计教学工作的教师。

## &lt;&lt;动物科学生物统计导论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 数据的描述和总结

- 1.1 数据和变量
- 1.2 数据的图形表示
- 1.3 数据的数值表示

习题

## 第2章 概率

- 2.1 简单事件的概率规则
- 2.2 计算规则
- 2.3 复合事件
- 2.4 贝叶斯定理

习题

## 第3章 随机变量及其分布

- 3.1 随机变量的数学期望和方差
- 3.2 离散性随机变量的概率分布
- 3.3 连续性随机变量的概率分布

习题

## 第4章 总体和样本

- 4.1 随机变量的函数和抽样分布
- 4.2 中心极限定理
- 4.3 非正态分布统计数
- 4.4 自由度

## 第5章 参数估计

- 5.1 点估计
- 5.2 最大似然估计
- 5.3 区间估计
- 5.4 正态分布总体的参数估计

习题

## 第6章 假设检验

- 6.1 单个总体均数的假设检验
- 6.2 两个总体均数差异的假设检验
- 6.3 单个总体比例的假设检验
- 6.4 两个总体比例差异的假设检验
- 6.5 观测频数和期望频数的差异的 $\chi^2$ 检验
- 6.6 多个总体比例的差异的假设检验
- 6.7 总体方差的假设检验
- 6.8 两个总体方差的差异的假设检验
- 6.9 利用置信区间进行假设检验
- 6.10 假设检验的统计学意义和实际意义
- 6.11 统计推断错误的类型和检验功效
- 6.12 样本含量
- 6.13 等效检验

习题

## 第7章 简单线性回归

- 7.1 简单回归模型
- 7.2 回归参数的估计——最小二乘法

## &lt;&lt;动物科学生物统计导论&gt;&gt;

- 7.3 残差及其性质
- 7.4 回归参数的估计——最大似然估计
- 7.5 参数估计量的数学期望和方差
- 7.6 参数的假设检验——学生氏t检验
- 7.7 参数的置信区间
- 7.8 反应变量的平均值和预测值的置信区间
- 7.9 总变异的分解
- 7.10 假设检验——F检验
- 7.11 似然比检验
- 7.12 决定系数
- 7.13 简单线性回归的矩阵算法
- 7.14 简单线性回归的SAS举例
- 7.15 检验功效

习题

## 第8章 相关

- 8.1 相关系数的估计和假设检验
- 8.2 偏相关
- 8.3 秩相关

习题

## 第9章 多重线性回归

- 9.1 两个独立变量
- 9.2 偏平方和与顺序平方和
- 9.3 用似然比检验模型的拟合度
- 9.4 多重回归的SAS举例
- 9.5 多重回归的检验功效
- 9.6 与回归分析有关的问题
- 9.7 岭回归
- 9.8 稳健回归
- 9.9 最佳模型选择

## 第10章 曲线回归

- 10.1 多项式回归
- 10.2 非线性回归
- 10.3 分段回归

## 第11章 单因素固定效应的方差分析

- 11.1 单因素固定效应模型
- 11.2 总变异的剖分
- 11.3 假设检验——F检验
- 11.4 组均值的估计
- 11.5 最大似然估计
- 11.6 似然比检验
- 11.7 组均值间的多重比较
- 11.8 方差同质性检验
- 11.9 单因素固定效应模型的SAS举例
- 11.10 单因素固定效应模型的检验功效
- 11.11 单因素固定效应模型方差分析的矩阵方法
- 11.12 非参数检验

习题

## <<动物科学生物统计导论>>

### 第12章 单因素随机效应的方差分析

- 12.1 单因素随机效应模型
  - 12.2 假设检验
  - 12.3 组均值的预测
  - 12.4 方差组分估计
  - 12.5 组内相关
  - 12.6 最大似然估计
  - 12.7 约束最大似然估计
  - 12.8 单因素随机效应模型的SAS举例
  - 12.9 单因素方差分析模型的矩阵算法
- 习题

### 第13章 混合模型

- 13.1 随机效应的预测
- 13.2 最大似然估计
- 13.3 约束最大似然估计

### 第14章 试验设计的概念

- 14.1 试验单位和重复
- 14.2 试验误差
- 14.3 试验设计的精确性
- 14.4 试验误差的控制
- 14.5 非均衡资料和缺失数据
- 14.6 试验所需的重复数

### 第15章 区组化

- 15.1 随机完全区组设计
- 15.2 随机区组设计——每个处理和区组有两个或更多试验单位
- 15.3 随机区组设计的检验功效
- 15.4 随机区组设计的缺失数据
- 15.5 非参数检验

习题

### 第16章 交变设计

- 16.1 简单交变设计
- 16.2 有时期效应影响的交变设计
- 16.3 拉丁方设计
- 16.4 多个拉丁方交变设计

习题

### 第17章 析因试验

- 17.1 二因素析因试验

习题

### 第18章 系统（巢式）设计

- 18.1 二因素系统设计

### 第19章 再论区组

- 19.1 圈、畜栏和牧场的区组化
- 19.2 双区组

### 第20章 裂区设计

- 20.1 裂区设计—主区为随机区组
- 20.2 裂区设计—主区完全随机设计

习题

<<动物科学生物统计导论>>

第21章 协方差分析

- 21.1 有协变量的完全随机设计
- 21.2 回归斜率间差异的检验

第22章 重复度量观测值

- 22.1 重复度量间的同质方差和协方差
- 22.2 重复度量观察值间的异质方差和协方差
- 22.3 随机系数回归
- 22.4 考虑基线度量值
- 22.5 重复度量分析中的数据缺失

第23章 数量处理水平分析

- 23.1 失拟检验
- 23.2 多项式正交比较

第24章 离散性依变量分析

- 24.1 Logit模型和Logistic回归
- 24.2 诊断检验——ROC曲线
- 24.3 Probit模型
- 24.4 对数线性模型

习题答案

附录A：向量和矩阵

附录B：统计用表

参考文献

主题索引

## <<动物科学生物统计导论>>

### 编辑推荐

由克罗地亚萨格勒布大学Miroslav Kaps和美国哥伦比亚大学William R.Lamberson合著的《动物科学生物统计导论（第2版）》，是专门针对从事动物科学的大学生、研究生及科研人员的教材，也可供动物医学、农学及其他从事生命科学的教学科研人员参考。

该部教材包括了几乎所有动物科学研究和生产中能够用到的所有问题统计分析方法。深奥难懂的生物统计概念以浅显易懂的语言介绍，而且杜绝了一些生物统计教材中前面应用、后面介绍的情况。

教材编排顺序安排合理，一般首先提出问题，再介绍分析原理，然后给出典型例题，最后介绍SAS系统应用。

《动物科学生物统计导论（第2版）》包括了生物统计学用到的概率论和线性代数基础知识，这方面基础较差的学生不用再参考其他书籍。

另外，本教材以实用为目的，因此没有过多的统计学原理介绍，一般是通过实例讲解生物统计学基本知识；对于较复杂的内容，如关于离散依变量分析，只是简单介绍了应用统计学软件必须有的统计学知识。

因此，本教材是非统计学专业的动物学类专业的一部优秀教材。

<<动物科学生物统计导论>>

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>