第一图书网, tushu007.com

<<生物统计学>>

图书基本信息

书名：<<生物统计学>>

13位ISBN编号：9787040309935

10位ISBN编号：7040309939

出版时间：2011-3

出版时间：陈庆富 高等教育出版社 (2011-03出版)

作者：陈庆富

页数：273

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

《生物统计学》是编者多年从事大学本科和研究生“生物统计学”教学经验的总结，具有以下特点：（1）内容全面、完整，基本涵盖了常用的统计分析方法，如将正交试验设计及其统计分析方法、通径分析、聚类分析等内容均纳入教材；（2）对统计分析相关必要的数理知识进行了介绍，有利于克服高等数学与生物统计学的断层；（3）在介绍基本原理的同时。
注重统计方法的比较分析，有利于学生正确使用统计分析方法；（4）重视生物科学研究的基本原理介绍，并将试验设计作为一个重要方面，整合进统计原理介绍和例题分析等部分，有利于培养学生的创新能力；在例题求解中，还特别注意分析为何使用相应的统计方法等问题，使读者能正确使用和理解统计分析方法，既适合教师教学也适合学生自学；（5）各章后均附有提要和丰富的习题，有利于读者抓住重点和理清思路。

《生物统计学》主要包括：生物试验概述及统计参数、概率及概率分布、样本参数的统计推断（假设检验、区间估计、卡方检验等）、方差分析、一元回归与相关、多元回归与复相关、通径分析和聚类分析等。

《生物统计学》语言流畅，内容由浅入深，适合生物、农学、林学、医学、环保、园林、食品、教育等专业的本科、研究生使用，也适合在这些领域从事教学、科研和生产实践的科技工作者参考和自学。

书籍目录

第一章 生物试验的基本方法及其数据资料的统计参数第一节 生物试验中最基本的统计学术语第二节 生物试验的基本方法、类型及基本要求一、生物试验的基本方法二、生物试验的类型三、生物试验的基本要求第三节 试验误差及其控制途径一、试验误差的概念二、试验误差的来源三、试验误差的控制第四节 常见的几种生物试验设计一、完全随机试验设计二、随机区组试验设计三、正交试验设计第五节 生物试验中常尉的抽样方法一、随机抽样法二、非随机抽样第六节 生物试验资料的整理一、资料的类型二、资料的整理第七节 生物数据资料的特征参数一、集中位置参数二、离中位置参数三、由频数分布表计算平均数和标准差提要习题第二章 概率及概率分布第一节 概率及其计算方法一、统计概率的定义二、概率的计算方法第二节 离散型随机变量的概率分布一、概念及其特点二、常见的离散型随机变量概率分布第三节 连续型随机变量的概率分布一、定义及其性质二、常见的几种连续型随机变量的概率分布第四节 抽样分布一、抽样试验二、关于样本平均数的抽样分布三、关于样本方差的抽样分布提要习题第三章 样本参数的统计推断第一节 假设检验的一般原理一、统计假设二、假设检验三、假设检验的两尾检验与一尾检验四、假设检验的两类错误第二节 单个样本的假设检验第三节 两个样本的假设检验一、成组数据的比较二、成对数据的比较第四节 百分数资料的假设检验第五节 参数估计一、点估计二、区间估计三、区间估计与假设检验之间的关系第六节 X2(卡方)检验一、适合性检验二、独立性检验三、方差的比较提要习题第四章 方差分析第一节 单因素方差分析一、处理间方差和误差方差的计算二、试验模型和F检验三、各处理水平U1的区间估计四、各处理水平之间的比较(多重比较)第二节 系统分组资料的单因素方差分析第三节 双因素试验资料的方差分析一、组内无重复观察值的双因素资料的方差分析二、组内有重复观察值的双因素资料的方差分析第四节 正交试验设计与多因素方差分析一、正交设计的基本原理二、正交试验设计的结果分析第五节 方差分析的基本假定及数据处理一、方差分析的基本假定二、数据转换三、缺失数据的估计提要习题第五章 一元回归与相关第一节 一元线性回归一、一元线性回归研究的基本步骤二、一元线性回归模型及其参数估计三、回归方程的计算四、回归误差估计五、回归方程的显著性检验六、两个回归方程的比较七、回归方程的区间估计第二节 简单相关一、衡量相关性的参数二、相关系数的显著性检验第三节 一元非线性回归一、曲线函数的直线化二、曲线拟合好坏的检验提要习题第六章 多元线性回归与复相关第一节 多元线性回归模型及其计算一、多元线性回归模型二、多元线性回归方程的计算第二节 矩阵的基础知识一、矩阵的概念及其类型二、矩阵的基本运算法则三、矩阵的初等变换四、矩阵的特征根与特征向量第三节 正规方程组的矩阵解法一、用矩阵表示多元线性回归模型二、用矩阵表示正规方程组和求矩阵B第四节 多元线性回归方程的显著性一、多元线性回归方程的方差分析二、偏回归系数的显著性检验三、偏回归平方和的显著性检验第五节 复相关和偏相关分析一、复相关系数二、偏相关系数提要习题第七章 通径分析第一节 通径系数与决定系数第二节 通径系数的性质第八章 聚类分析主要参考文献附录

章节摘录

版权页：插图：1.总体总体是指服务于研究目的的、具有共同性质的个体所组成的集团。
它常常是设想的或抽象的。
总体中的个体数目反映了总体的大小，称为总体容量。
它可以是无穷多的。
比如，在研究水稻品种汕优63的产量潜力时，其总体是指此品种在多年（含过去、现在和未来）、多地点（含省内外、国内外）、无数次种植中的所有个体的总和。
这种容量（或总量）无法确定的总体，称为无限总体。
在生物研究中，通常为了得出一般规律，其总体常常是无限总体。
当然，总体容量也可以是有限的，如研究某班学生的身高变化规律，研究某奶牛场某时间段奶牛的产奶量，等等。
它们所涉及的研究对象数量有限。
这种数量有限的能够确定个体数目的总体，就称为有限总体。
2.观察值观察值是指每个个体的某一性状、特性的特定观察数据。
同一总体的各个个体总是有变异的。
例如，同一小麦品种，如贵农10号，即使在同一条件下种植，由于受许多偶然因素的影响，各个体的植株高度也彼此不完全相同。
正如世界上没有完全相同的两个人一样，即使是双胞胎也有一定差异。
因此，不同个体的观察值常常是不完全相同的，尤其是量测性状更是如此。
3.变量（或变数）变量（或变数）也叫随机变量（或随机变数），是表现出变异的观察值的总称，常常用x表示。
如研究某奶牛品种产奶量变化规律时，产奶量就是变量，而具体的某个奶牛的产奶量就是观察值，即该变量的具体取值。
在研究植株高度变化规律时，株高就是变量，某一个体的具体株高数值就是观察值，依此类推。

编辑推荐

《生物统计学》由高等教育出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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