

<<食品试验设计与统计分析>>

图书基本信息

书名：<<食品试验设计与统计分析>>

13位ISBN编号：9787811179064

10位ISBN编号：7811179067

出版时间：2010-2

出版时间：明道绪、王钦德、杨坚 中国农业大学出版社 (2010-02出版)

作者：王钦德，杨坚 主编

页数：494

字数：836000

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>

## <<食品试验设计与统计分析>>

### 前言

《食品试验设计与统计分析》（第1版），作为“面向21世纪课程教材”，自2003年2月出版以来，被全国高校食品专业师生广泛采用，反响很好，已多次印刷，对食品科学各本科专业的试验设计与统计分析课程的教学做出了积极贡献。

2006年，该选题又被教育部审批为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。

为贯彻落实教育部有关教改精神，进一步提高教材质量，使其符合新形势下的教学要求，成为名副其实的国家级规划教材，本书编委会汲取以往成功的经验，采纳广大师生合理的建议，并针对使用中发现问题，对原教材进行了全面修订。

## &lt;&lt;食品试验设计与统计分析&gt;&gt;

## 内容概要

《食品试验设计与统计分析》(第1版),作为“面向21世纪课程教材”,自2003年2月出版以来,被全国高校食品专业师生广泛采用,反响很好,已多次印刷,对食品科学各本科专业的试验设计与统计分析课程的教学做出了积极贡献。

2006年,该选题又被教育部审批为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。

为贯彻落实教育部有关教改精神,进一步提高教材质量,使其符合新形势下的教学要求,成为名副其实的国家级规划教材,本书编委会汲取以往成功的经验,采纳广大师生合理的建议,并针对使用中发现的问题,对原教材进行了全面修订。

第2版在第1版的基础上作了如下改动:第2版内容由第1版的14章变为15章。

第1章的内容由原来的2节划分为4节,并做了次序上的调整。

第2章中的“数字资料的性质”改为“数据资料的来源与种类”,并将第5节“异常数据的处理”调整到第8章。

第5章的第2节“多重比较”增加了“Dunnett法”,第5节“方差分析的基本假定和数据转换”中增加了“方差同质性检验”。

第6章的“直线回归与相关”增加了“对回归截距的检验、两条回归直线的比较、校正系数的制定、总体相关系数的置信区间”。

第8章的“非参数统计”改为第7章。

第9章的“试验设计基础与抽样方法”改为第8章“试验设计基础”,并增加了“异常数据的处理”。

第9章的“完全随机设计”和第10章的“随机区组设计及统计分析”合并改为第2版的第9章“两种常用试验设计方法”。

第10章是由第1版的第7章修订的,并增加了“多元线性回归的区间估计”。

第11章、第12章、第13章、第14章分别是由第1版的第11章、第13章、第12章、第14章修订的。

增加了“第15章主成分分析”。

对附录中“统计处理软件(SAS)简介”作了适当增补。

对第1版的个别笔误和排版错误作了更正;对附录中的统计用表以中国科学院数学研究所概率统计室编、科学出版社出版的《常用数理统计表》为准进行了再次核对。

从篇幅要求以及有利于提高学生独立练习能力方面考虑,删除了习题参考答案。

## &lt;&lt;食品试验设计与统计分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 食品试验设计与统计分析在食品科学研究中的作用 1.2 食品科学试验的特点与要求 1.3 统计学发展概貌 1.4 统计学在中国的传播第2章 试验数据的整理与特征数 2.1 常用术语 2.1.1 总体与样本 2.1.2 参数与统计量 2.1.3 准确性与精确性 2.1.4 随机误差与系统误差 2.2 数据资料的来源与种类 2.2.1 数据资料的来源 2.2.2 资料的种类 2.3 资料的整理 2.3.1 资料的检查与核对 2.3.2 连续性资料的整理 2.3.3 间断性资料的整理 2.3.4 分类资料的整理 2.4 常用统计表与统计图 2.4.1 统计表 2.4.2 统计图 2.5 资料的特征数 2.5.1 平均数 2.5.2 变异数第3章 理论分布与抽样分布 3.1 理论分布 3.1.1 二项分布 3.1.2 泊松分布 3.1.3 正态分布 3.2 抽样分布 3.2.1 样本平均数的抽样分布 3.2.2 均数标准误 3.2.3 两样本均数差数的抽样分布 3.2.4 样本均数差数标准误 3.2.5 t分布第4章 统计假设检验 4.1 统计假设检验概述 4.1.1 统计假设检验的意义和基本原理 4.1.2 统计假设检验的步骤 4.1.3 统计假设检验的几何意义与两类错误 4.1.4 两尾检验与一尾检验 4.2 样本平均数的假设检验 4.2.1 单个样本平均数的假设检验 4.2.2 两个样本平均数的假设检验 4.3 二项百分率的假设检验 4.3.1 单个样本百分率的假设检验 4.3.2 两个样本百分率的假设检验 4.3.3 二项百分率假设检验的连续性矫正 4.4 统计假设检验中应注意的问题 4.4.1 试验要科学设计和正确实施 4.4.2 选用正确的统计假设检验方法 4.4.3 正确理解差异显著性的统计意义 4.4.4 合理建立统计假设, 正确计算检验统计量 4.5 参数的区间估计 4.5.1 总体平均数  $\mu$  的区间估计 4.5.2 两个总体平均数差数  $\mu_1 - \mu_2$  的区间估计 4.5.3 二项总体百分率  $P$  的区间估计 4.5.4 两个总体百分率差数  $P_1 - P_2$  的区间估计第5章 方差分析 5.1 方差分析的基本原理 5.1.1 平方和与自由度的分解 5.1.2 F分布与F检验 5.1.3 方差分析的线性模型与期望均方 5.2 多重比较 5.2.1 最小显著差数法 5.2.2 Dunnett法 5.2.3 最小显著极差法 5.2.4 多重比较结果的表示法 5.3 单向分组资料的方差分析 5.3.1 各处理重复数相等的方差分析 5.3.2 各处理重复数不等的方差分析 5.4 两向分组资料的方差分析 5.4.1 两向分组单独观测值试验资料的方差分析 5.4.2 两向分组有相等重复观测值试验资料的方差分析 .....第6章 直线回归与相关第7章 非参数统计第8章 试验设计基础第9章 两种常用试验设计方法第10章 多元线性回归与相关第11章 正交试验设计第12章 回归正交设计与旋转设计第13章 均匀设计第14章 混料回归试验设计第15章 主成分分析附录 统计处理软件(SAS)简介附表汉英术语对照参考文献

## <<食品试验设计与统计分析>>

### 章节摘录

插图：为了推动食品科学的发展，常常要进行科学研究。

例如，食品原料资源及其开发的研究，新产品开发和新的加工工艺的研究，食品质量保持、储藏方法、货架寿命、营养价值、安全性和经济特性等的研究以及卫生标准的制定等。

这些研究都离不开调查和试验。

进行调查和试验首先必须解决的问题是：如何科学合理地进行调查设计或试验设计。

在实际研究工作中有时会遇到这样的情况，即由于调查或试验设计不合理，以致无法从所获得的数据中提取有用的信息，造成人力、物力和时间的浪费。

反之，若调查或试验设计方法科学合理，则用较少的人力、物力和时间便可获取必要而有代表性的资料，经过正确的统计分析获得可靠的结论，达到调查或试验的预期目的，收到事半功倍之效。

通过调查或试验获得的一定数量的数据，常常表现出不同程度的差异。

例如，测定某食品原料蛋白质含量获得100个观测值，彼此并不完全相同，而是在一定范围内产生差异；同一工艺条件下生产某种食品，其外观及内在质量不一定完全一致；食品原料的来源、种类不同，各种营养含量有所差异；食品配方、生产工艺、储藏方式不同使得食品质量有所不同，等等。

产生这种差异的原因有的已被人们所认识，有的尚未了解。

正是由于这些人们已认识及尚未了解而无法控制的因素的作用，使得调查或试验得来的数据普遍具有变异性。

因此，进行调查或试验必须解决的第二个问题是：如何科学地整理、分析所收集的具有变异性的数据资料，以揭示其内在的规律性。

统计学（statistics）是研究数据的搜集、整理与分析的科学，面对不确定性数据作出科学的推断，因而统计学是认识世界的重要手段。

食品试验设计与统计分析属于统计学的范畴，是数理统计原理和方法在食品科学研究中的应用，是一门应用数学。

正确地进行试验或调查设计和科学合理地整理分析所收集的数据资料是本课程的基本任务。

<<食品试验设计与统计分析>>

编辑推荐

《食品试验设计与统计分析(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,面向21世纪课程教材

<<食品试验设计与统计分析>>

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>