

<<田间试验与生物统计>>

图书基本信息

书名：<<田间试验与生物统计>>

13位ISBN编号：9787122058119

10位ISBN编号：7122058115

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：王芳，李传仁 主编

页数：199

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>

<<田间试验与生物统计>>

内容概要

本教材介绍了田间试验的有关概念、设计原理、常用的设计方法与实施步骤；介绍了试验资料的整理、基本特征数、概率及其分布，以及统计假设测验的基本方法：t测验、u测验、F测验、 χ^2 测验；介绍了单因素与多因素试验结果的方差分析及双变数的直线回归与相关分析方法的应用及科研课题申请及总结。

除每章后有小结与复习思考题之外，还有实验实训指导，且将计算机的常用办公软件Excel应用于生物统计中，作为加强学生实践技能的训练。

本书可作为高职高专院校、本科院校举办的职业技术学院、五年制高职、成人教育生物技术及相关专业的教材，也可供从事生物技术工作的人员参考。

<<田间试验与生物统计>>

书籍目录

第一章 田间试验概述 第一节 田间试验任务与要求 一、田间试验任务和特点 二、田间试验的基本要求 第二节 田间试验方案 一、田间试验种类 二、试验因素效应 三、试验方案的制订 第三节 试验误差及其控制 一、试验误差的概念 二、试验误差的来源 三、试验误差的控制途径 小结 复习思考题 第二章 田间试验设计 第一节 田间试验设计的基本原则 一、设置重复 二、随机排列 三、局部控制 第二节 田间试验小区技术 一、试验小区的面积、形状和方向 二、重复次数 三、对照区的设置 四、保护行(区)设置 五、区组和小区的排列 第三节 常用的田间试验设计 一、顺序排列的试验设计 二、随机排列的试验设计 小结 复习思考题 第三章 田间试验实施 第一节 田间试验的布置与管理 一、田间试验计划的制订 二、试验地的准备和田间区划 三、种子准备 四、播种或移栽 五、栽培管理 六、收获及脱粒 第二节 田间试验的观察记载和测定 一、田间试验的观察记载 二、田间取样技术 三、计算产量 四、田间试验的项目测定 小结 复习思考题 第四章 生物统计基础 第一节 常用的统计术语 一、资料、变数与观察值 二、总体与样本 三、参数与统计数 第二节 试验资料的整理 一、试验资料的类别 二、试验资料的整理 第三节 基本特征数 一、平均数 二、变异数 第四节 理论分布和抽样分布 一、事件、频率与概率 二、二项分布 三、正态分布 四、抽样分布 小结 复习思考题 第五章 统计假设测验 第一节 统计假设测验的基本原理 一、统计假设测验基本概念 二、统计假设测验基本方法 三、两尾测验和一尾测验 第二节 平均数的假设测验 一、t分布 二、单个平均数的假设测验 三、两个样本平均数的假设测验 小结 复习思考题 第六章 方差分析 第一节 方差分析基本原理 一、自由度与平方和分解 二、F分布与F测验 三、多重比较 第二节 单向分组资料方差分析 一、组内观察值数目相等的单向分组资料方差分析 二、组内观察值数目不等的单向分组资料方差分析 三、系统分组资料方差分析 第三节 两向分组资料方差分析 一、组合内无重复观察值的两向分组资料方差分析 二、组合内有重复观察值的两向分组资料方差分析 小结 复习思考题 第七章 试验结果的统计分析 第一节 顺序排列设计试验结果的统计分析 一、对比法试验结果的统计分析 二、间比法试验结果的统计分析 第二节 随机排列设计试验结果的统计分析 一、完全随机设计试验结果的统计分析 二、随机区组设计试验结果的统计分析 三、拉丁方设计试验结果的统计分析 四、裂区设计试验结果的统计分析 小结 复习思考题 第八章 直线相关与回归 第一节 相关与回归的概念 一、直线相关与回归的概念 二、应用直线回归和相关分析时的注意事项 第二节 直线相关 一、相关系数 二、相关系数的计算方法 三、相关关系的显著性测验 第三节 直线回归 一、直线回归方程 二、直线回归方程的计算 三、直线回归关系的显著性测验 四、直线回归方程的图示 小结 复习思考题 第九章 卡平方(χ^2)测验 第一节 卡平方(χ^2)的概念和测验原理 一、卡平方(χ^2)概念 二、卡平方(χ^2)分布 三、卡平方(χ^2)测验原理 四、卡平方(χ^2)的连续性矫正 第二节 适合性测验 一、适合性测验的意义 二、适合性测验的方法 第三节 独立性测验 一、 χ^2 表的独立性测验 二、 χ^2 表的独立性测验 三、 $r \times c$ 表的独立性测验 小结 复习思考题 第十章 科研课题申报及试验总结 第一节 农业和生物学领域的科学研究 一、科学研究的基本过程 二、科学研究的基本方法 第二节 农业科学研究的一般程序 第三节 课题的选定与申报 一、选题的基本原则 二、选题的主要途径 三、课题的申报 第四节 课题的准备 一、专业文献资料的收集、阅读与分析 二、试验材料的准备 第五节 试验总结和学术论文的撰写 一、实验分析型学术论文的撰写 二、试验总结的撰写 小结 复习思考题 实验实训指导 实训一 田间试验计划书的拟订 实训二 田间试验区划与播种 实训三 田间试验调查 实训四 Excel在生物统计中的应用 实训五 统计图表的制作 实训六 基本特征数的计算 实训七 概率和概率分布 实训八 统计假设测验 实训九 方差分析 实训十 随机排列设计试验结果的统计分析 实训十一 直线回归与相关结果分析 实训十二 卡平方(χ^2)测验 实训十三 试验总结 附录 附表1 10000个随机数字 附表2 累积正态分布FN(x)值表 附表3 正态离差u值表(两尾) 附

<<田间试验与生物统计>>

表4 学生氏t值表(两尾) 附表5 5%(上)和1%(下)点F值(一尾)表 附表6 Duncan's新复
极差测验 为0.05及0.01时的SSR值表 附表7 r值表 附表8 值表(一尾) 参考文献

<<田间试验与生物统计>>

章节摘录

第一章 田间试验概述 知识目标 了解田间试验的任务和特点； 了解田间试验的种类；
了解田间试验因素的效应和交互作用； 掌握田间试验的要求。

技能目标 学会田间试验误差的有效控制途径。

为了认识农作物的生长发育规律，指导和推动农业生产，必须开展农业科学研究工作。

进行农业科学研究的主要手段是进行农业科学试验。

在农业上，一个新品种、一项新技术、一种新产品的推广应用，都必须用一种科学的方法验证其优劣或鉴定其实用价值，这种科学的方法就是农业科学试验。

农业科学试验的方法主要以田间试验为主，此外，还有温室试验、培养试验、实验室试验等。

第一节 田间试验任务与要求 一、田间试验任务和特点 1. 田间试验任务 发展农业生产要依靠农业科学技术的进步，农业科学试验是促进农业科学进步的重要手段。

农业生产经常是在大田条件下进行生产的，受自然环境条件和栽培条件影响较大。

农业科研成果在大田生产条件下的实践效果如何，如一些引进的新品种是否适应本地区，一些新选育的品种是否比原有品种更高产稳产；一些新产品（如新型肥料、新农药等）其增产效果和改善品质效果是否明显；一些新的农业技术措施是否比原有的措施增产有效等等，都必须在田间条件下进行试验，才能为这些问题的解答和科学研究成果的评定提供可靠的科学依据。

因此，田间试验在农业科学试验中的主要地位是其他试验不可替代的，是农业科学试验的主要形式。

田间试验是在田间自然条件下，以作物生长发育的各种性状、产量和品质等指标，研究作物与环境之间关系的农业科学试验方法。

其基本任务是在大田自然环境条件下研究新品种、新产品、新技术的增产效果，增加经济效益的理论、方法和技术，客观地评定具有各种优良特性的高产品种及其区域适应性，评定新产品的增产效果及对环境反应，正确地评判其最有效的增产技术措施及其适用区域，使农业科研成果合理地应用和推广，发挥其在农业生产上的重要作用。

<<田间试验与生物统计>>

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>