

<<实用选优法>>

图书基本信息

书名：<<实用选优法>>

13位ISBN编号：9787030328694

10位ISBN编号：7030328698

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：张里千，罗鹏 著

页数：170

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>

## <<实用选优法>>

### 内容概要

本书是一种效率很高的最优化方法，本书是介绍该方法的一种普及版本，通俗易懂。本书介绍了各种少因素择优和多因素择优项目，详细阐述了在实际项目中应该如何挑选试验因素、挑选因素位级、正交表选择等重要问题。对于试验结果的分析，作者基于实践认识独创了一套不同于传统多因素方差分析的科学合理的方法：直接看，算一算，综合直接看和算一算两方面的结果，并参照实际经验与理论上的认识，提出展望。这套方法注重利用试验过程中（作为新方法，包括中心炮和两极炮）得到的位级信息，因此效率一般也比较高。

书中提供了丰富、完整的三次设计项目实例，主要有三类：实验项目的三次设计、计算机辅助项目的三次设计、“稳定性择优”项目的三次设计。其中不仅有翔实的案例讲解，还详细阐述了其中的科学理论和方法。本书还简要介绍了其他专业领域的一些最优化项目。最后介绍了与最优化项目有很大不同的农业联合试验方案。

书末附有比较齐全的、经过最新修订的常用正交表可供查阅。本书可供质量管理小组、设计人员、管理人员、科研人员、试验工作者和大专院校师生等参考使用。

## &lt;&lt;实用选优法&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

第一部分 少因素择优

第1章 单因素试验

引言

1.2 一般性定量的单因素试验

第2章 双因素选优试验

2.1 概述

2.2 三类搭配情况举例

2.3 承前启后

第二部分 多因素择优

第3章 认识一下正交表

3.1  $L_4(2^3)$  和  $L_8(2^7)$

3.2  $L_9(3^4)$

3.3  $L_{18}(6^1 \times 3^6)$ ,  $L_{18}(2^1 \times 3^7)$  和  $L_8(4^1 \times 2^4)$

第4章 三位级

4.1 正交表  $L_9(3^4)$  的应用

4.2 正交法效率高的原因

第5章 两位级与四位级

5.1 概述

5.2 四位级的正交试验

第6章 混合位级

6.1 概述

6.2 极差的修正

第7章 综合评分

7.1 定性单指标的评分

7.2 多指标综合评分

第8章 活动位级简介

第9章 复合因素与配比试验

9.1 复合因素

9.2 配比试验

第10章 正交选优法小结

10.1 制订正交选优试验计划

10.2 误差与重复

10.3 专业技术与通用技术

习题1

第三部分 三次设计

第11章 质量管理

11.1 质量损失函数

11.2 两类质量管理

11.3 三次设计简介

第12章 试验项目的三次设计

12.1 通过试验提高稳定性

12.2 通过试验设计参数 ( 卡车拐弯操纵性 )

12.3 通过试验设计容差 ( 华达呢染色 )

第13章 计算机辅助设计

## <<实用选优法>>

- 13.1 可计算性
- 13.2 正交方案的制订
- 13.3 直接择优或稳定性择优
- 13.4 课题参数的直接择优
- 13.5 产品参数的直接择优
- 第14章 “稳定性择优”项目的三次设计
- 14.1 依偏差均方的稳定性择优-OTL电路的中点电压
- 14.2 依信噪比的稳定性择优——电视机自动增益，
- 第15章 专业最优化
- 15.1 电子类
- 15.2 可靠性工程
- 15.3 食品类
- 15.4 小结
- 习题2
- 第16章 农业联合方案
- 16.1 农业联合方案的意义
- 16.2 水稻混合表的联合试验方案及二元多项式逐步回归解法
- 16.3 其他
- 习题答案
- 参考文献
- 附录A 常用正交表
- A.1 位极个数多为奇数
- A.2 位级个数多为偶数
- 附录B 四种选优法的局限性
- B.1 黄金分割法（单因素）
- B.2 纵横对折法（双因素）
- B.3 单因素轮换法
- B.4 多因素方差分析
- 附录C 联合正交方案

## &lt;&lt;实用选优法&gt;&gt;

## 章节摘录

如果接着做的试验容易完成，那么，参数优化的任务不难实现，能够向生产部门提供应采用的好条件，如果后继试验不易完成，占用的时间很长，比如农业大田试验，补充试验的结果必须再等一年，那么，为了第二年生产上首先推广应用，只好以“直接看”为主，参照“算一算”，结合着常年的经验、新科学技术、当时的情况以及具备的条件，提出系统的配套措施，在示范田中因地制宜和因时制宜地进行推广。

这是因为：“直接看”毕竟是由农田生产的实践得到的，具有一定的可靠性；而“算一算”没有试验过，效果是否真正好还不落实；大面积推广，没有足够的根据，应持慎重的态度，不要轻率推行。

其次，考虑第二年试验田的安排，由于部分实施相对于全面试验比例很低，所以“算一算”常不在正交表中出现，而它在多数项目中能够超过“直接看”，应该引起重视，一般说来，应该在第二年的试验田中对它进行检查和比较。

可是，正因为大田试验的时间长，在第二年的试验中不应该只单独试验“算一算”这一个条件。

因为：第一，“算一算”在少数项目中，有可能比不上“直接看”；第二，即令“算一算”超过了“直接看”，但它也未必是最好的条件，为了最优化，或者为了追求可能更好的条件，在第二年的试验中，应该以“算一算”为主，以“直接看”为辅；结合着当时的农情和新技术措施，再挑因素，按照上一年正交表的位级效果或者趋势图，选几个合理的位级，重新制订因素位级表，通过套正交表定出各个试验小区的栽培条件。

不仅对于时间长的试验田，就是对于容易完成的试验，第二批大体上也应该遵循这种安排的格式，就是说：以“算一算”为主，“骑着马找马”，通过第二批正交撒网的试验来寻求优良的条件，由于有第二批撒网的实践把关，换言之，通过在首批好条件周围的不同位置的实际效果来逼出进一步好条件的位置，这样一来，首批的“算一算”不是绝对可靠的，是真好还是较差，就无关紧要了！这种安排，可以减少批数、加快进度，通过少数批的正交撒网，迅速达到最优化的目的，试验误差很小时，两批试验就能优化或者基本上优化；若试验误差大，三、四批试验能够达到优化的水平。

.....

<<实用选优法>>

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>