

# 林木遗传育种中试验统计法新进展



[林木遗传育种中试验统计法新进展\\_下载链接1](#)

著者:齐明

出版者:中国林业

出版时间:2009-12

装帧:

isbn:9787503857324

《林木遗传育种中试验统计法新进展》共分4个部分：第1部分，转化分析法的理论基础

；第2部分，转化分析法各论，以及以转化分析法为基础，对林木遗传育种中的其他遗传参数统计法进行了更新；第3部分，试验林数据处理技术的比较评价；第4部分，转化分析法应用举例。这4个部分是有机一体，具有严密的内在的逻辑性，都是围绕对林木遗传育种中规则不规则、平衡非平衡资料，进行科学分析和采用更先进技术这一中心，进行论证。

《林木遗传育种中试验统计法新进展》的读者需具备如下背景知识：数量遗传学和林木遗传育种学；数理统计学和多元统计；线性代数和线性模型理论；田间试验设计；自然辩证法等。

作者介绍:

目录: 前言1 转化分析法的理论基础 1.1

为什么要对林木遗传改良中的若干统计分析法进行改进 1.1.1

林木的特点与林木田间试验 1.1.2 林木田间试验的目的 1.1.3

林木遗传育种对统计分析的要求 1.1.4 非平衡试验资料的传统分析方法及其存在的问题

1.1.5 林木遗传育种需要有自己的统计分析方法 1.2

林木遗传改良中若干统计分析法的改进与研制 1.2.1

评价正确有效统计分析方法的标准问题 1.2.2 林木田间试验缺株或缺区的诸多后果 1.2.3

关于正交设计田间试验设计的若干转化 1.2.4 正交设计的田间试验转化后的诸多好处 1.3

转化分析法在林木田间试验设计中的应用 1.3.1

转化分析法可为田间试验提供的设计原理 1.3.2 转化分析法提供的设计原理的特点 1.3.3

转化分析法提供的设计原理符合田间试验的基本原理 1.3.4

转化分析法提供设计原理的问题讨论 1.4 关于转化分析法若干讨论与说明 1.4.1

进行此项研究的意义 1.4.2 方差分析与线性模型理论 1.4.3 多株小区与单株小区 1.4.4

田间试验设计与统计分析2 转化分析法各论 2.1

单因素随机试验设计不平衡数据的方差分析法 2.1.1

不平衡单因素完全随机试验的典型资料 2.1.2

单因素类内观察值不等的方差分析线性模型 2.1.3 离差平方和的分解 2.1.4

期望均方结构的推导 2.1.5 各因子效应方差分量的求解 2.1.6 遗传力的计算 2.1.7

各因子的F检验及多重对比 2.2 单因素随机区组试验设计不平衡数据的转化分析法 2.2.1

不平衡单因素随机区组试验的典型资料 2.2.2 转化后的线性模型 2.2.3 离差平方和的分解

2.2.4 期望均方结构的推导 2.2.5 各因子效应方差分量的求解 2.2.6

各因子的F检验及多重对比 2.2.7 多重比较的进行 2.2.8 遗传力的计算 2.3

两因素有众多重复次数且不平衡的方差分析模型 2.3.1 离差平方和的分解 2.3.2

各参试因子的平方和 2.3.3 期望方差结构的推导 2.3.4 自由度分解和期望均方结构 2.3.5

主效因子的显著性F检验 2.3.6 参试因子效应值的多重对比 2.4

两因素随机区组设计不平衡数据的转化分析法 2.4.1

两因素随区组试验不平衡的典型资料 2.4.2 转化后的线性模型 2.4.3

参试因子效应离差平方和的分解 2.4.4 各参试因子效应的平方和 2.4.5

期望均方结构的推导 2.4.6 自由度的分解 2.4.7 期望均方结构 2.4.8

各因子效应方差分量的求解和遗传力的计算 2.4.9 各因子的F检验 2.4.10

主效因子的多重对比 2.5 三阶平衡不平衡巢式设计的转化分析法 2.5.1

转化后的典型数据 2.5.2 转化后的线性模型 2.5.3 离差平方和的分解 2.5.4

各因子效应的离差平方和 2.5.5 关于期望均方结构的推导 2.5.6 自由度的分解 2.5.7

期望均方结构 2.5.8 主效因子的F检验 2.5.9 因子的多重对比 2.5.10

三阶不平衡巢式设计遗传力的计算 2.6 四阶平衡不平衡巢式设计的转化分析法 2.6.1

转化后的线性模型 2.6.2 离差平方和的分解 2.6.3 各因子效应的离差平方和 2.6.4

关于期望均方结构的推导 2.6.5 自由度的分解 2.6.6 期望均方结构 2.6.7 主效因子的F检验

2.6.8 因子效应的多重对比 2.6.9 四阶不平衡巢式设计遗传力的计算 2.7

品种多地点区域化试验资料的转化分析法 2.7.1 转化后的线性模型 2.7.2

各因子效应的离差平方和 2.7.3 自由度的分解 2.7.4 期望均方结构 2.7.5 主效因子的F检验

2.8 林木遗传育种试验中试验林的数据处理技术 2.8.1  
多地点的林木田间子代试验资料处理理论与技术 2.8.2  
关于多年度试验数据的统计处理技术 2.9 关于试验数据不平衡时性状间的协方差分析  
2.9.1 导言 2.9.2 单因素完全随机区组试验设计不平衡资料的协方差分析 2.10  
试验数据不平衡时性状间的遗传相关分析理论与技术 2.10.1  
关于方差—协方差分析与相关系数 2.10.2 相关系数的计算 2.11  
运用最佳线性预测理论评价育种值 2.11.1  
单点单亲家系自由授粉子代试验资料的育种值分析 2.11.2  
多点单亲家系自由授粉子代试验资料的育种值分析 2.11.3  
多地点多性状凌乱数据自由授粉家系的亲本育种值 2.11.4  
林木全同胞子代试验资料的个体育种值 2.11.5  
单因素完全随机区组试验设计不平衡时的指数选择理论 2.12  
林木双列杂交中非平衡数据的广义方差分析法 2.12.1  
林木双列杂交设计非平衡试验数据的方差分析法 2.12.2  
不规则平衡试验数据的配合力分析(Keuls和Ganctscn的方法) 2.13  
运用线性模型理论处理林木双列杂交试验中的非平衡数据 2.13.1  
运用线性模型理论估计亲本群体遗传方差分量 2.13.2  
运用线性模型理论分析亲本配合力效应的大小 2.14 林木两水平杂交试验 2.14.1  
两水平杂交试验在林木遗传育种中的意义与作用 2.14.2  
国内外林木两水平杂交研究概况 2.14.3 林木无性利用与两水平杂交育种间的关系 2.14.4  
林木遗传育种中实用的两水平杂交设计 2.14.5 林木两水平杂交试验的附加说明 2.14.6  
林木两水平杂交非平衡试验数据的处理方法和技术 2.15  
林木多父本杂交交配设计方法, 田间试验和平衡试验数据的统计分析 2.15.1  
国内外林木多父本杂交的研究概况 2.15.2 多父本杂交试验设计的改进方法 2.15.3  
多父本杂交的田间试验和非平衡试验数据的统计分析方法和技术 2.16  
林木品种高产性稳定性评价技术研究 2.16.1  
国内外关于基因型与环境互作研究方法的概况 2.16.2  
林木品种高产性稳定性模型开发之重要性和必要性 2.16.3  
林木优良品种的稳定性分析方法之一——几何法 2.16.4  
林木品种稳定性评价的第二种方法——AMMI模型法 2.16.5  
林木品种稳定性评价的第三种方法——表型非参数度量法(Manfired Huehn) 2.16.6  
林木优良品种稳定性分析的程序3 试验林数据资料处理技术的比较评价 3.1  
研究材料与研究方案 3.1.1 研究材料 3.1.2 研究方案 3.2  
不同方差分析方法间的效果评比研究 3.2.1  
随机模型条件下不同分析法的研究结果及比较分析 3.2.2  
固定模型条件下, 不同分析法的研究结果及其比较分析 3.3  
转化分析法与线性模型理论法间的效果评比研究 3.3.1 MINQUE(1)的分析结果 3.3.2  
转化分析法与线性模型理论法间的结果评比 3.4 各研究分析法的综合评述 3.4.1  
原试验设计分析法 3.4.2 小区平均值分析法 3.4.3 转化分析法 3.4.4 线性模型理论4  
转化分析法的应用举例 4.1 杉木主要经济性状多层次的遗传变异 4.1.1 材料与方法 4.1.2  
结果与分析 4.1.3 杉木诸性状遗传参数的估计及选择进展 4.1.4  
关于不同选择改良方案遗传进展的探讨 4.2 几个常见的杉木育种方案的遗传效果分析  
4.2.1 材料与方法 4.2.2 结果与分析 4.2.3 讨论与建议参考文献附录 附录1  
关于《林木遗传育种中试验统计法新进展》的补充说明 附录2  
几个常见模型的M语言程序代码  
• • • • • ([收起](#))

[林木遗传育种中试验统计法新进展\\_下载链接1](#)

标签

## 评论

-----  
[林木遗传育种中试验统计法新进展 下载链接1](#)

## 书评

-----  
[林木遗传育种中试验统计法新进展 下载链接1](#)