

# 《现代甘蔗遗传育种》

## 图书基本信息

书名：《现代甘蔗遗传育种》

13位ISBN编号：9787109137158

10位ISBN编号：7109137155

出版时间：2011-2

出版社：陈如凯、等 中国农业出版社 (2011-02出版)

作者：陈如凯

页数：525

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《现代甘蔗遗传育种》

## 内容概要

《现代甘蔗遗传育种》讲述了甘蔗已从单一产糖演变为糖能作物。作物育种新技术和新理论日新月异，现代甘蔗遗传育种已从个体发展到生理生化直至分子水平。《现代甘蔗遗传育种》是作者陈如凯等主持“九五”至“十一五”国家攻关、“863”、“948”、科技支撑计划、行业科技专项及国家基金项目有关甘蔗遗传育种研究的精华。选育方法涉及种质创新、家系评价、选择响应和基因×环境互动；育种程序包含逆境生理与抗旱育种、抗病遗传与抗病育种、光合参数遗传与能源育种、分子生物学与转基因育种等；选择方法除采用常规选择外，还结合分子标记、荧光动力学、光合参数等辅助手段；最后介绍了各类育种数据的计算机处理平台。

## 书籍目录

序 前言 第一章甘蔗遗传改良和我国甘蔗育种 第一节甘蔗遗传育种的回顾与展望 一、遗传育种概况 二、遗传育种回顾 三、遗传育种的作用与发展趋势 第二节甘蔗育种动态和研究方向 一、育种动态 二、研究方向 第三节国内外甘蔗种质创新和新品种选育 一、甘蔗育种历史与发展趋势 二、甘蔗产业对育种的技术需求 三、现代甘蔗育种的主要内容及关键技术 参考文献 第二章甘蔗的起源、进化与分类 第一节甘蔗的起源与进化 一、热带种 (*S.officinarum* L.) 起源中心与多样性 二、热带种的进化 三、印度种 (*S.barberi* Jesw.) 的起源 四、中国种 (*S.sinense* Roxb.) 的起源 第二节甘蔗近缘植物的分类 一、芒属 (*Miscanthus* Anderss.) 二、蔗茅属 (*Erianthus* Miehx.sect.Ripidium Henrard) 三、硬穗茅属 [*Sclerostachya* (Hack) A.Camus] 四、河八王属 (*Narenga* Bor) 第三节甘蔗属的分类 一、热带种 (*S.officinarum* L.) 二、中国种 (*S.sinense* Roxb.) 和印度种 (*S.barberi* Jesw.) 三、割手密种 (*S.spontaneum* L.) 四、大茎野生种 (*S.robustum* Brandes and Jeswiet *Spontaneum* Grassl) 五、食穗种 (*S.edule* Hassk.) 第四节甘蔗属复合体分类研究进展和新技术应用 一、甘蔗属复合体分类进化的研究进展 二、染色体Giemsa—C带在甘蔗种间分类上的应用 三、应用RAPD技术研究蔗属及其近缘属种间亲缘关系 四、ISSR分子标记在甘蔗及其近缘属分类上的应用 五、基因型鉴定与分类 参考文献 第三章甘蔗数量遗传研究与应用 第一节作物数量遗传理论在甘蔗选育种上的应用 一、应用配合力分析评价亲本和组合 二、应用遗传力和重复力预测选择响应 三、应用性状相关和通径分析确定选择策略 四、稳定性分析是评价无性系适应性的有效手段 五、聚类分析有助于提高育种效率 第二节甘蔗配合力分析与亲本选配 一、配合力分析与甘蔗育种亲本创新和组合评价 二、9个引进亲本主要经济性状的配合力分析 三、CP高糖亲本和崖城割手密后代主要性状的配合力 四、宿根性状配合力分析 五、应用不完全双列交配设计探讨新CP甘蔗品种的育种潜力 第三节甘蔗群体遗传变异与选择响应 ..... 第四章甘蔗逆境生理与抗旱育种 第五章甘蔗抗病性遗传与甘蔗抗病育种 第六章甘蔗光合参数遗传与能源甘蔗育种 第七章甘蔗糖分性状遗传与高糖育种 第八章基因工程与甘蔗转基因育种 第九章计算机与甘蔗育种 第十章甘蔗种质开发利用与新品种选育 附录 主要缩写名中英文对照 附录 品种系列名对照表 附录 全国甘蔗品种鉴定委员会章程(试行) 附录 农作物品种鉴定规范甘蔗 附录 农作物品种试验技术规程甘蔗 附录 我国主要甘蔗科研机构名录

版权页：插图：六、我国甘蔗黑穗病及抗病育种研究的现状 我国在“八五”以前对黑穗病的重视不够，国家“八五”甘蔗科技攻关项目中主要是对黑穗病抗性遗传、抗性鉴定的方法和生理小种进行研究，福建农林大学先后以“甘蔗抗黑穗病遗传研究”、“甘蔗与黑穗病菌互作的遗传分析”、“甘蔗与黑穗病菌互作的分子应答研究”为博士学位论文和“利用cDNA—AFLP分析甘蔗与黑穗病菌互作后的基因差异表达”等为硕士学位论文，对甘蔗黑穗病抗病育种主题进行了较多也比较深入的研究。国家“九五”甘蔗科技攻关把甘蔗优异种质资源抗黑穗病评价利用及优异抗黑穗病品种的选育作为主要研究内容之一。国家“九五”攻关甘蔗品种后收购及国家甘蔗品种审（鉴）定均把甘蔗品种对黑穗病的抗性作为品种评价的指标之一。1999年5月国家审定通过的11个甘蔗优良新品种中，福农83—36、桂84—332和川宁78—111均是高抗黑穗病的。甘蔗抗黑穗病基因的AFLP标记与连锁标记筛选为主要内容的研究，还先后得到福建省自然科学基金和国家自然科学基金项目的资助，采用Co1001 × Ya71—374杂交的后代，根据集团分离分析法已完成抗感分离群体的构建，利用该分离群体的抗病和感病材料筛选可能的连锁标记，而后在其他遗传背景的甘蔗基因型上进行测试。目前，已经初步筛选到1个连锁情况相对比较好的标记，研究结果尚未发表。七、今后研究的重点 今后甘蔗抗黑穗病育种可以重点围绕如下几个方面进行。一是加强亲本抗性鉴定评价，以指导亲本选择和组合配置。二是建立准确性好、可重复的抗病性鉴定技术是关键。在分子标记还没有实际应用于育种之前，可以先把人工接种和评价的技术体系进行优化。首先是改变人工接种的季节选择，改变传统的冬季、早春或晚春人工接种后种植田间的习惯，而是采用在夏季5~9月份进行人工接种，同时设置一套具有不同抗病性水平的基因型作为发病条件充分与否的对照。三是关于蔗芽的老嫩情况。考虑蔗茎蔗芽的老嫩程度适中，因为，实际生产中田间是同时存在不同老嫩程度的芽，究竟不同类型的芽发病情况如何？哪种类型的芽用于人工接种最能客观反映基因型的抗性水平也还没有系统研究。四是关于病程基因在前期甘蔗病原菌与甘蔗互作研究的基础上，利用现代的深度测序技术进行表达谱分析，结合前期研究发现的差异表达基因，进行比较分析，可能筛选出重要甚至是关键的病程基因。五是利用分子标记技术，结合杂交育种，进一步筛选连锁标记，以便获得更多的连锁标记，从而建立起分子标记辅助选择的技术平台，提升抗黑穗病育种的效率和水平。六是从基因工程技术利用入手，通过转基因技术，提高品种对黑穗病的抗性。

# 《现代甘蔗遗传育种》

## 编辑推荐

《现代甘蔗遗传育种》详尽介绍了甘蔗遗传改良和育种、甘蔗数量遗传研究与应用，甘蔗逆境生理与抗旱育种，抗病性遗传与抗旱育种、光合参数遗传与能源甘蔗育种、糖分性状遗传与高糖育种、基因工程与转基因育种、计算机与甘蔗育种。

# 《现代甘蔗遗传育种》

## 精彩短评

1、全书内容充实，较为新颖。

# 《现代甘蔗遗传育种》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)