

甘蔗产业技术体系丛书

中国

甘蔗产业发展技术

Zhongguo Ganzhe Chanye Fazhan Jishu

张跃彬 主编



 中国农业出版社

ZHONGGUO GANZHE CHANYE FAZHAN JISHU



封面设计 杨 璞

ISBN 978-7-109-15570-1



9 787109 155701 >

定价：60.00元

甘蔗产业技术体系丛书

中国甘蔗产业发展技术

张跃彬 主编

中国农业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

中国甘蔗产业发展技术 / 张跃彬主编. —北京:
中国农业出版社, 2011.5

ISBN 978-7-109-15570-1

I. ①中… II. ①张… III. ①甘蔗—产业—发展—概
况—中国②甘蔗—栽培技术 IV. ①F326.12②S566.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 056755 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

策划编辑 黄 宇

加工编辑 凌 云

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2011 年 10 月第 1 版 2011 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 14.5 插页: 4

字数: 326 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 60.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 张跃彬

编著者 张跃彬 邓 军 黄应昆

郭家文 刘少春 吴才文

吴正昆 杨 华 毛永雷

尹卫东

前 言

食糖是人类生活的必需品，我国是世界上第三大食糖生产国和消费国。进入 21 世纪以来，我国食糖消费出现了快速增长的势头，形成了年增 6.2% 的长期增长趋势。为保证我国食糖安全，国家大力稳定发展糖料生产，坚持优势区域发展战略，统筹甘蔗与甜菜协调发展，加强双高品种、生产机械化和综合利用的开发力度，增加面积、提高单产、增加总产，切实保障食糖有效供给，力争到 2015 年，全国糖料面积稳定在 2 900 万亩^{*}，总产量 1.385 亿吨，其中，甘蔗 2 600 万亩，产量 1.3 亿吨；甜菜 300 万亩，产量 0.085 亿吨；食糖产量达到 1 700 万吨左右。

但是，综观我国的甘蔗产业发展，一是甘蔗品种制约因素大，新台糖系列品种在我国蔗区应用 20 余年，占我国甘蔗种植面积的 80% 以上，品种单一化、退化现象相应严重；二是甘蔗病虫害为害严重，甘蔗黑穗病、宿根矮化病、花叶病等主要病害每年造成减产 20% 以上，螟虫和地下害虫平均发生率超过 60%，化学农药的不合理施用对环境安全构成威胁；三是肥水管理粗放，肥料利用率低、生产成本居高不下，蔗田灌溉方式落后，水资源利用率低；四是机械化发展滞后，当前除犁、耙、深松外，播种、除草、培土、施肥、喷药及收获大部分均处于人工操作的传统农业状态，效率低，成本高。

为切实抓好甘蔗生产发展工作，在国家甘蔗产业技术体系的支持和指导下，云南省农业科学院甘蔗研究所组织有关专家，认真总结了近年来甘蔗新品种选育、引进、健康种苗、高产高糖栽培、病虫害防治、甘蔗机械化、原料蔗高效管理等方面的科研成果和宝贵经验，并结合国内外甘蔗科研新成果、新技术，编写了《中国甘蔗产业发展技术》一书。

全书共十二章，分别是中国甘蔗产业发展概况，甘蔗良种应用及健康种苗技术，甘蔗高产高糖新品种，甘蔗高产高糖种植技术，甘蔗轮、间、套种技术，甘蔗营养与科学施肥，病虫害及其防治，甘蔗原料高效管理技术，甘蔗机械化技术，糖料基地建设与发展等章节。

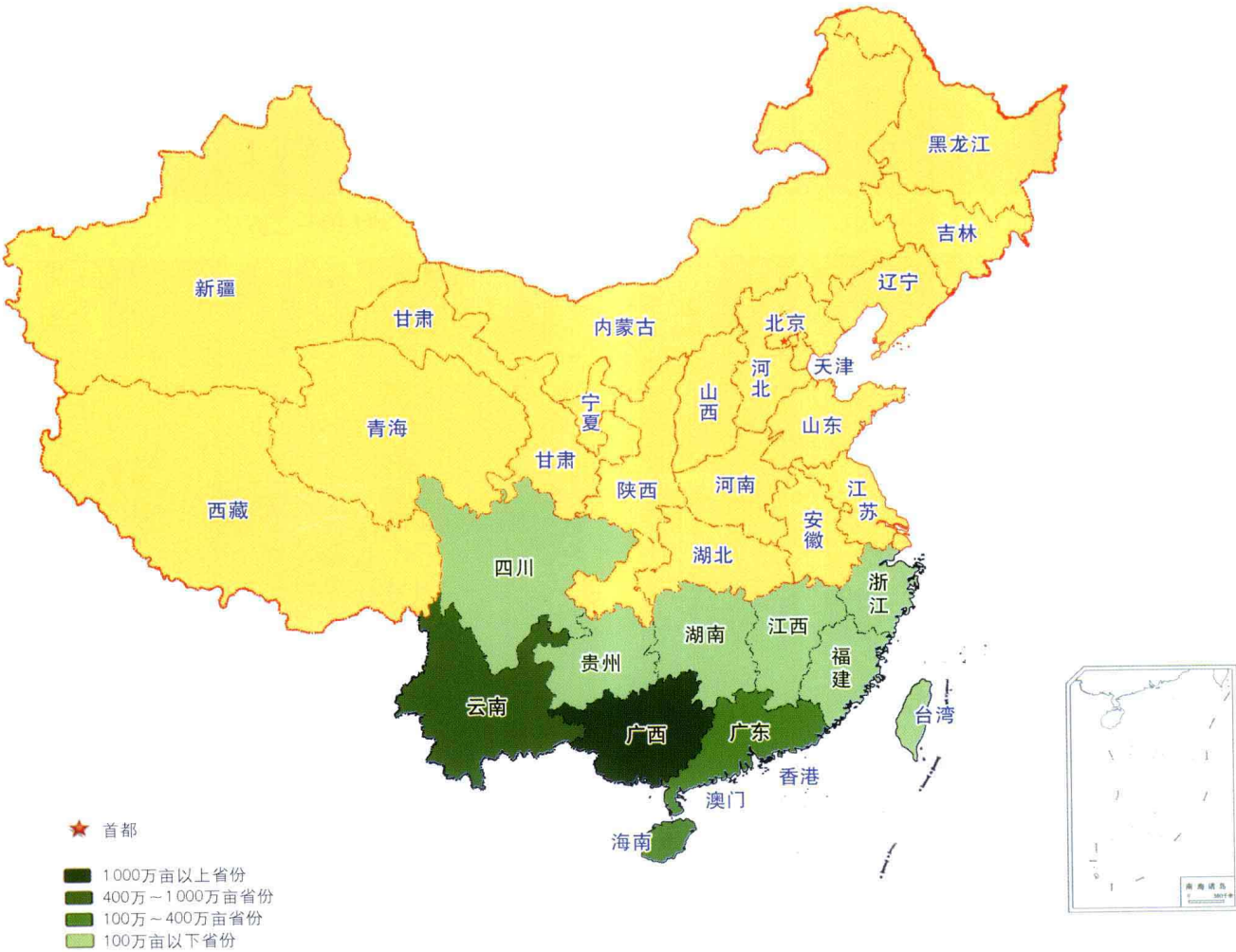
本书可作为甘蔗生产人员、技术人员、管理人员的参考用书，也可作为培训教材。由于编者水平有限，不妥之处在所难免，敬请读者不吝指正。

编 者

2011 年 2 月 1 日

^{*} 亩为非法定计量单位，1 亩 $\approx$ 667 米²。

中国甘蔗产业布局图



甘蔗新品种图示



云蔗99-91



粤糖00-236



福农15号



福农28号



柳城03-182



桂糖21号

甘蔗健康种苗图示



甘蔗温水脱毒处理



脱毒种苗效果



组织培养脱毒



室内培育



室外炼苗

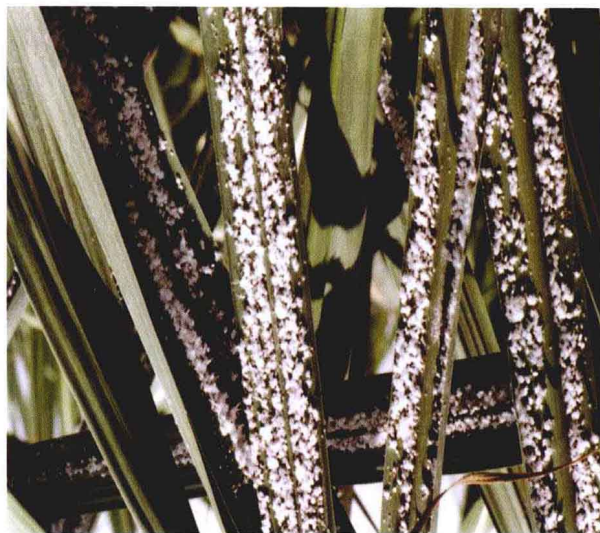


大田种植

甘蔗虫害图示



蔗 螟



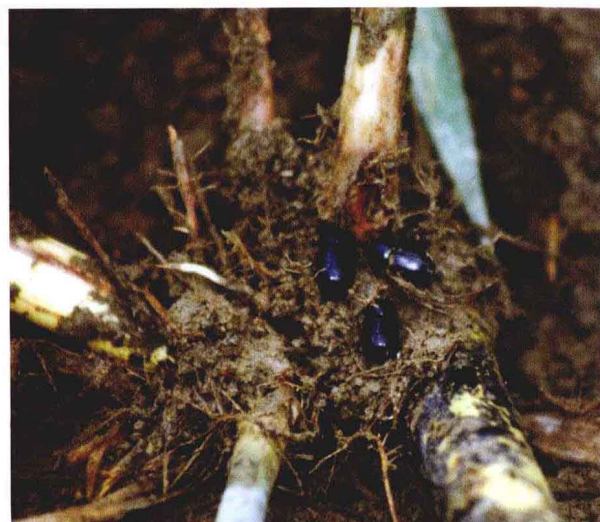
绵 蚜



蓟 马



粉 蚧



蔗 龟



白 蚁

甘蔗病害图示



凤梨病



黑穗病



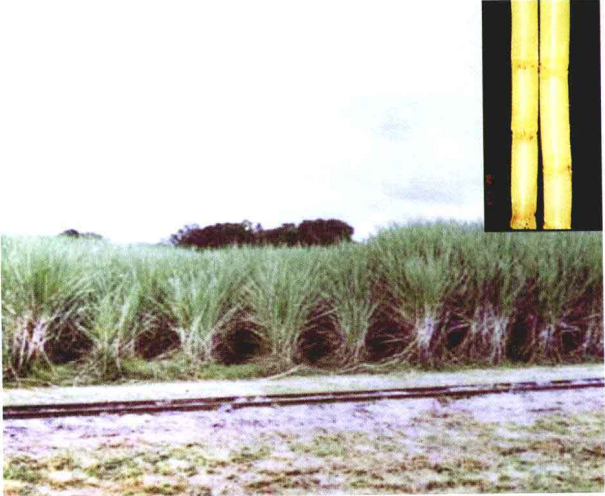
褐条病



眼斑病



花叶病



宿根矮化病

甘蔗农艺图示



深沟板土与穴植



坡改梯栽培



穴植甘蔗



间套作



蔗叶还田



蔗叶还田与地膜覆盖

生产机械化图示



大功率拖拉机整地



机械开沟



小型种植机



大型种植机



中耕施肥培土机



机械喷药

收获机械化图示



汉升-260型收获机



广西260型收获机



履带式整秆甘蔗收获机



4GZ-56科利亚甘蔗收获机



“凯斯”切断式收获机



运输收获联合作业

前言

第一章 中国甘蔗产业发展	1
第一节 甘蔗产业发展的自然条件	1
第二节 世界蔗糖产业	2
第三节 中国甘蔗生产发展	3
第四节 中国蔗糖主产区域	4
第五节 中国蔗糖主要龙头企业	9
参考文献	14
第二章 甘蔗生物学	15
第一节 甘蔗生育时期的划分	15
第二节 甘蔗生长与环境条件的关系	16
第三节 甘蔗水分生理与排灌	20
第四节 甘蔗光合作用	24
第五节 甘蔗的呼吸作用	26
第六节 气候灾害与甘蔗生长	27
参考文献	33
第三章 甘蔗良种应用及健康种苗技术	34
第一节 甘蔗良种的概念	34
第二节 甘蔗品种应用技术	36
第三节 甘蔗健康种苗技术	39
第四章 甘蔗高产高糖新品种	48
第一节 甘蔗高产高糖新品种	48
第二节 我国主栽品种	52
参考文献	61
第五章 甘蔗栽培制度	62
第一节 新植甘蔗栽培	62
第二节 宿根甘蔗栽培	71
第六章 甘蔗高产高糖种植技术	78
第一节 水浇地甘蔗高产种植技术	78

第二节 旱地甘蔗高产栽培技术	80
第三节 宿根甘蔗铲耨持续高产技术	82
参考文献	87
第七章 蔗作土壤条件	88
第一节 良好蔗作土壤的基本条件	88
第二节 我国南方蔗作土壤与养分状况	90
参考文献	93
第八章 甘蔗营养与科学施肥	94
第一节 甘蔗营养	94
第二节 甘蔗对营养元素的吸收利用特点	98
第三节 高产高糖甘蔗营养规律	100
第四节 甘蔗科学施肥	101
第五节 甘蔗施肥技术	103
第六节 甘蔗测土配方施肥技术	105
第七节 常用肥料与施用方法	110
第八节 甘蔗其他肥料	117
参考文献	121
第九章 甘蔗轮、间、套作技术	122
第一节 甘蔗轮作	122
第二节 蔗田间、套作	124
参考文献	130
第十章 甘蔗病虫害防治技术及新农药	131
第一节 甘蔗钻蛀性害虫及防治	131
第二节 甘蔗地下害虫为害及防治	133
第三节 甘蔗大生长期叶部害虫为害及防治	134
第四节 甘蔗常见流行性病害及防治	136
第五节 蔗田杂草及防除	138
第六节 我国禁止和限制使用的农药名单	139
第十一章 甘蔗病虫害专业化防治	
——以凯米克公司为例	143
第一节 植保专业化防治的形势及存在问题	143
第二节 病虫害专业化防治服务的趋势及其意义	146
第三节 病虫害专业化防治	147