



本书被全国农业技术推广服务中心指定为甘蔗种植技术培训教材

高产高糖 甘蔗种植技术手册

GAOCHAN GAOTANG GANZHE ZHONGZHI JISHU SHOUC

全国农业技术推广服务中心 编



中国农业科学技术出版社

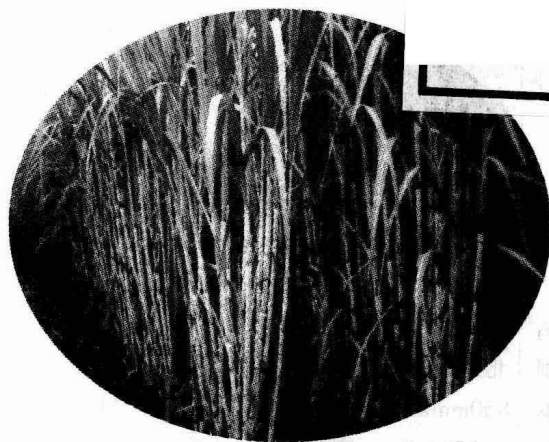


本书被全国农业技术推广服务中心指定为甘蔗种植技术培训教材

高产高糖 甘蔗种植技术手册

GAOCHANGAOTANGGANZHEZHONGZHIJISHUSHOUCE

全国农业技术推广服务中心 编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

高产高糖甘蔗种植技术手册/全国农业技术推广服务中心编.
—北京:中国农业科学技术出版社,2004.4
ISBN 7-80167-635-1

I.高… II.全… III.甘蔗—栽培—无污染技术 IV.S566.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 015399 号

高产高糖甘蔗种植技术手册

责任编辑	张孝安
责任校对	李金萍
出版发行	中国农业科学技术出版社 邮编: 100081 地址: 北京市海淀区中关村南大街 12 号 电话: (010)68919708;68975144 传真: (010)68975144;62189014 E-mail: zxa2003@sohu.com
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京西郊伟业印刷厂
开 本	850mm×1168mm 1/32 印张: 11
印 数	1~2500 册 字数: 250 千字
版 次	2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷
定 价	18.00 元

甘蔗植株缺氮的典型特征 P. 132



图 1-1 长时间缺氮时，幼叶暗绿色，蔗茎细小



图 1-2 甘蔗节间变短



图 1-3 叶鞘过早与蔗茎分离，呈暗绿色或黄色

甘蔗植株缺磷的典型特征 P. 132



图 2-1 在幼苗期和温度小于 10℃时，叶片常带红色



图 2-2 蔗茎短且细，老叶早衰

甘蔗植株缺钾的典型特征 P. 132



图 3-1 老叶褪绿有斑点



图 3-2 中脉上表面有红色斑点



图 3-3 中度缺钾时，幼叶暗绿色，蔗茎细小



图 3-4 长期缺钾，蔗茎细小，顶叶束状

甘蔗植株缺硫的典型特征 P. 133



图 4-1 缺硫的叶片（右）与正常叶片（左）比较，表现褪绿，叶缘出现紫色



图 4-2 在沙质土上，缺硫时蔗苗叶片较窄、短，蔗茎细小

甘蔗植株缺钙的典型特征 P. 133

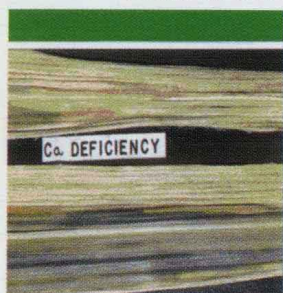


图 5-1 缺钙时，老叶发生斑点和褪绿，叶缘坏死；不完全叶扭曲且坏死



图 5-2 严重缺钙时，叶片细长，叶尖像生铁锈，并且早衰

甘蔗植株缺铁的典型特征 P. 133



图 6 在高 pH 值的钙性土上，叶脉间褪绿色，叶片变黄色

甘蔗植株缺镁的典型特征 P. 133



图 7-1 叶片出现锈色坏死



图 7-2 锈状散布到所有叶片，造成老叶过早脱落



图 7-3 在严重缺镁时，蔗茎矮短，出现严重锈斑，变褐色，茎内也可能变褐色

甘蔗植株缺锰的典型特征 P. 133



图 8-1 从叶尖逐渐向叶片中间和叶脉之间褪绿现象



图 8-2 严重缺锰时，整叶变白

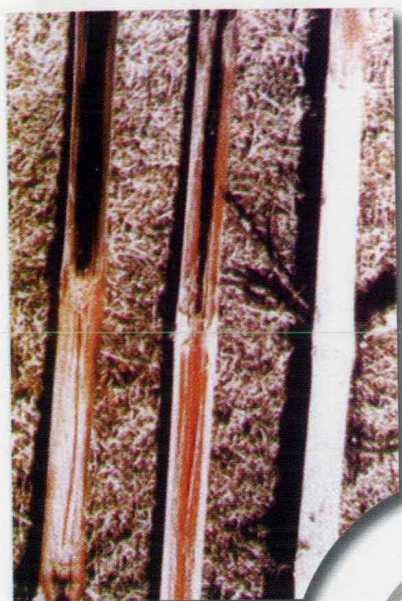


图 9 甘蔗凤梨病 P. 170

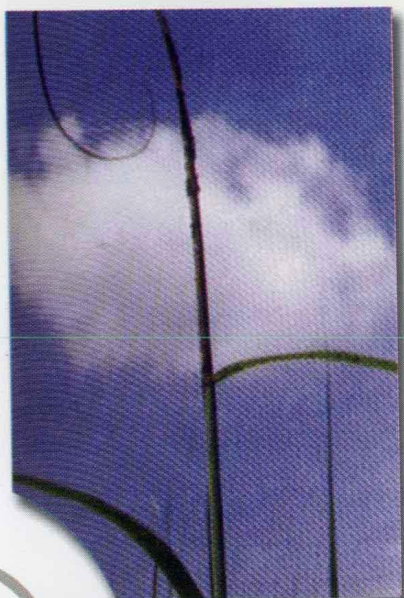


图 10 甘蔗黑穗病 P. 171



图 11 甘蔗眼点病 P. 172



图 12 甘蔗黄点病 P. 174



图 13 甘蔗梢腐病 P. 175

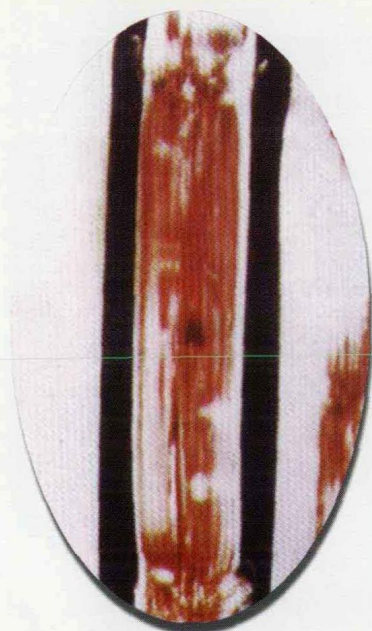


图 14 蔗茎赤腐病 P. 177



图 15 甘蔗白条病 P. 178



图 16 甘蔗宿根矮化病 P. 179



图 17 甘蔗嵌纹病 P. 180



图 18 甘蔗波条病 P. 181

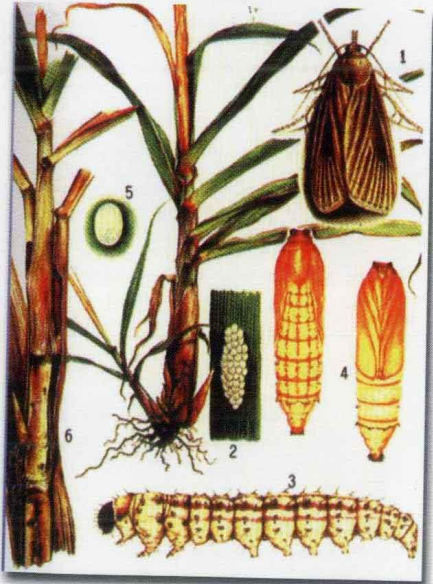


图 19 二点螟 P. 186

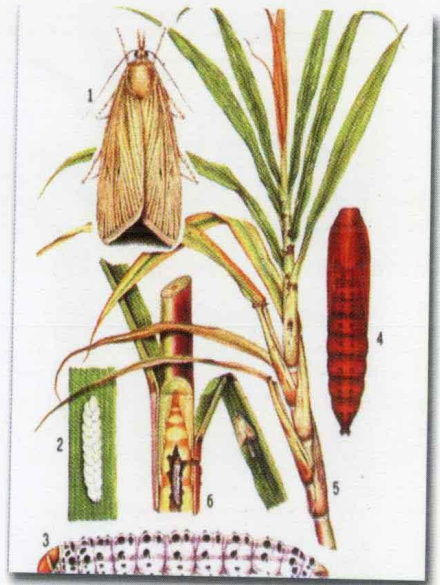


图 20 条螟 P. 188

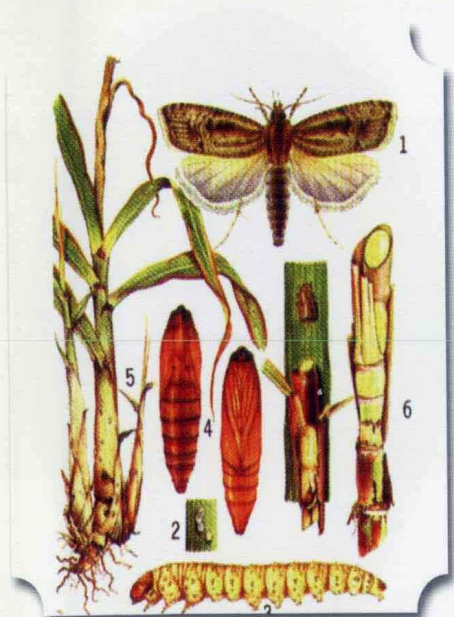


图 21 黄螟 P. 190

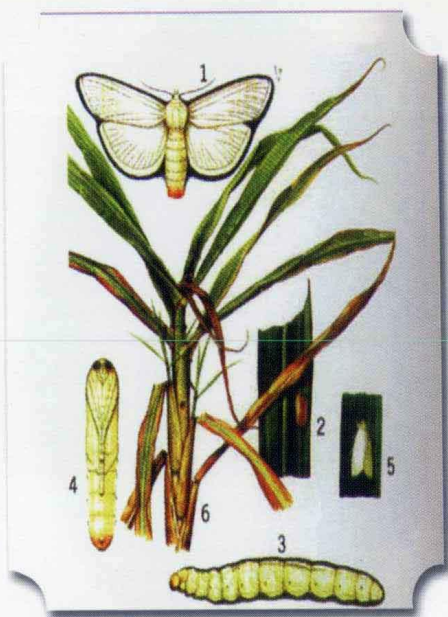


图 22 红尾白螟 P. 191

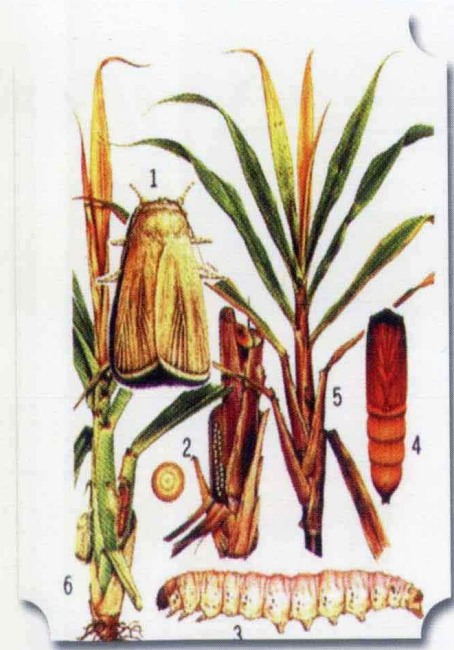


图 23 大螟 P. 193

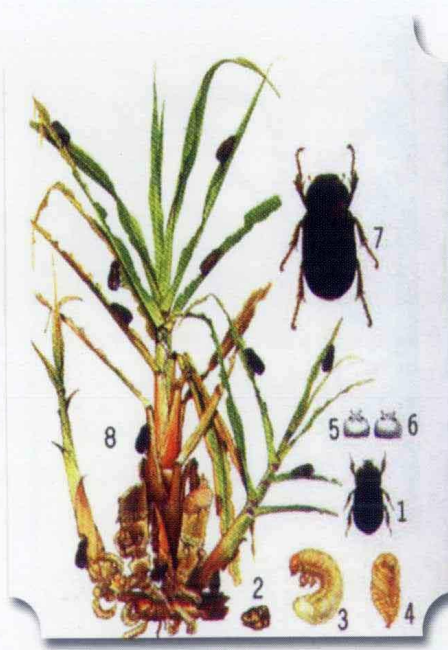


图 24 突背蔗龟 P. 215

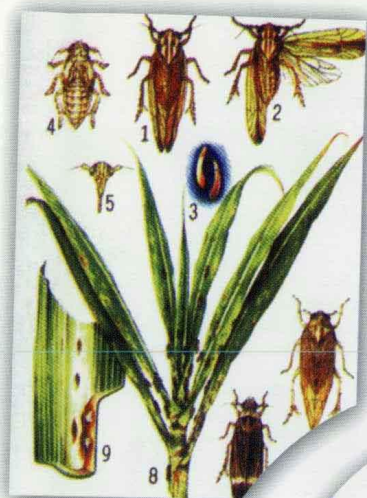


图 30 甘蔗扁飞虱 P. 236

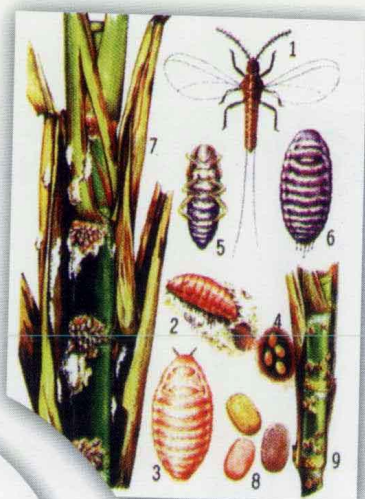


图 31 蔗粉蚧 P. 238



图 29 甘蔗异
背长蝽 P. 234

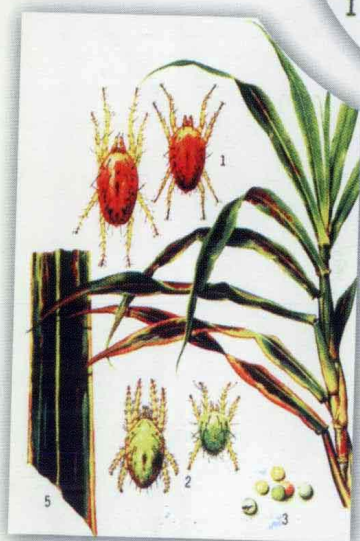


图 32 真樗小爪螨 P. 240



图 33 斑角蔗蝗 P. 242

编委会

主 任 李立秋

副主任 胡元坤 周普国

委 员 李立秋 周应华 胡元坤 霍剑波

马淑萍 周普国 张真和 田明军

谢建华

主 编 夏文省

编 者 周普国 陈如凯 梁计南 肖关丽

蔡连明 谭裕模 夏文省

前 言

甘蔗是我国最大的糖料作物。“九五”以来,甘蔗年均种植面积 130 多万公顷,原料蔗总产 7 800 多万吨,位居世界第三位;产糖 800 多万吨,位居世界第四位;消费 800 多万吨,位居世界第五位;进口 100 多万吨,位居世界第九位。我国糖料作物生产和制糖工业对增加农民收入、发展地方经济、平抑世界糖价具有重要作用。

我国已成为世贸组织成员国,我国糖业经济已融入到整个世界糖业经济浪潮当中,按照入世承诺,今后我国食糖进口配额增加、进口关税降低、出口补贴减少,国外低成本食糖进口压力加大。由于我国糖业竞争力不强,又缺乏国家保护,国内糖业将面临严峻挑战。

为了加快甘蔗高产高糖(简称“双高”)技术研发与推广,提高我国糖业国际竞争力,2003 年农业部发展计划司和种植业管理司决定由全国农业技术推广服务中心组织实施“十五”第二批高产高糖甘蔗技术示范基地项目,并把开展全国甘蔗高产高糖种植技术培训作为项目实施的重要内容之一。为提高培训质量,我们组织全国甘蔗科

研、教学、生产方面的知名专家,编写了《高产高糖甘蔗种植技术手册》一书。

本书分析了当前我国甘蔗的生产形势,在介绍甘蔗生物学基础上,重点讲解了高产高糖甘蔗良种与推广、蔗田土壤改良与施肥、甘蔗需水规律与水分调控、甘蔗减损增效技术和高产高糖甘蔗综合配套技术。

本书在编写过程中,力求内容新颖、语言通俗、实践性强,并配有部分彩图,以方便读者参阅。希望本书的出版能使广大读者了解我国甘蔗生产形势,掌握高产高糖甘蔗种植技术,提高我国甘蔗生产科技水平。

书中缺点和不足之处,敬请广大读者给予批评指正。

编 者

2004年4月

目 录

第一章 我国甘蔗生产形势与对策

- 第一节 国际国内糖业基本情况 (1)
- 第二节 我国糖业面临形势及利弊分析 (10)
- 第三节 我国糖业发展对策与建议 (26)

第二章 高产高糖甘蔗的生物学基础

- 第一节 甘蔗植物学特征 (32)
- 第二节 甘蔗生物学特性 (40)
- 第三节 甘蔗生长与环境条件的关系 (57)

第三章 高产高糖甘蔗良种繁育与推广

- 第一节 甘蔗品种管理 (60)
- 第二节 甘蔗三级良繁体系 (71)
- 第三节 甘蔗良种快繁技术 (73)
- 第四节 品种脱毒和健康种苗 (75)
- 第五节 新品种推广 (81)
- 第六节 主要甘蔗新品种介绍 (84)

第四章 高产高糖蔗田土壤改良与施肥

- 第一节 蔗田土壤改良 (101)
- 第二节 甘蔗营养需求规律与施肥 (115)

第五章 高产高糖甘蔗需水规律与水分调控

- 第一节 甘蔗生长与水分的关系 (147)
- 第二节 甘蔗的需水规律 (150)
- 第三节 水分胁迫及对甘蔗生长发育的影响 (154)

第四节 甘蔗水分胁迫的解除	(160)
第六章 高产高糖甘蔗减损增效技术	
第一节 甘蔗病害及其防治	(170)
第二节 甘蔗虫害及其防治	(185)
第三节 蔗田杂草及其防治	(243)
第四节 蔗田鼠害及其防治	(262)
第五节 甘蔗灾害	(283)
第七章 高产高糖甘蔗综合配套技术	
第一节 甘蔗早植及其配套栽培技术	(289)
第二节 甘蔗的深耕深松栽培技术	(296)
第三节 甘蔗的合理密植	(300)
第四节 甘蔗的全苗壮苗技术	(306)
第五节 科学施肥与灌水技术	(310)
第六节 宿根蔗高产高糖栽培关键技术	(322)
第七节 甘蔗收获技术	(329)
第八节 “吨糖田”的主要栽培技术措施	(338)
参考文献	(341)

第一章 我国糖料生产形势与对策

糖料是我国重要的经济作物,糖料作物生产和制糖工业对增加农民收入、发展地方经济、平抑世界糖价起着重要作用。我国已成为 WTO 成员国,入世承诺对我国糖业产生巨大冲击。但是,入世也是利弊并存,我们要树立信心,发挥优势,积极应对,变挑战为机遇,变压力为动力,针对客观差距,制定有效措施,尽快提高国际竞争力。

第一节

国际国内糖业基本情况

近几年世界食糖生产稳步发展,消费持续增加,产消总量持平,贸易格局稳定。我国屹立世界食糖产销和贸易大国之林,国内食糖丰欠对国际食糖市场影响巨大。

一、世界糖业基本情况

1. 食糖生产 世界上产糖国家和地区有 107 个(欧盟 15 国作为一个地区统计),其中产糖量在 50 万吨以上的国家和地区有 31 个,产糖 100 万吨以上的国家和地区有 22 个。蔗糖生产分布地区很广,主要在南美洲、加勒比海地区、大洋洲、亚洲、非洲的大多数发展中国家和少数发达国家,前 10 位的生产大国有巴西、印度、中