

优质农产品系列书

中国农业出版社

甘蔗 高产高糖高效生产技术

谭中文 梁计南 苏广达 李玉潜 编著



YNZNCPLS

期限表

下列最后之日期本书必须归还

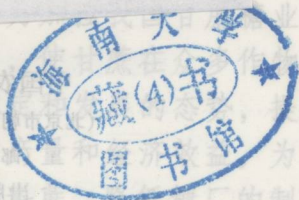
1982年10月26日

1983年3月24日

江苏工业学院图书馆
藏书章



* A 0 4 6 3 9 8 2 *



谭中文 梁计南 编著
苏广达 李玉潜

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

甘蔗高产高糖高效生产技术/谭中文等编著. —北京:
中国农业出版社, 2001.1
(优质农产品系列书)
ISBN 7-109-06703-3

I. 甘... II. 谭... III. 甘蔗-栽培 IV. S566.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 73650 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 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 舒薇 朱朝伟

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.25 插页: 2

字数: 133 千字 印数: 1~5 000 册

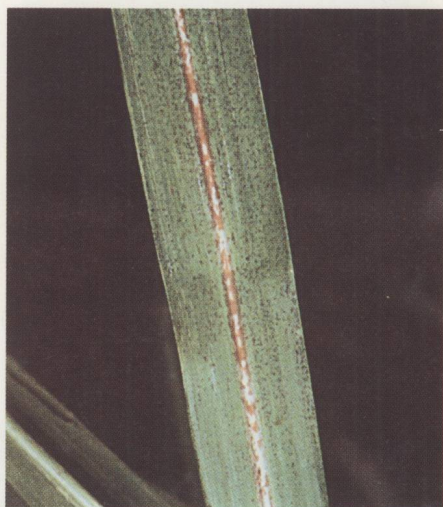
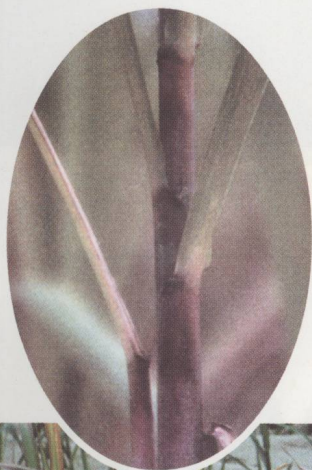
定价: 11.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

彩图1 甘蔗缺氮症
(引自 D.L. Anderson
and J.E. Bowen,
Sugarcane Nutrition)



彩图2 甘蔗缺磷症
(引自 D.L. Anderson and J.E.
Bowen, Sugarcane Nutrition)



彩图3 甘蔗缺钾症
(引自 D.L. Anderson and J.
E. Bowen, Sugarcane
Nutrition)



彩图4 甘蔗缺硫症
(引自 D.L. Anderson and J.
E. Bowen, Sugarcane
Nutrition)

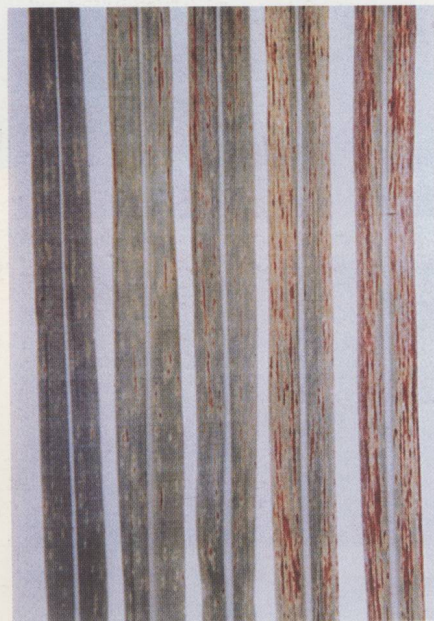


彩图 5 甘蔗凤梨病
(台湾糖业研究所提供)



彩图 6 甘蔗黑穗病
(台湾糖业研究所提供)

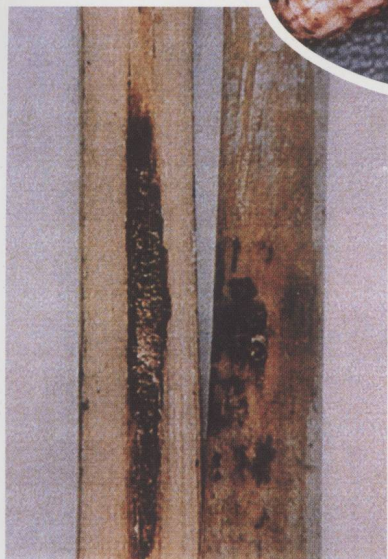
彩图 7 甘蔗褐条病
(台湾糖业研究所提供)



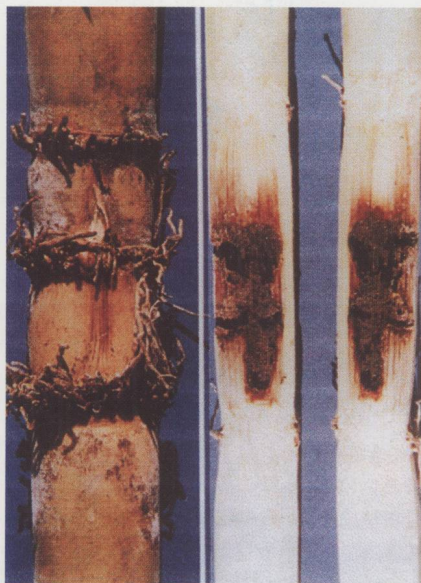
彩图 8 甘蔗梢腐病
(台湾糖业研究所提供)



彩图 9(2) 二点螟幼虫
(台湾糖业研究所提供)



彩图 9(1) 二点螟为害的蔗茎
(台湾糖业研究所提供)



彩图 10 条螟为害的蔗茎
(台湾糖业研究所提供)



彩图 11(1)
黄螟为害的蔗茎
(台湾糖业研究所提供)



彩图 11(2)
甘蔗黄螟幼虫
(台湾糖业研究所提供)

彩图 12 甘蔗金龟子幼虫为害状
(台湾糖业研究所提供)



彩图 13(2) 甘蔗绵蚜虫群
(台湾糖业研究所提供)



彩图 13(1)
受甘蔗绵蚜虫为害严重的蔗田
(台湾糖业研究所提供)





前言

我国是世界上重要的甘蔗糖生产国之一，有3 000多年种植甘蔗的历史，在长期的甘蔗生产中，我国各蔗区劳动人民和广大科技人员积累和创造了极为丰富的甘蔗栽培技术和科研成果，这对推动和发展我国蔗糖生产起着极为重要的作用。近10年来，随着我国经济建设的迅猛发展，我国蔗糖生产无论在甘蔗种植面积和蔗糖产量方面都有极大发展和提高。我国即将加入WTO，蔗糖生产面临国际市场的挑战。为加强我国甘蔗糖业在国际市场的竞争能力，使甘蔗在众多作物的竞争中，继续保持稳定和发展的态势，提高甘蔗单位种植面积的产量和经济效益，为糖厂提供高产优质的原料蔗，降低糖厂的制糖成本，是我国甘蔗糖业今后发展的根本出路。为适应我国蔗糖生产发展形势的要求，我们根据近10年来的研究实践和国内外的甘蔗生产技术、科研成果，结合甘蔗的生长特点，编写了《甘蔗高产高糖高效生产技术》一书。本书分为14章，第一章简单阐述了甘蔗高产高糖高效（简称“三高”）的内涵，



其余各部分则是阐述甘蔗“三高”技术和理论及实现“三高”应考虑的因素和相应的技术措施，所阐述的技术和理论深入浅出，并做到理论联系实际，以使“三高”技术得到更好的普及和提高。全书各章自成体系，有其独立性，但各章之间又相互联系，有其系统性，是实用性较强的一本书。

本书主要供甘蔗生产管理人员和甘蔗种植者使用和参考，也可供甘蔗科技人员和农业院校师生阅读和参考。

本书虽经编写人员多次讨论和修改补充，但由于编写时间较短，错漏和缺点在所难免，竭诚希望读者予以批评指正。

编著者

2000年3月20日

目 录

前言

第一章 甘蔗的高产、高糖与高效益 1

- 1 甘蔗高产高糖的内涵 1
- 2 提高种蔗的经济效益措施 2
- 3 甘蔗生产上应注意推广与市场经济
相适应的科学技术 3
- 4 旱地甘蔗种植区高产高糖高效主要
栽培技术 3

第二章 甘蔗的生长发育规律与相应的 促控措施 5

- 1 甘蔗全生育期的生育阶段划分 5
- 2 甘蔗种苗萌发与环境条件的关系 6
- 3 提高种苗萌发率的措施 7
- 4 甘蔗苗期管理应注意的问题 8
- 5 甘蔗的分蘖、有效分蘖和无效分蘖 9
- 6 增加甘蔗有效分蘖的措施 10
- 7 甘蔗的伸长和增粗 11
- 8 增加甘蔗有效茎的措施 12
- 9 增加甘蔗单茎重的措施 13



10 甘蔗工艺成熟	14
11 甘蔗工艺成熟期的形态和解剖特征	14
12 甘蔗的工艺成熟过程	15
13 甘蔗成熟期体内主要成分的变化	16
14 促进甘蔗工艺成熟的措施	17
15 甘蔗的生理成熟	18
16 甘蔗生理成熟的特征	19
17 甘蔗抽穗开花对产量和糖分的影响	20
18 甘蔗体内的激素种类及其生理作用	21
19 甘蔗可施用的生长调节剂及施用效果	22

第三章 甘蔗良种与利用

1 甘蔗良种的概念	24
2 早、中、晚熟品种的概念	24
3 按不同比例种植不同熟期品种	25
4 甘蔗的高、中、低糖品种	26
5 不要种植低糖品种	27
6 大、中、小茎甘蔗品种及其种性	27
7 甘蔗品种更新的意义	28
8 防止甘蔗品种混杂的意义和措施	29
9 蔗区品种单一化的缺点和多样化的优越性	30
10 甘蔗良种在生产上的作用	31
11 良种要配合良法	32

12	目前我国主产蔗区的主要生产 品种	33
13	我国主产蔗区当前可进一步扩大 推广应用的良种	35
14	我国其他甘蔗产区的主要生产品种 及可进一步推广的良种	37
15	甘蔗良种的时间性和空间性	38
16	甘蔗引种应注意的问题	39
17	甘蔗育种目标	40
18	甘蔗品种要通过鉴定或审定才能 推广	41
19	良种加速繁殖的方法	42

第四章 蔗作土壤性质与改良

1	土壤物理性对甘蔗的影响	43
2	土壤化学性对甘蔗的影响	44
3	土壤生物性对甘蔗的影响	45
4	有机质的作用和提高蔗田有机质 含量措施	46
5	提高蔗田土壤肥力的措施	47
6	甘蔗高产高糖需要的土壤条件	48
7	蔗田整地技术	49
8	砂围田蔗区土壤的特点和改良利用	51
9	基水地蔗区土壤的特点和改良利用	52
10	洲坝地蔗区土壤的特点和改良 利用	53
11	盐渍土的特点和改良利用	53
12	砖红壤蔗区土壤的特点和改良	53



利用	54
13 赤红壤蔗区土壤的特点和改良	56
第五章 甘蔗种苗与下种	58
1 甘蔗收获时砍留种苗的方法	58
2 甘蔗生产多采用双芽苗	59
3 种蔗时进行种苗选择和处理	60
4 甘蔗的合理密植	61
5 决定甘蔗下种期的原则和下种 技术	62
6 甘蔗地膜覆盖的好处	62
7 地膜覆盖技术的实施	64
8 地膜覆盖栽培甘蔗的特点及栽培上 应注意的问题	66
第六章 甘蔗田间管理	67
1 甘蔗田间查苗补苗的作用和方法	67
2 甘蔗中耕除草的作用和方法	68
3 甘蔗除草剂的种类和施用方法	68
4 甘蔗剥叶的作用和原则	70
5 甘蔗培土的作用和方法	70
6 甘蔗间苗定苗的作用和方法	71
第七章 甘蔗的营养与施肥	73
1 甘蔗必需的矿质元素	73
2 甘蔗吸收氮、磷、钾的规律	74

3	氮、磷、钾对产量和糖分的作用	75
4	硫、钙、镁、硅对甘蔗的生理作用	76
5	主要的微量元素对甘蔗的生理作用	77
6	甘蔗缺氮、磷、钾、硫的特征	78
7	甘蔗微量元素缺乏对大量元素含量的影响	79
8	甘蔗氮肥的施用方法	80
9	甘蔗磷肥的施用方法	81
10	甘蔗钾肥的施用方法	82
11	甘蔗合理施肥的原则	83
12	蔗区可利用的有机肥料	84
13	涂层尿素及其施用方法	85
14	甘蔗施用复合肥料比单质化肥好的原因	86
15	甘蔗复合肥及施用方法	87
16	甘蔗根外施肥技术	88
17	稀土的成分、性质和甘蔗喷施稀土的高产高糖作用	89
18	甘蔗喷施稀土的作用和方法	90

第八章 甘蔗的需水与灌溉 92

1	甘蔗生长与水分的关系	92
2	甘蔗的需水规律	93
3	干旱对甘蔗的影响	94
4	地下水位高和积水对甘蔗的影响	95
5	甘蔗灌溉的依据	96
6	甘蔗的灌溉方式	97
7	蔗田排水和降低地下水位	97



8 蔗田防旱保水的措施	98
第九章 甘蔗病虫害及其防治措施	100
1 甘蔗凤梨病	100
2 甘蔗黄斑(点)病	101
3 甘蔗黑穗病	102
4 甘蔗眼点病	103
5 甘蔗褐条病	104
6 甘蔗梢腐病	105
7 甘蔗嵌纹病	106
8 甘蔗宿根矮化病	107
9 甘蔗螟虫	108
10 甘蔗金龟子	109
11 甘蔗绵蚜虫	109
12 甘蔗蓟马	110
第十章 甘蔗收获与原料蔗	111
1 甘蔗收获的原则	111
2 甘蔗收获技术	112
3 要保留宿根和不留宿根的甘蔗在 收获上的异同	113
4 甘蔗的机械收获	113
5 原料蔗的质量	114
6 提高原料蔗质量的措施	115
7 保持原料蔗新鲜度的意义和方法	116
8 提高原料蔗工业产量的措施	117
9 甘蔗面积调查的重要性及其调查	117

方法	118
10 甘蔗估产的方法	119
11 甘蔗单茎重的估算方法	120
12 甘蔗成熟度检定及其方法	121
13 甘蔗田间锤度比	122

第十一章 甘蔗植期类型、轮作和间、套种

1 春植甘蔗	123
2 夏植甘蔗	124
3 秋植甘蔗	125
4 冬植甘蔗	125
5 轮作对甘蔗高产稳产的作用	126
6 甘蔗轮作的主要模式	127
7 品种轮作与高产的关系	128
8 甘蔗间种及其在生产上的意义	129
9 甘蔗间种的主要模式	130
10 甘蔗套种及其在生产上的意义	131
11 甘蔗套种的主要模式	131
12 甘蔗合理间、套种的原则	132

第十二章 宿根甘蔗

1 宿根甘蔗的概念	134
2 宿根甘蔗的意义	135
3 选用宿根性强的良种	135
4 种好新植蔗、培育壮健蔗蔸及其重要措施	136



5	要留宿根的甘蔗的收获适期	137
6	留宿根的甘蔗宜在晴天收获和 低砍收获	138
7	宿根甘蔗的清园	139
8	宿根蔗开垄松土及其适宜时间	140
9	宿根甘蔗开垄松土的方法	141
10	宿根甘蔗查苗补缺的方法	141
11	宿根蔗的施肥技术	142

第十三章 果蔗

1	果蔗的概念及对果蔗的质量要求	144
2	果蔗的选地和整地	145
3	果蔗的下种技术	145
4	果蔗施肥和水分管理技术	146
5	果蔗苗期和分蘖期田间管理	147
6	甘蔗伸长期和成熟期的田间管理	148
7	果蔗的留种和收获	149

第十四章 甘蔗灾害预防与减轻措施

1	甘蔗自然灾害调查方法	150
2	台风对甘蔗产量和质量的影响	151
3	减轻台风对甘蔗为害的措施	152
4	甘蔗冻害的特征	153
5	减轻霜冻对甘蔗为害的措施	153
6	霜冻蔗的处理方法	154
7	甘蔗盐害的特征	155
8	减轻盐害对甘蔗为害的措施	156