

GANZHE KEXUE ZHONGZHI SHOUCE

新农村建设丛书

甘蔗科学种植手册

云南省农业科学院甘蔗研究所 主编
张跃彬 吴正焜 刘少春

云南出版集团公司
云南科技出版社



GAJI ZHE KE KUO ZHONG GAO ZHI HOU CE

江苏工业学院图书馆

藏书章

甘蔗科学种植手册

云南省农业科学院甘蔗研究所

张跃彬

吴正焜

刘少春

主编

云南出版集团公司

云南科技出版社

· 昆明 ·

图书出版编目 (CIP) 数据

甘蔗科学种植手册/云南省农业科学院甘蔗研究所,
张跃彬, 吴正焜, 刘少春主编.

昆明: 云南科技出版社, 2007. 10

(新农村建设丛书)

ISBN 978 - 7 - 5416 - 2679 - 1

I. 甘… II. ①张… ②吴… ③刘… III. 甘蔗—栽培—技术手册 IV. S566.1 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 156100 号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 889mm × 1194mm 1/64 印张: 1 字数: 26 千字

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 20000 册 定价: 4.00 元

前 言

甘蔗是我国南方重要的经济作物，是我国主要的制糖工业原料。“十五”以来，在国家产业发展导向和各级党委、政府的关心下，我国已形成了广西、云南、广东为主的蔗糖基地。2007年，全国甘蔗种植面积达1900余万亩，蔗糖产量1000余万吨，甘蔗产业已成为边疆民族地区经济发展的重要产业。

但是，长期以来，由于我国大部分蔗区地处边疆民族地区，受自然条件和社会经济状况的制约，甘蔗科技比较落后，甘蔗生产经营粗放，严重影响了蔗区农民的增收和农村经济的发展。

为提高农民科技素质，解决蔗农学习甘蔗科技难的问题，真正提供一本蔗农看得懂、用得上、买得起的科普书籍，云南省农科院甘蔗研究所在云南省科技厅、农业厅的支持下，以高度的责任感和深厚的感情编写了这本“甘蔗科学种植手册”，以满足蔗农读者的需求。

我们衷心地希望该书一看就懂、一学就会、一用就灵，真正成为边疆人民社会主义新农村建设的实用技术手册。

编 者

目 录

一、甘蔗的生育期	1
二、秋植、冬植和春植	3
三、水田、水浇地高产高糖种植技术	4
四、水田宿根甘蔗高产管理技术	12
五、旱地甘蔗节水抗旱种植技术	15
六、甘蔗轮、间、套作技术	22
七、甘蔗科学施肥	27

附一 甘蔗新品种

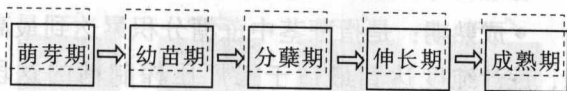
附二 甘蔗灾害预防

附三 甘蔗常用农药、剂型、防治对象与使用方法

附四 蔗田常用除草剂及用量

一、甘蔗的生育期

甘蔗从萌发生长到收获的一生中，按其生长发育的先后可划分为萌芽期、幼苗期、分蘖期、伸长期和成熟期五个时期，甘蔗完成整个生育期需要 10~12 个月。



● **萌芽期**：甘蔗种苗下种后至蔗芽萌发出土阶段，称为萌芽期。

管理目标：萌芽早、萌芽多。

● **幼苗期**：自蔗芽萌发出土后有 10% 发生第一片真叶起，至有 50% 的幼苗发生五片真叶止，称为幼苗期。

管理目标：苗匀、苗齐、苗壮。

● **分蘖期**：自有分蘖的幼苗占 10% 起到全部蔗苗开始拔节，蔗茎平均生长速度在每旬 3cm 以

下，亦即从分蘖开始至分蘖基本结束这段时间，称为分蘖期。

管理目标：分蘖早、分蘖多。

● **伸长期**：从甘蔗拔节开始，且蔗茎平均伸长速率达每旬 3cm 以上时起，至伸长基本停止这段时间称为伸长期。

管理目标：茎多、茎粗、植株高。

● **成熟期**：是指蔗茎中蔗糖分积累达到最高峰，蔗汁纯度达到最适于工厂压榨制糖的这段时期。

管理目标：早熟、高糖。



二、秋植、冬植和春植

甘蔗的栽培方式可分为新植甘蔗栽培和宿根甘蔗栽培，其中新植甘蔗栽培按季节又可分为春植蔗、夏植蔗、秋植蔗和冬植蔗。夏植蔗生长期较短，在甘蔗生产上栽培面积不大。



● **春植甘蔗：**“立春”至“清明”下种的甘蔗称为春植蔗。

● **秋植甘蔗：**秋植甘蔗通常是指立秋至立冬（8月上旬～11月上旬）下种到次年收获的一种栽培方式。它的生长经过高温、低温、高温、低温的过程，有两个明显的高温多湿期，生长期长达15个月以上。

● **冬植甘蔗：**冬植甘蔗是指立冬至立春前这段时间下种的甘蔗。冬植蔗与春植蔗相比，由于

早植相对延长了生长期，因而一般比春植蔗高产、早熟。

三、水田、水浇地高产高糖种植技术

(一) 整地

整地要求深耕细耙，精细整地，为甘蔗创造一个“深、松、细、平、肥”的良好土壤环境。犁耙深度要达40cm以上，土壤要求松而不散、软而不硬、细而不粉，这样的土壤有利于协调水分和空气的矛盾，施肥效果好，能持续、均匀地供应甘蔗所需养分。

在整地过程中，水田蔗要认真根据地形开挖排灌沟渠，在地形平坦的蔗地，四周要挖掘排灌水沟，沟深要达50~70cm，以切断四周水源渗入，中间要有“十”字型或“丰”字型的干渠或支渠，支渠深度不少于40~50cm，对地形不平坦的蔗地，要在低洼处设置排水渠，按水源方向由高到低设置排水沟。



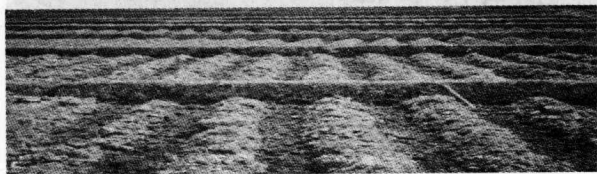
(二) 开挖蔗沟

植蔗沟深度一般为 30 ~ 35cm，沟底宽 20 ~ 25cm，排水不良、地下水位较高的蔗区可适当浅一些，土层深厚、排水良好的蔗区可深些。蔗沟之间的行距在 90 ~ 110cm 之间，在年平均气温高于 20℃ 以上的蔗区（如元江、瑞丽、潞江坝），甘蔗萌芽快、分蘖多、伸长期长，选择 100 ~ 110cm 的行距较为适宜，在年平均气温 18 ~ 19.9℃ 的南亚热带蔗区，选择 90 ~ 100cm 的行距为宜。

(三) 下种前施足基肥

开挖好后的蔗沟，下种前施入底肥，每亩底肥使用细碎有机肥 1500kg，加尿素 15 ~ 20kg、普钙 50 ~ 60kg、硫酸钾（或氯化钾）20kg 拌合均匀

撒施于植沟，再用锄头锄沟底，使土、肥混合。



(四) 品种选择与种苗处理

水田蔗地宜选用中大茎或大茎、增产潜力大、宿根性强的良种，如新台糖 10 号、新台糖 16 号、新台糖 22 号、云蔗 81/173、云蔗 89/151、云蔗 89/7、福农 91/21、闽糖 69/421 等。做种的蔗园应该选择生长健壮、无混杂、无病虫害的新植蔗园，种苗采用植株上部蔗茎，砍种 2~3 芽一段，沿蔗茎横切面进行，上短下长，切忌砍成斜面。砍出的蔗种采用 5%~8% 石灰水蘸种（蘸两头）或采用多菌灵浸种，以减少病虫害和提高甘蔗发芽率。

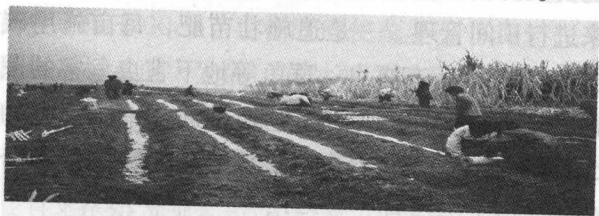
(五) 下种栽培

1. 栽培时间：水田甘蔗的高产栽培，要求提早时间，有霜冻蔗区，在“立春”至“春分”下

种，越早越好；没有霜冻的蔗区，实行冬植蔗地膜覆盖，充分利用2月、3月、4月份气温回升快的特点，争取早出苗，为提前拔节打下基础。

2. 栽培密度：下种密度根据行距而定，行距100 ~ 110cm 的蔗地以每亩 7000 芽为宜，90 ~ 100cm 行距以每亩 8000 芽为宜。

3. 下种方式：根据下种量可采取双行接顶或双行对空下种，蔗种平植于蔗沟，芽朝两侧，两行种苗保持 10cm 的距离，覆土厚度 3 ~ 4cm。



(六) 适时喷施除草剂和进行地膜覆盖

甘蔗栽种后，要及时灌溉出苗水，出苗水以过沟水为宜，避免田间积水，防止底肥流失。灌出苗水后 2 ~ 5 天后，每亩采用 40% 莠去津 200 ~ 250mL 或 80% 阿灭净 100 ~ 130g 等土壤处理型除

草剂，对水 60kg 对蔗沟表土进行均匀喷施，防治苗期“夹窝草”危害蔗苗。蔗田喷施除草剂后，进行地膜覆盖，地膜要求紧贴土面，两边压实，不通风透气，并保证透光面在 20cm 以上。

(七) 田间管理

1. 壮苗促蘖、促控结合，做好苗期田间管理

地膜覆盖的甘蔗，由于膜内温度高、土壤水分均匀，一般 2 个月后就能达到齐苗，齐苗的蔗地要及时揭膜，揭膜后，要围绕着“壮苗促蘖”来进行田间管理。一是追施壮苗肥，每亩施用碳铵 30 ~ 40kg，有螟虫、蔗龟等地下害虫危害的蔗地，在小培土时，采用相应杀虫剂与追肥混合均匀，撒施于蔗根基部，进行施肥培土；二是在分蘖期水分上要注意“促控结合”，促进根系发育。



2. 重施攻茎肥、大培土、排灌结合，最大限度促进伸长期生长

5月底、6月初，水田甘蔗已经开始拔节，蔗茎和叶面积急剧增长。伸长期是形成甘蔗产量最关键的时期，管理上要充分利用夏秋高温、强光、多雨等有利条件，最大限度地促进甘蔗生长。

(1) 及时重施攻茎肥并大培土：每亩采用尿素 40 ~ 50kg（或相应其他氮肥）、普钙 40kg，混合集中一次施用，并进行大培土，培土要求饱满，高度不低于 30cm，这样既能使蔗茎分布均匀，又能促进根系的大发展，同时可以把无效分蘖压埋，达到匀苗的目的，保证有效蔗株加速伸长。



(2) 因时因地，做好排灌：在伸长期一定要注意蔗田排灌。一是在雨季开始前清理开挖周围

的排水沟及蔗地中间的墒沟，以利排灌；二是根据天气情况进行灌溉，如果降雨较均匀，则不需灌水或少灌水。但若遇间隙性干旱，就必须及时灌溉，在整个大伸长期，要保持土壤湿润，感官指标是脚踏沟畦，有脚印而不粘土为宜。

(3) 及时防治甘蔗病虫草害：大培土后，每亩施用 40% 莠去津 200 ~ 250mL、阿灭净 100 ~ 130g 等土壤封闭型除草剂，均匀喷施蔗沟防治杂草。

伸长期要切实做好绵蚜、粉蚧和褐条病、黄斑病、眼斑病等防治工作。在前期防治甘蔗地下害虫的基础上，6、7 月份要注意防治甘蔗绵蚜、蓟马。在病害防治上，首先加强水肥管理，防治蔗田积水，及时剥除枯老脚叶，间去无效弱病株，使田间通风透气，降低田间湿度，减少病害发生；在施肥上，要多施磷、钾肥，避免重施氮肥。对发病严重的地块，要采用相应药剂进行喷施防治。

(4) 适当控制后期水分，促进蔗糖转化：水田甘蔗一般在 11 月中旬至翌年初陆续进入工艺成

熟期，成熟期的田间管理应注意控制一定的田间土壤湿度，保持“润”的状态较为适宜，这个时期灌溉，以每月1次“跑马水”为宜，浅水过沟，不宜久泡。收获前1个月不宜灌水，保持田间“燥”的状态，促进甘蔗成熟。

(八) 适时收获，快锄低砍

为保证宿根甘蔗的萌发，新植甘蔗应选择“立春”后收砍较好，这样可避免1月份蔗区低温和霜冻对宿根蔗芽的影响；砍时采用快锄进行，入土2~5cm，蔗桩不露外，小锄低砍不仅有利于当年甘蔗高产，还有利于第二年宿根甘蔗的萌发，为甘蔗的持续高产打下良好的基础。



四、水田宿根甘蔗高产管理技术

在水田宿根甘蔗的栽培上，要做好新植“壮尾”、宿莖“三保”、“三早”的高产高糖管理工作。新植“壮尾”，即在种好新植蔗的基础上，补施壮尾肥，保证甘蔗中后期旺盛生长，增加蔗莖营养；蔗莖“三保”，即适时收获，快锄低砍，保证蔗莖；蔗叶还田保持蔗地营养；宿根蔗采用地膜覆盖，保证土壤温度和水分；管理“三早”，即及早开垄松莖、早施肥管理、早防治病虫害。

(1) 种好新植蔗，补施壮尾肥：新植蔗栽培，要选用强宿根性高产高糖品种、规范栽培。在前期加强管理基础上，8月中下旬，补施壮尾肥，每亩施碳铵20~30kg，并进行少量培土。维持甘蔗中后期旺盛生长和增加蔗莖营养，创造宿根蔗丰产基础条件。

(2) 适时收获，快锄低砍，保护蔗莖：为保证蔗莖侧芽萌发，新植蔗应选择“立春”后收砍