

DB33

浙江省地方标准

DB 33/T XXXXX—2018

代替 DB33/T 550.1-2005, DB33/T 550.2-2005

果蔗生产技术规程

Production technical practice for chewing cane

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

浙江省质量技术监督局

发布

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB33/T 550.1-2005《无公害甘蔗 第1部分:产地环境要求》和 DB33/T 550.2-2005《无公害甘蔗 第 2 部分:栽培技术规程》。本标准对DB33/T 550.2-2005进行修订,并整合了DB33/T 550.1-2005的有关内容,与 DB33/T 550.2-2005相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了基地环境要求(见4.1);
- 修改了施肥配方(见5.2.2,2005年版的7.1.1);
- 增加了病虫害综合防治要求(见8);
- 修改了化学防治方案(见8.6.2和附录A,2005年版的9.3至9.11和附录A);
- 增加了产品质量要求(见9);
- 增加了质量安全管理要求(见10);
- 增加了甘蔗标准化生产技术模式图(见11和附录B)。

本标准由浙江省农业厅提出。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:浙江省农业科学院、义乌市甘蔗研究所、义乌市农技推广服务中心。

本标准主要起草人:王小骊、吴德锋、徐明飞、陶建明、吴优赛、何洪法、宋厚达、鲍静玫。

果蔗生产技术规程

1 范围

本标准规定了果蔗的术语和定义、基地选择、栽前准备、栽培技术、采收与贮藏、病虫害综合防治、产品质量、质量安全管理等要求。

本标准适用于果蔗生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准

NY/T 496 肥料合理使用 通则

NY 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

果蔗 chewing cane

用于鲜食的甘蔗。

3.2

芽沟 bud groove

蔗芽尖端上方凹陷的纵沟。

3.3

截种 section a sugarcane

将整根蔗种用利刀截成带芽小段。

4 基地选择

4.1 基地环境

基地远离污染源，环境空气、灌溉水、土壤质量分别符合GB 3095、GB 5084、GB 15618的要求。

4.2 蔗田要求

选择阳光充足、土层深厚、土壤肥沃、水源充足、地势平坦、排灌方便的沙质土或壤土；土壤pH 5.6～7.5，含盐量0.2% 以下。

5 栽前准备

5.1 蔗田准备

5.1.1 翻耕

冬至前后深耕晒垡，翻耕深度25 cm～30cm。

5.1.2 做畦、开种植沟

2月上中旬做畦，畦面南北向，做成龟背形，土表平整，畦宽2.5 m～2.6 m，沟宽0.3 m～0.4 m、深0.3 m。畦面中间开种植沟2条，沟深20 cm，沟间距（行距）1.4 m～1.5 m。

5.2 施基肥

5.2.1 施肥原则

根据有机肥与无机肥配合施用的原则，采用测土配方施肥技术，按NY/T 496 合理使用肥料，使用的有机肥质量应符合NY 525 的要求。

5.2.2 施肥方法

果蔗下种前，在施用有机肥的同时，重施磷钾肥。每亩（667 m²）施有机肥300 kg～500 kg加施不含氯三元复合肥（含N、P₂O₅、K₂O各15%）每亩（667 m²）20 kg～30 kg；不施商品有机肥时，在畦中间应追施不含氯的三元复合肥每亩（667 m²）20 kg～30 kg，沟施覆土。

5.3 蔗种准备

5.3.1 品种选择

选用皮薄、茎粗、肉脆、节间均匀、汁液多、甜度适中、口感好、高产、抗性强的优良品种。种蔗芽饱满，芽鳞新鲜，无虫伤、无病变、粗大蔗茎。有条件的选用脱毒蔗苗。

5.3.2 截种

剥去种茎叶鞘，截种。截成每段含3个～4个芽苗，节下部留2/3节间，上部留1/3节间。

5.3.3 浸种消毒

用70%甲基硫菌灵1 000 倍液～1 200 倍液浸种2 h，晾干备用。

6 栽培技术

6.1 下种

2月中下旬至3月上旬，日平均温度稳定通过5℃时，晴天下种。线型单条排种，蔗种平放，蔗芽向两侧，蔗芽与土壤紧密接触。下种后盖土，厚度3 cm，均匀一致。盖种的土壤要细、松、软。

6.2 除草盖膜

盖地膜前，将畦面表土湿润，每亩（667 m²）用50%乙草胺70 mL加40%扑草净120 g兑水30 kg均匀喷雾于土表，封杀杂草。全畦地膜覆盖，拉紧盖严。

6.3 田间管理

6.3.1 助苗穿孔

3月下旬至4月上旬出苗期间，勤检查，及时人工破膜，助苗穿孔，破膜孔不宜过大。遇高温，每天一次人工破膜。苗穿出地膜后，用细土封口，防止膜下高温伤苗。

6.3.2 查苗补苗

齐苗后发现断垄缺苗时，用预先假植的蔗苗补植，或移密补稀。

6.3.3 揭膜、间定苗、一次培土

5月中旬至6月上旬，分蘖末期揭膜，并间苗，去除多余分蘖、小茎、弱茎和病虫害茎，留蔗苗每亩（667 m²）3 000株~3 500株，使蔗株分布均匀。间定苗后培土，高度10 cm~15 cm。

6.3.4 剥叶、二次培土

7月中下旬，拔节后蔗茎3节~5节时，先剥除基部蔗叶，去除多余分蘖，进行一次湿培土，高度10 cm~15 cm。

6.3.5 追肥

结合第一次培土，每亩（667 m²）施不含氯三元复合肥（含N、P₂O₅、K₂O各15%）60 kg~75 kg或菜籽饼肥亩（667 m²）施100 kg 加不含氯三元复合肥40 kg~50 kg。

6.3.6 水份管理

苗期保持田间土壤湿润无积水；伸长拔节期土壤持水量保持80%，做到晴天土壤湿润，雨天不积水；伸长中后期及时灌溉，保持水分充足。

6.3.7 剥叶

蔗茎伸长中期开始，每隔一个月剥一次枯、黄、老、病叶，并带出田外。

7 采收与贮藏

7.1 采收

十月中旬开始即可采收，霜冻前采收完毕。采收时，从根基部挖起，除去须根，砍掉梢叶。分等分级，扎成10根/捆。

7.2 贮藏

7.2.1 室内贮藏

温度5℃~8℃，横放地面，根梢方向一致，叠放整齐。堆放高度50cm~60cm，用梢叶覆盖。

7.2.2 室外坑藏

选择地势高、土壤干燥、排水畅通、四周无污染源、运输方便的地块坑藏。坑宽为蔗长，坑深50cm，坑长10m~20m。坑底中间开排水沟，宽20cm、深20cm，底部垫蔗叶，整齐堆放；气温较高时，根部适当浇水；盖上蔗叶，细泥严封。四周开排水沟，以防积水。经常检查窖坑，防冻、防热、防干、防湿、防鼠。

7.3 选留种

采收时选留种。选择生长均匀，节间粗大，无水裂，无病虫害的蔗株做种。采收时带根挖起，藏种同室外坑藏，并注意灭菌、防腐。

8 病虫害综合防治

8.1 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，加强田间病虫害测报，掌握病虫害的发生动态，采用综合防治，优先采用农业防治、物理防治和生物防治技术，必要时采取化学药剂防控病虫害。提倡在同一生产区域内统防统治。

8.2 防治对象

主要虫害有二点螟、大螟、蚜虫、甘蔗蓟马和红蜘蛛及地下害虫（蝼蛄、蛴螬、地老虎、蛀天牛等）；主要病害有虎斑病、梢腐病、根腐病、凤梨病、锈病等。

8.3 农业防治

选择抗病、抗逆性强品种，有条件的选用脱毒健康种苗。合理轮作，2年~3年水旱轮作一次，合理密植，保持田间适宜的通风和湿度。深沟高畦，防止积水，清除残茬，整洁田园，及时清除杂草。

8.4 物理防治

每30亩（667m²）放置1盏杀虫灯，灯架高出植株20cm以上。螟虫幼虫采用人工捕杀。

8.5 生物防治

注意保护和利用瓢虫、蜘蛛等捕食性天敌。优先选用生物农药，如微生物农药和植物源农药。

8.6 化学防治

8.6.1 禁止使用国家禁限用农药和高毒、高残留农药；

8.6.2 根据病虫害发生种类选择合适的农药，对症用药，达标防治，能挑治的不普治。并按NY/T 1276和GB/T 8321（所有部分）合理使用；用药宜在苗期施用，掌握施药次数和安全间隔期。选用合理的施

药器械和施药方法，精准施药，减少农药使用次数和用药量。收获前一个月内不施用农药。果蔗主要病虫害化学防治方案参见附录 A。

9 产品质量

9.1 感官要求

新鲜洁净，色泽形态正常，粗细均匀，蔗皮薄亮有光泽；汁多、味甜、爽口、松脆；无腐烂霉变，无损伤，无水裂，无空心，无虫蛀，无气生根，无异味。

9.2 质量安全

重金属含量应符合GB 2762 的规定，农药残留应符合GB 2763 的规定。

9.3 检测

上市前应进行产品质量检测，并有记录。

10 质量安全管理

基地应建有投入品存放、产品存放、废物处理等设施设备。建立生产基地环境保护、农业投入品管理和安全合理使用、生产追溯管理、质量检测等管理制度。基地应开展果蔗产品质量自检；建立田间生产档案，档案保留时间不少于2年。

11 生产技术模式图

标准化生产技术模式图见附录B。

附录 A
(资料性附录)

甘蔗主要病虫害化学防治方案

甘蔗主要病虫害化学防治方案见表A.1。

表A.1 甘蔗主要病虫害化学防治方案

防治对象	农药通用名	剂型	有效成分含量	每亩(667m ²)有效成分用量(g)	稀释倍数	使用时间和方法	安全间隔期(天)	每季最多使用次数(次)	限量要求(mg/kg)
二点螟、大螟等	氯虫苯甲酰胺	SC	200 g/L	3~4	2 250~3 000	发生初期喷雾	150	2	0.05
	噻虫胺	GR	0.5%	15~25	—	撒施	—	1	—
	氟苯虫酰胺	WG	20%	3~4	2 250~3 000	卵孵盛期至低龄幼虫喷雾	7	2	—
	杀螟丹	SP	98%	4.5~7	6 500~9 800	卵孵盛期喷雾	35	6	0.1
	二嗪磷	GR	4%	80~120	—	发生初期沟施	—	1	—
	吡虫·杀虫双	GR	4%	100~120	—	发生初期或出苗前5天~15天沟施	—	1	吡虫啉: 0.2 杀虫双: 0.1
	杀虫单	WG	80%	40	1 000	喷雾	15	3	0.1
蚜虫	噻虫嗪	GR	2%	15~20	—	培土或发生初期撒施	—	1	0.1
	吡虫·杀虫单	BRG	10%	200~250	—	培土或发生初期沟施	—	1	吡虫啉: 0.2 杀虫单: 0.1
	吡虫啉	SL	200 g/L	2~3	3 000~4 500	发生初期喷雾	14	1	0.2
甘蔗蓟马、红蜘蛛等	氯虫·噻虫嗪	SC	300 g/L	12~15	—	发生初期拌土撒施	—	1	氯虫苯甲酰胺: 0.05 噻虫嗪: 0.1
	吡虫啉	WG	25%	2~3	喷雾	发生初期喷雾	14	1	0.2

表 A.1 果蔗主要病虫害化学防治方案（续）

防治对象	农药通用名	剂型	有效成分含量	每亩(667m ²)有效成分用量(g)	稀释倍数	使用时间和方法	安全间隔期(天)	每季最多使用次数(次)	限量要求(mg/kg)
蝼蛄、蛴螬、地老虎、蛀天牛等	辛硫磷	GR	3%	120~180	沟施	种植时或松蔸培土时撒施	—	1	0.05
	氯虫苯甲酰胺	SC	200 g/L	1.3~2	4 500~7 000	发生初期喷雾	150	2	0.05
虎斑病、梢腐病、根腐病、凤梨病、锈病等	代森锰锌	WP	80%	70~120	500~800	种植前浸种	—	1	—
	甲基硫菌灵	WP	70%	26.5~31.5	1 000~1 200	种植前浸种	—	1	—
	井冈霉素	AS	40%	18	1 000	喷雾	—	—	—
杂草	乙草胺	EC	50%	70	900	盖膜前喷雾	1	1	—
	扑草净	WP	40%	50~75	240~360	喷雾	2	1	—
植物生长调节剂	芸苔素内酯	AS	0.004%	0.000 45~0.001 8	1 000~4 000	分蘖、抽节期叶面喷雾	—	2	—
	复硝酚钾	AS	2%	0.225~0.3	3 000~4 000	斩好后浸种喷雾、浸种	—	1	—

注：剂型缩写分别为：EC：乳油；WP：可湿性粉剂；AS：水剂；SC：悬浮剂；WG：水分散粒剂；SP：可溶粉剂；ST：可溶片剂；GR：颗粒剂；BRG：缓释粒；SL：可溶液剂

附录 B
(资料性附录)
甘蔗标准化生产技术模式图

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																												
节气	小寒—大寒	立春—雨水	惊蛰—春分	清明—谷雨	立夏—小满	芒种—夏至	小暑—大暑	立秋—处暑	白露—秋分	寒露—霜降	立冬—小雪	大雪—冬至																												
生育期	种蔗休眠	蔗芽萌动、下种		出苗、幼苗期	分蘖期	分蘖后期	伸长前期	伸长盛期		伸长后期	成熟收获期																													
生产技术																																								
	蔗田准备	蔗种准备	施肥肥、下种、盖种、除草盖膜	田间管理			采收、贮藏			选留种																														
翻耕：冬至前后深耕晒垡，翻耕深度 25 cm~30 cm。 做畦、开种植沟：2 月上中旬做畦，畦面南北向，做成龟背形，土表平整，畦宽 2.5 m~2.6 m，沟宽 0.3 m~0.4 m、深 0.3 m。畦面中间开种植沟 2 条，沟深 20 cm，沟间距（行距）1.4 m~1.5 m。	品种选择：选用皮薄、茎粗、肉脆、节间均匀、汁液多、甜度适中、口感好、高产、抗性强的优良品种。种蔗芽饱满，芽鳞新鲜，无虫伤、无病变、粗大蔗茎。有条件的选用脱毒蔗苗。 截种：剥去种茎叶鞘，截种。截成每种段含 3 个~4 个芽苗，节下部留 2/3 节间，上部留 1/3 节间。 浸种消毒：50%甲基硫菌灵 800 倍液浸种 2 h，晾干备用。	施肥肥：果蔗下种前，在施用有机肥的同时，重施磷钾肥。亩（667 m ² ，下同）施有机肥 300 kg~500 kg 加施不含氯三元复合肥（含 N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O 各 15%）每亩 20 kg~30 kg；不施商品有机肥时，在畦中间应追施不含氯的三元复合肥每亩 20 kg~30 kg，沟施覆土。 下种、盖种：2 月中下旬至 3 月上旬，日平均温度稳定通过 5℃ 时，晴天下种。线型单条排种，蔗种平放，蔗芽向两侧，蔗芽与土壤紧密接触。下种后盖土，厚度 3 cm，均匀一致。盖种的土壤要细、松、软。 除草盖膜：盖地膜前，将畦面表土湿润，每亩用 50%乙草胺 70 mL 加 40%扑草净 120 g 兑水 30 kg 均匀喷雾于土表，封杀杂草。全畦地膜覆盖，拉紧盖严。	助苗穿孔：3 月下旬至 4 月上旬出苗期间，勤检查，及时人工破膜，助苗穿孔，破膜孔不宜过大。遇高温，每天一次人工破膜。苗穿地膜后，用细土封口，防止膜下高温伤苗。 查苗补苗：齐苗后发现断垄缺苗时，用预先假植的蔗苗补植，或移密补稀。 揭膜、间定植、一次培土：5 月中旬至 6 月上旬，分蘖末期揭膜，并间苗，去除多余分蘖、小茎、弱茎和病虫害茎，留蔗苗每亩 3 000 株~3 500 株，使蔗株分布均匀。间定苗后培土，高度 10 cm~15 cm。 剥叶、二次培土：7 月中下旬，拔节后蔗茎 3 节~5 节时，先剥除基部蔗叶，去除多余分蘖，进行一次湿培土，高度 10 cm~15 cm。 追肥：结合第一次培土，亩施不含氯三元复合肥（含 N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O 各 15%）60 kg~75 kg 或菜籽饼肥亩施 100 kg 加不含氯三元复合肥 40 kg~50 kg。 水份管理：苗期保持田间土壤湿润无积水；伸长拔节期土壤含水量保持 80%，做到晴天土壤湿润，雨天不积水；伸长中后期及时灌溉，保持水分充足。 剥叶：蔗茎伸长中期开始，每隔一个月剥一次枯、黄、老、病叶，并带出田外。			采收：十月中旬开始即可采收，霜冻前采收完毕。采收时，从根基部挖起，除去须根，砍掉梢叶。分等分级，扎成 10 根/捆。 室内贮藏：温度 5℃~8℃，横放地面，根梢方向一致，叠放整齐。堆放高度 50 cm~60 cm，用梢叶覆盖。 室外坑藏：选择地势高、土壤干燥、排水畅通、四周无污染源、运输方便的地块坑藏。坑宽为蔗长，坑深 50 cm，坑长 10 m~20 m。坑底中间开排水沟，宽 20 cm、深 20 cm，底部垫蔗叶，整齐堆放；气温较高时，根部适当浇水；盖上蔗叶，细泥严封。四周开排水沟，以防积水。经常检查窖坑，防冻、防热、防干、防湿、防鼠。			采收时选留种。选择生长均匀，节间粗大，无水裂，无病虫害的蔗株做种。采收时带根挖起，藏种同室外坑藏，应注意灭菌、防腐。																															
农业防治：选择抗病、抗逆性强品种，有条件的选用脱毒健康种苗。合理轮作，2 年~3 年水旱轮作一次，合理密植，保持田间适宜的通风和湿度。深沟高畦，防止积水，清除残茬，整洁田园，及时清除杂草。 物理防治：每 30 亩放置 1 盏杀虫灯，灯架高出植株 20 cm 以上。螟虫幼虫采用人工捕杀。 生物防治：注意保护和利用瓢虫、蜘蛛等捕食性天敌。优先选用生物农药，如微生物农药和植物源农药。																	防治对象：主要虫害有二点螟、大螟、蚜虫、蔗蓟马和红蜘蛛及地下害虫（蝼蛄、蛴螬、地老虎、蛀天牛等）；主要病害有梢腐病、虎斑病、根腐病、凤梨病、锈病等。																							
病虫害防治	化学防治	防治对象	农药通用名	亩有效成份用量(g)	稀释倍数	使用时间和方法	安全间隔期(天)	每季最多使用次数(次)	防治对象	农药通用名	亩有效成份用量(g)	稀释倍数	使用时间和方法	安全间隔期(天)	每季最多使用次数(次)	防治对象	农药通用名	亩有效成份用量(g)	稀释倍数	使用时间和方法	安全间隔期(天)	每季最多使用次数(次)																		
		二点螟、大螟等	氯虫苯甲酰胺	3~4	2 250~3 000	—	发生初期喷雾	150	2	蚜虫	噻虫啉	15~20	—	培土或发生初期撒施	—	1	二点螟		蚜虫		虎斑病		噻虫胺	15~25	—	撒施	—	1	吡虫·杀虫单	200~250	—	培土或发生初期沟施	—	1	代森锰锌	70~120	500~800	种植前浸种	—	1
			氟苯虫酰胺	3~4	2 250~3 000	—	卵孵盛期至低龄幼虫喷雾	7	2		吡虫啉	2~3	3 000~4 500	—	发生初期喷雾	14							1	井冈霉素	26.5 -31.5	1 000~1 200	—	1	甲基硫菌灵	18	1 000	—	1	—	—					
			杀螟丹	4.5~7	6 500~9 800	—	卵孵盛期喷雾	35	6		杂草	乙草胺	70	900	—	盖膜前喷雾							1	1	甘蔗蓟马		梢腐病		锈病		二嗪磷	80~120	—	发生初期沟施	—	1	辛硫磷	120~180	—	种植时或松苑培土时撒施
			吡虫·杀虫双	100~120	—	—	发生初期或出苗前 5~15 天沟施	—	1	蝼蛄、蛴螬、地老虎、蛀天牛等		氯虫苯甲酰胺	1.3~2	4 500~7 000	—	发生初期喷雾	150	2	—	—	—	—	—	—																
			甘蔗蓟马、红蜘蛛等	氯虫·噻虫啉	12~15	—	—	发生初期拌土撒施	—	1	植物生长调节剂	芸苔素内酯	0.00045~0.0018	1 000~4 000	—	分蘖、抽节期叶面喷雾	—	2	—	—	—	—	—	—	—															
				吡虫啉	2~3	—	—	发生初期喷雾	14	1		复硝酚钾	0.225~0.3	3 000~4 000	—	斩好后浸种喷雾、浸种	—	1								—	—	—	—	—	—	—								