

DB 4408

湛江市地方标准

DB 4408/T XXXX—2022

甘蔗机械化种植技术规程

Technical code of practice for mechanized planting of sugercane

(征求意见稿)

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

湛江市市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 安全要求	1
5 甘蔗机械化种植流程	2
6 土地规划及整治	2
6.1 蔗园管理	2
6.2 土壤改良	3
6.3 土地备耕	3
7 备种	4
7.1 种苗选择	4
7.2 品种要求	4
7.3 种苗处理	4
7.4 用种量	4
8 机械化种植	4
8.1 种植时间	5
8.2 种植（章标题已有机械化，小标题不重复赘述，下同）	5
8.3 灌溉	5
8.4 封闭除草	5
9 机械化田间管理	5
9.1 中耕松土	5
9.2 破垄施肥	5
9.3 培土施肥	5
9.4 化学除草	6
9.5 植保	6
10 机械化收获	6
10.1 甘蔗收获	6
10.2 转运和运输	6
11 追溯方法	7
11.1 标记内容	7
11.2 过程记录	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广东省湛江农垦科学研究所提出。

本文件由湛江市农业农村局归口。

本文件起草单位：广东省湛江农垦科学研究所、广东广垦农机服务有限公司、广东农工商职业技术学院、广东省湛江市质量技术监督标准与编码所。

本文件主要起草人：郑乾坤、吴文龙、何留伟、张祥会、陆斌、陈士伟、吴如慧、董斌、黄朝伟、田夏红、马晓晓、李秀平、黄小文、李荣喜。

甘蔗机械化种植技术规程

1 范围

本文件规定了甘蔗（*Saccharum officinarum* L.）机械化种植的安全要求、甘蔗机械化种植流程、土地规划及整治、备种、机械化种植、机械化田间管理、机械化种植和追溯方法。

本文件适用于广东省湛江市应用中大型甘蔗生产机械装备进行全程机械化作业的蔗园。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3095 环境空气质量标准
GB 5084 农田灌溉水质标准
GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB/T 17997 农药喷雾机（器）田间操作规程及喷洒质量评定
GB/T 29007 甘蔗地深耕、深松机械作业技术规范
NY/T 499 旋耕机 作业质量
NY/T 741 深松、耙耨机械作业质量
NY/T 1225 喷雾器安全施药技术规范
NY/T 1646 甘蔗深耕机械 作业质量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

种茎 seedcane

用于大田种植、具有可正常萌发蔗芽的甘蔗茎段。

3.2

生产用种 seedcane for production

通过常规种茎繁殖生产出来达到较高的纯度、健康的，可直接用于生产的无性种茎。

3.3

品种纯度 variety purity

经过确定所需品种的种茎数量占甘蔗种茎总数量的百分比。

3.4

含杂率 impurity rate

采收甘蔗时甘蔗茎中夹杂的蔗叶、叶鞘、泥土、腐败茎、蔗笋以及其他非甘蔗物质占甘蔗入厂总量的百分比。

4 安全要求

- 4.1 操作人员应经农机驾驶操作培训合格，持证上岗，熟悉甘蔗机械的性能特点和所有正确使用机械的方法。
- 4.2 田间辅助人员应穿着醒目安全工作服，与作业机具保持 10 m 以上安全距离。
- 4.3 机手在操作作业时应确保工作区域不存在安全隐患的其他人或物体，作业区应放置警示标识。
- 4.4 地头转弯、掉头前，投苗工作人员应先下车，待转入另一行时，重新登入工作位置。
- 4.5 甘蔗生产机械在公路上行驶时，不可搭乘人员。
- 4.6 机械操作应严格执行操作规程并按照使用说明书执行。
- 4.7 机械使用前、后应严格检查，发现机件损坏和紧固件松动、脱落，应及时调整或更换。
- 4.8 在进行调整、排除故障、维修和保养等作业时，应停车熄火，确认所有运动部件都已处于停止状态后，方可按相应规定进行作业。

5 甘蔗机械化种植流程

甘蔗机械化种植包括5个阶段，程序流程图如图1所示。

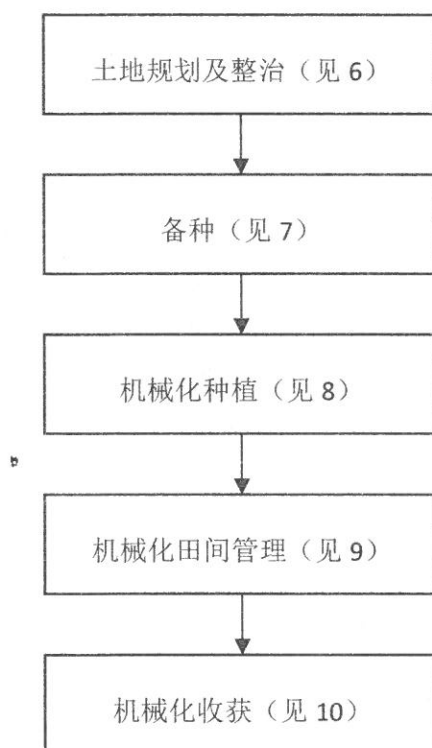


图 1 甘蔗机械化种植流程图

6 土地规划及整治

6.1 蔗园管理

6.1.1 蔗园选择

- 6.1.1.1 土地连片面积应不小于 $(50 \times 667) \text{ m}^2$ 。

6.1.1.2 地势相对平坦，坡度 $\leq 10^\circ$ 。

6.1.1.3 选择通风条件好、阳光充足、水利资源丰富、交通便利的平地旱田建园，优先选择已经规模化流转的地块。

6.1.2 蔗园整治

6.1.2.1 开展土地清理，将土中深度在 45 cm 以上的石头、树头、树根，恶性杂草和其它影响机械作业的坚硬物块清理干净。

6.1.2.2 清理出的砾石应就近堆深处理，埋石深度 ≥ 50 cm，也可用于就近修建泥结石路面。

6.1.3 合理规划地块

6.1.3.1 合理预留农机工作通道，路面宽度应保证 5 m 以上。

6.1.3.2 土地平整划分时要按照小并大、短并长、弯变直的原则整治，以条带状分布为主，用开挖回填、截弯取直的方法对有尖角、弯月等影响机械作业的异性地块整理，避免在机械作业过程中留下作业死角。

6.1.3.3 在土地划分时，地块方格的种植方向长度应在 300 m~600 m，宽度不少于 100 m，面积不小于 $(50 \times 667) \text{ m}^2$ 。

6.1.4 合理规划道路

6.1.4.1 设置贯穿蔗园的道路系统，一般主路宽和支路宽分别为 5.0 m~6.0 m 和 3.0 m~4.0 m。

6.1.4.2 主路应与支路、园外道路相连，以利于大型机械的转弯和调头。

6.2 土壤改良

6.2.1 基本要求

蔗园土壤环境质量应符合 GB 15618 的规定，要求土层结构疏松、有机质含量丰富，深度达 50 cm 以上，物理性状良好，孔隙较多。

6.2.2 土壤 pH 值

土壤 pH 值应维持在 5.5~6.5。当土壤 pH 值小于 6（此处数据与范围有歧义）时，可利用石灰撒施机撒施石灰，要求撒施均匀，接行漏撒 ≤ 20 cm，撒施量以每 667 m^2 撒施 100 kg 为宜；另外，可用施肥机施用磷矿石粉、草木灰、碳酸氢铵等碱性肥料，对酸性土壤有中和和改良效果。

6.2.3 土壤通透性

人工斩蔗地应开展蔗叶粉碎作业，增加土壤有机质，作业标准为蔗叶碎断率 $\geq 85\%$ ，蔗叶长度 ≤ 25 cm。

6.2.4 土壤有机质

甘蔗重种地应撒施有机肥，以提高土地肥力，一般以每 667 m^2 撒施 1 t 为宜，有机肥含水量应 $\leq 30\%$ 。

6.3 土地备耕

6.3.1 深松

6.3.1.1 作业条件、作业路线和作业要求应符合 GB/T 29007 的要求。

6.3.1.2 采用 103kW 以上拖拉机为牵引力，悬挂 3~4 齿深松铲进行耕深 35 cm 以上的深松作业。

6.3.1.3 以穿透犁底层、不破心土层为原则，作业质量指标应符合 NY/T 741 的规定。

6.3.1.4 新植甘蔗前深松可轮次间隔采用单向深松和横向、纵向交叉深松的方式进行。

6.3.2 深耕

6.3.2.1 作业条件、作业路线和作业要求应符合 GB/T 29007 的相关要求；

6.3.2.2 采用 103kW 以上拖拉机为牵引力，悬挂 3 铧犁~4 铧犁进行耕深 35 cm 以上的深耕作业。

6.3.2.3 以逐渐增加犁底层耕翻深度为原则，作业质量指标应符合 NY/T 1646 的规定；

6.3.2.4 土壤结构、营养特性与前作长势良好，机具装备与作业质量优良的机械化蔗园，深耕可替代部分轮次的深松作业。

6.3.3 碎土耙平

6.3.3.1 合理使用耙地方法及次数，先重耙，破碎垡片，后轻耙平地。

6.3.3.2 重耙耙深 16 cm~20 cm，轻耙耙深 10 cm~12 cm，深耕后采用拖拉机配套圆盘耙或旋耕机进行横向、纵向碎土耙平，作业耕深 ≥ 25 cm，作业深度相对误差 $\leq 10\%$ 。

6.3.3.3 作业质量指标应符合 NY/T 741 的规定。

6.3.4 旋耕

采用旋耕机进行旋耕，旋耕碎土深度 ≥ 15 cm，土层细碎疏松，表面土粒大小 ≤ 3 cm，旋耕作业要求应符合 NY/T 499 的要求。

7 备种

7.1 种苗选择

7.1.1 应选择甘蔗种苗基地培育的健康、优良的全茎种苗（夏秋繁种苗）；

7.1.2 选用甘蔗尾茎作种苗时，应选择健壮、无病、无虫害的种苗，种苗长度在 80 cm~150 cm。

7.2 品种要求

7.2.1 以高产、高糖、早熟的优良品种为主，特早熟、早中熟及中迟熟搭配合理，并要求选择的品种具有对机械伤种不敏感、分蘖好、宿根性好、抗病性强、脱叶性好、抗倒伏等特点。

7.2.2 按目前条件，可选择如下主要品种：桂糖 42 号、桂糖 49 号、桂糖 55 号、粤糖 55 号、粤糖 61 号、桂柳 05-136 等。

7.3 种苗处理

7.3.1 采用蔗园砍种削叶选种法，夏秋繁全茎种苗或尾茎种苗在砍种时削去蔗叶，并进行选种，削叶时应将叶鞘处的长叶削净，砍去不合格的头部和尾部，头部砍去损坏芽的部分蔗肉，尾部砍至见黄肉处。）

7.3.2 选择蔗芽饱满、芽鳞新鲜、无病虫、无霉菌、无干瘪的种段。

7.3.3 蔗种砍后留置时间超过一个星期以上的，应采用 0.1% 的多菌灵（或苯来特）喷洒头部和尾部。

7.4 用种量

7.4.1 机械种植全茎种苗每 667 m² 用种量不少于 800 kg。

7.4.2 机械种植尾茎种苗每 667 m² 用种量 600 kg~800 kg。

8 机械化种植

8.1 种植时间

下种期：土表10 cm内温度稳定在12℃以上即可种植，秋植蔗在8月至10月种植，冬植蔗在11月初至翌年1月下旬种植，春植蔗在2月初至3月下旬种植。

8.2 种植

- 8.2.1 机械化种植行距要求在1.2 m以上，推荐采用1.2 m×0.2 m~1.4 m×0.4 m的宽窄行种植方式。
- 8.2.2 适时适墒种植，土壤湿度约25%（以土壤在手中能捏成团）为适宜，种植深度在20 cm~25 cm。
- 8.2.3 冬种蔗覆土厚度一般在3 cm~5 cm，纯种和夏秋繁种苗覆土盖住蔗种即可。
- 8.2.4 种植时要求下种均匀，不断垄，施肥均匀不断条，行要直，接行均匀，偏差±≤5 cm。
- 8.2.5 基肥施用量是过磷酸钙750 kg/hm²，药肥750 kg/hm²。

8.3 灌溉

- 8.3.1 冬种蔗应在种植后立即配套好相关水利设施，运用滴灌或喷灌的方式进行灌溉。
- 8.3.2 春种蔗视天气情况选择是否进行灌溉。

8.4 封闭除草

8.4.1 封草时机

- 8.4.1.1 在种植结束3天后，在杂草萌芽前及时封闭。
- 8.4.1.2 喷洒除草剂应考虑气象条件的影响，先确定风向、风速，选择适宜的施药时机。
- 8.4.1.3 进行喷雾时，风速一般应在1 m/s~2 m/s范围内施药，操作人员应实行顺风施药，严禁逆风喷洒农药。
- 8.4.1.4 降雨或气温超过32℃时不允许施药，若施药后22 h内有阵雨，应根据农药使用说明书的规定判断是否需要重新施药。

8.4.2 封草要求

使用敌草隆、乙草胺、莠去津，用药量1500 g/hm²~2500 g/hm²，兑水750 kg~900 kg喷洒，喷药机的田间操作规程及喷洒质量评定应符合GB/T 17997、NY/T 1225的要求。

9 机械化田间管理

9.1 中耕松土

- 9.1.1 在蔗种出芽率达80%以上且植株高度达60 cm以上时应及时进行中耕松土，深度在20 cm左右。
- 9.1.2 作业时行走速度应选择在6 km/h~8 km/h，机手作业时沿蔗行间直线行驶，不重耙和不漏耙。

9.2 破垄施肥

- 9.2.1 在蔗苗齐整，苗数充足后及时破垄施肥，开沟（破垄）深度控制为。
- 9.2.2 作业时行走速度应选择在4 km/h~6 km/h。

9.3 培土施肥

- 9.3.1 在甘蔗拔节1节~3节时应及时培土施肥，培土高度以20 cm~25 cm为宜，培土至甘蔗头部10 cm处。

9.3.2 施肥应均匀不断条、不露面、覆盖良好，不损伤作物。

9.4 化学除草

9.4.1 培土施肥后应及时采用大型喷药机或人工辅助小型喷药机进行化学除草，除草时要求喷头定向离地不超过 100 cm，不损伤作物。

9.4.2 喷药机的田间操作规程及喷洒质量评定应符合 NY/T 1225、GB/T 17997 的要求。

9.5 植保

9.5.1 植保作业不应在有风的时间（一般不超过三级）或雨前进行。

9.5.2 如必须在有风时作业，应从下风头开始作业，机组应逆风推移或机组前进方向与风向垂直。

9.5.3 喷粉作业应尽量安排在早、晚露水多的时间或雨后进行。

9.5.4 田间喷雾作业最适宜气温不高于 30℃，药液浓度配比正确，喷雾均匀、适宜，药液雾化良好，各喷头喷量均匀一致，药液喷洒要均匀，有效覆盖密度每平方厘米不少于 20 个雾滴。

9.5.5 应以低速、匀速作业，喷头与作物距离为 40 cm~50 cm。

10 机械化收获

10.1 甘蔗收获

10.1.1 收割前准备

10.1.1.1 选取植期相同、成熟度一致、产量相当、品种特性（如抗倒伏性、脱叶性）相近的连片地块集中作业。

10.1.1.2 收获前，应对作业地的甘蔗倒伏程度、种植密度、行距、垄高等情况，进行田间调查并做好记录。

10.1.1.3 预先清理田间石块等损坏机具的杂物和障碍物，回收田间可移动式滴灌管（带），铲平土包，填实凹坑、深沟。

10.1.1.4 根据机具特点和地块情况，设定作业时各参数的值。如：割刀切蔗高度、风机转速、甘蔗段长度、卸料箱拍子角度、提升器高度等。

10.1.2 收割条件

10.1.2.1 机械收割时要保证刀具锋利，调好鼓风机转数（以 950~1000 转/分钟为最佳）和底刀倾斜角度及高度，减少含杂率。

10.1.2.2 田头应有 6m 以上转弯调头空间，如空间不足，须先行收割田头甘蔗以留出转弯调头空间，收割后整平垄沟，便于机具行走。

10.1.2.3 土地坡度较大时，机械收割必须从高点往低点顺行作业，避免收割机发生侧翻事故。

10.1.2.4 雨天，阴雾天或早晨空气湿度 $\geq 60\%$ 时，不应进行机械化收获作业。

10.2 转运和运输

10.2.1 转运

10.2.1.1 收获宜在蔗地干爽条件下进行，田间转装车须由田头出入，沿沟行驶，不得横跨垄沟碾压蔗兜。

10.2.1.2 注意收割机与田间转装车、田间转装车与公路运输车在接蔗、卸蔗时的配合，减少机械收割损耗。

10.2.2 运输

10.2.2.1 公路运输车在装蔗时不应装得太满，不应入地装蔗。

10.2.2.2 收获甘蔗应及时进厂入榨。

11 追溯方法

11.1 标记内容

在甘蔗机械化种植过程中，应标记的内容包括：

- 做标记时植株的形状；
- 标记种植的地点、时间、面积、种植密度、种植品种和种苗（茎）来源；
- 做标记的人员姓名和标记时间；
- 其它。

11.2 过程记录

在执行本文件各个阶段的过程中，调查、记录并保存（保存2年以上）以下内容（包括但不限于）：

- 甘蔗机械化种植应建立独立、完整的成产记录档案；
- 保留生产过程中各个环节的有效记录；
- 填写机械化种植活动管理档案，包括但不限于：土地整治记录、机械化种植记录、田间管理记录和机械化收获记录等；
- 填写病虫害调查表；
- 建立农用生产机械信息记录档案和机手信息档案；
- 其它。

湛江市地方标准

《甘蔗机械化种植技术规程》

编制说明

一、任务来源

根据湛江市市场监督管理局《关于批准下达 2021 年湛江市地方标准制修订计划项目的通知》，由广东省湛江农垦科学研究所主导，联合广东省湛江市质量技术监督标准与编码所、广东广垦农机服务有限公司共同起草《甘蔗机械化种植技术规程》湛江市地方标准。

二、标准制定的背景和目的意义

甘蔗种植业、制糖业是广东省的传统产业，年工农总产值达 200 亿元，受原料甘蔗生产成本影响，广东制糖成本比国外高 2 倍左右，比广西、云南等省区高 10%~20%，面临着严峻的竞争压力。

随着劳动力日益短缺，用工价格越来越高，甘蔗机械化生产优势逐步显现。据统计，人工生产甘蔗平均利润为 300 元/亩，机械化生产平均利润达 500 元/亩，比人工生产高 60%。由于机械化生产效益优势明显，近年来要求加快发展甘蔗生产机械化的呼声越来越高，同时，广东省甘蔗种植地区地势较平坦，地块集中连片，适宜于大中型农业机械作业，更有利于发展甘蔗生产机械化。

目前，国内已有《甘蔗耕整地机械化作业技术规程》、《甘蔗种植机械化作业技术规程》、《甘蔗田管机械化作业技术规程》、《甘蔗喷雾机械化作业技术规程》、《甘蔗收获机械化作业技术规程》、《甘蔗运输、装卸机械化作业技术规程》等 10 多篇技术研究论文，广西、云南等地也编写了部分地方标准。目前，仍没有一个标准能按照广东省甘蔗机械化种植区域，尤其是湛江的麻章、遂溪、雷州、徐闻等地的不同情况进一步细化适应当地情况的应用标准，此次地方标准项目是希望能形成广东地区机械化种植甘蔗的技术规程，通过甘蔗的机械化种植的推广普及，促进广东地区甘蔗高产高糖，降低农户种植成本，提高经济效益。

甘蔗机械化标准化是甘蔗产业未来发展的主要方向，是一种种植全过程控制的方法，通过对农田环境、品种选择、种植、生产过程和收获等各个环节机械化标准化管理，提高各个环节的工作质量、从而获取最优生产效果，得到更高的甘蔗产量和糖分，是保证甘蔗糖业发展的关键。为促进甘蔗机械化种植技术在湛江地区的推广和使用，解决困扰原料甘蔗生产的瓶颈问题，提高甘蔗机械化种植技术水平，增强蔗农对甘蔗机械化作业的认识，以标准化推动湛江地区甘蔗机械化种植技术的可复制、可推广，提高产量、效益和产品品质，促进湛江甘蔗机械化种植的健康发展，加紧制定市级地方标准《甘蔗机械化种植技术规程》十分必要。

同时，制定《甘蔗机械化种植技术规程》湛江市地方标准也是广东省甘蔗机械化种植标准化示范区的重要成果之一，本标准作为示范区建设的重要标准支撑，为示范区标准体系的建设和实施提供了重要的依据。标准示范区的建设能为《甘蔗机械化种植技术规程》提供良好的宣贯实施平台，以点带面辐射周边生产单位规范执行甘蔗机械化生产，对湛江地区甘蔗机械化产业高质量发展具有积极而深远的影响。

三、 标准编制原则

- 1、 遵循国家有关方针政策、法规和规章；
- 2、 按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定编写；
- 3、 根据 GB/T 20001.6《标准编写规则 第6部分：规程标准》制定；
- 4、 以市场指导为基准，保证标准的适用性，保持标准的先进性，注重标准的经济效益和社会效益；
- 5、 本标准不违反相关强制性标准的规定。

四、 标准编制过程

2021年12月，湛江市市场监督管理局下达湛江市地方标准制修订计划项目，由广东省湛江农垦科学研究所主导立项制定湛江市地方标准《甘蔗机械化种植技术规程》。

2022年1月~3月，广东省湛江农垦科学研究所联合广东省湛江市质量技术监督标准与编码所、广东农垦农机服务

有限公司成立标准起草小组。

2022年4月~7月，标准起草小组开展标准制定前期调研工作，多次到广东省湛江农垦科学研究所，广东省广前农场进行现场考察和调研，广泛搜集技术资料，积极查阅相关文献和国内标准。

2022年8月~11月，标准起草小组召开标准起草研讨会，对前期调研收集的资料进行筛选，确定标准起草的主要内容，制定了《甘蔗机械化种植技术规程》（征求意见稿）。

2022年12月~2023年2月，向湛江市市场监督管理局提交向社会公开征求意见的报告，公开向社会征求意见。

五、 标准主要条款编制说明

本标准主要内容的确定，参考了大量的甘蔗机械化种植的研究资料及相关标准，并结合湛江甘蔗机械化种植的实际情况制定本标准，本标准主要内容如下：

1、 术语和定义

为方便理解本标准的含义，解释甘蔗机械化种植过程中使用的术语的定义，本标准结合湛江地区甘蔗机械化种植的实际情况，规定了甘蔗种茎、生产用种、品种纯度和含杂率4个术语和定义。

2、 安全要求

本章内容规定了在甘蔗机械化种植过程中，农机操作人员应遵守的安全要求，主要根据相关农用机械操作手册、以

及实际生产安全注意事项编写。

3、甘蔗机械化种植流程

本章内容主要通过采用流程图的形式，确立甘蔗机械化种植流程。甘蔗机械化种植流程主要包括土地规划及整治、备种、机械化种植、机械化田间管理和机械化收获 5 个阶段，程序流程图如图 1 所示。本章内容根据调研材料整理提炼总结并结合湛江地区甘蔗机械化种植的实际情况编写。

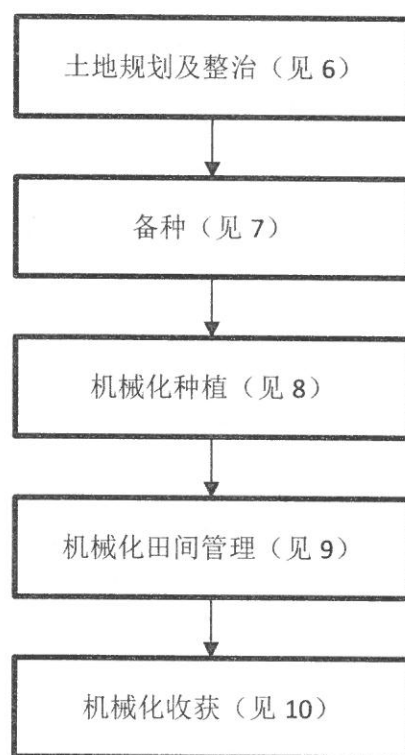


图 1 甘蔗机械化种植流程图

4、土地规划及整治

本章主要从蔗园管理、土壤改良和土地备耕三个方面对土地规划及整治进行描述。

蔗园管理从蔗园选择、蔗园整治、合理规划地块和合理规划道路四个方面编写，主要提出了甘蔗机械化种植地块的

选择条件，并对选择的地块进行初步的整治和规划。

土壤改良从基本要求、土壤 pH 值、土壤通透性和土壤有机质四个方面编写。土壤基本要求提出适合甘蔗机械化种植的土壤应符合的要求，并从土壤 pH 值、土壤通透性和土壤有机质三个方面给出具体的技术方案。

土地备耕主要描述了在选择了合适的种植地块，并对种植地块土壤进行改良后，对地块进行深度的整治，整治方法包括深松、深耕、碎土耙平、旋耕四个方面，并对各个步骤的作业条件、作业要求以及作业流程进行描述。

通过土地规划及整治，使选择的地块达到适合机械化种植的要求，为进行后续作业做好准备。本章内容是根据调研情况总结并结合甘蔗机械化生产实际情况编写。

5、 备种

本章内容主要从种苗选择、品种要求、种苗处理和用种量四个方面对备种过程进行编写。种苗选择与品种要求提出了适合机械化种植的甘蔗种苗（茎）应具备的条件；种苗处理描述了对种苗（茎）在播种前进行的杀菌、消毒和防感染处理；用种量则规定了 2 种型式的种苗每亩可播种的数量。本章内容是依据种苗处理流程的实际情况，以及多年机械化种植所得经验和研究成果制定。

6、 机械化种植

本章内容主要从种植时间、种植、灌溉和封闭除草四个

方面对机械化种植过程进行编写。种植时间部分规定了甘蔗种苗下种的土表温度要求和不同品种的种植时间；种植部分规定了甘蔗种苗（茎）机械化种植的技术要求；灌溉部分规定了不同品种种植后的灌溉要求；封闭除草部分规定了甘蔗种植结束后，进行机械化封闭除草的技术要求。本章内容是依据甘蔗机械化种植过程中的实际情况，以及甘蔗机械化种植所得经验和研究成果制定。

7、 机械化田间管理

本章内容主要从中耕松土、破垄施肥、培土施肥、化学除草和植保五个方面对机械化田间管理过程进行编写。主要规定了在机械化田间管理的各个流程中的作业条件和作业要求。甘蔗机械化田间管理是甘蔗机械化种植的重要环节，需要根据甘蔗生长情况施行对应的管理措施，本章内容主要是依据甘蔗机械化田间管理的相关要求和实际情况，以及甘蔗机械化种植所得经验和研究成果制定。

8、 甘蔗机械化收获

本章内容主要从甘蔗收获、转运和运输两个部分对甘蔗机械化收获过程进行编写。甘蔗收获部分主要是对甘蔗收割前准备和收割条件进行细化和要求；转运和运输部分规定了甘蔗收割后，田间转装车与收割机之间的操作要求，以及甘蔗转运和运输过程中的注意事项。本章内容主要依据甘蔗机械化收获实际操作要求和管理情况制定。

9、 追溯方法

根据 GB/T 20001.6 《标准编写规则 第 6 部分：规程标准》的要求，对甘蔗机械化种植技术规程中规定的程序是否被履行要通过相关溯源材料进行证实。本章内容通过标记内容和过程记录，通过对甘蔗机械化种植过程中的关键点和关键程序，涉及追溯方法。标记内容中，我们主要对植株形状（态）、种植的地点、时间、面积、种植密度、种植品种和种苗（茎）来源、做标记的人员姓名和标记时间等要素进行标记；过程记录中，我们主要要求对甘蔗机械化种植建立独立、完整的成产记录档案，对各个环节特别是关键环节进行有效、详细的记录，以及对其它生产、管理、调查等信息进行填报和归档。过程记录文件应能保存 2 年以上，以便生产单位和有关部门进行追溯和审查。本章内容依据相关管理要求及甘蔗机械化生产的实际情况编制。

六、 国内外标准对比以及采标程度

目前，国内甘蔗机械化种植产业相关的标准已有 NY/T 3889-2021《甘蔗全程机械化生产技术规范》、NY/T 2991-2016《农机农艺结合生产操作规程 甘蔗》等，广西、云南等地也制定有相关地方标准。目前，仍没有一个标准能按照广东省甘蔗机械化种植区域，尤其是湛江的麻章、遂溪、雷州、徐闻等地的不同情况进一步细化适应当地情况的应用标准。本标准在编制过程中，主要以湛江地区甘蔗机械化种植产业

实际发展情况以及技术条件为基础， NY/T 3889-2021《甘蔗全程机械化生产技术规范》等标准仅作为参考，并依据实际情况对条文内容进行修改和补充，标准的可操作性，先进性更符合湛江地区的甘蔗机械化生产要求。

七、 与有关现行法律法规、强制性标准的关系

本标准与现行的法律法规、强制性标准的规定一致。

八、 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准制定过程中，无重大分歧意见。

九、 贯彻标准的要求和措施建议

本标准的制定与实施，将进一步规范湛江地区甘蔗机械化生产的技术要求，有效提高甘蔗种植效率，缩减生产成本，加强生产经营者的管理和对产品质量的监督能力，保护生产经营者和消费者的合法权益，因此，必须在湛江地区积极宣贯本标准。通过示范区建设，积极开展标准宣贯活动，组织生产者参加各种型式的标准化培训以及现场观摩学习活动，培养生产者的标准化意识，对生产技术人员进行标准化培训，提高生产者的标准化生产水平，鼓励生产经营者按照标准的要求规范生产，带动示范更多生产者采用标准化生产。

十、 标准作为强制性或推荐性标准的建议

本标准拟作为推荐性地方标准推行。

《甘蔗机械化种植技术规程》标准编制小组

2022 年 12 月

《甘蔗机械化种植技术规程》(征求意见稿)

[illegible]

填表日期： 年 月 日