

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1013—2025

甘蔗增产增糖调控技术规程

Technical code of practice for regulated increase in sugarcane yield and
sucrose content

2025 - 06 - 12 发布

2025 - 06 - 18 实施

广西标准化协会 发布

前 言

本文件参照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。

本文件由广西壮族自治区农业科学院提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院、广西地源之本肥业有限公司、广西易多收生物科技有限公司、广西田园生化股份有限公司。

本文件主要起草人：陈荣发、吴宗猛、范业赓、赖振光、吴建明、李恩东、王修海、张小秋、王顺清、周忠凤、周伟东、邓宇驰、郭小艳、李燕娇、李辉、吴延勇、廖树冠。

甘蔗增产增糖调控技术规程

1 范围

本文件界定了甘蔗增产增糖调控的术语和定义，确立了甘蔗增产增糖调控的程序，规定了调控时期选择、增产增糖剂配制、调控操作的指示，描述了调控过程信息的追溯方法。

本文件适用于甘蔗增产增糖的调控。

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。

NY/T 3213 植保无人飞机 质量技术评价规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

甘蔗增产增糖调控 regulated increase in sugarcane yield and sucrose content

利用甘蔗增产增糖剂，通过选择调控时期，结合无人机喷施，协调甘蔗生长与蔗糖分积累的综合技术体系。

4 调控时期选择

甘蔗可见伸长节间数宜达到11~13节，华南蔗区调控时期宜为7月下旬至9月中旬，西南蔗区可根据无霜期适当提前或延后。

5 增产增糖剂配制

增产增糖剂由叶面肥母液和赤霉素组成：

——叶面肥母液配制：按重量百分比配制叶面肥母液，各种成分的配比为甘蔗糖蜜酒精发酵液25%~30%、木醋液5%~8%、硝酸钙 $[\text{Ca}(\text{NO}_3)_2]$ 5%~10%、硼酸 (H_3BO_3) 3%~5%、脯氨酸2%~3%、甘氨酸1%~1.5%、谷氨酸1%~1.5%、吡啶丁酸钾1%~1.8%和微量元素（锌0.1%，钼0.05%，锰0.15%），余量为水；

——赤霉素配制：使用95%乙醇溶解75%赤霉素，溶解比例为1g赤霉素:7.5mL乙醇，现配现用。

6 调控操作

6.1 增产增糖剂施用量确定

根据甘蔗长势调整增产增糖剂施用量，长势弱的区域可按每667 m^2 每次喷施3g赤霉素+50mL叶面肥母液，长势旺的区域可按每667 m^2 每次喷施2g赤霉素+30mL叶面肥母液。共喷2~3次，每次间隔20d~25d。

6.2 无人机喷施

6.2.1 设备选择与准备

6.2.1.1 选择符合 NY/T 3213 的规定，具备自主飞行、随速（变量）喷雾、高精度定位等功能的无人机，装载药量宜 ≥ 10 L。

6.2.1.2 检查无人机及辅助设备是否完整齐全，通讯设备是否畅通，动力系统、喷洒管道及喷头是否正常工作，管道有无堵塞、漏液，宜使用扇形雾化喷头（雾滴均匀度变异系数 $\leq 15\%$ ）。

6.2.2 气象条件选择

宜选择晴天傍晚（18:00~20:00），温度 ≤ 28 °C、湿度 $\geq 45\%$ 、风速 ≤ 1.0 m/s条件下进行作业，雷雨、大雾天气不应作业。作业过程中若遇突发降雨（降雨量 ≥ 5 mm），应在停雨后24 h内补喷，补喷剂量为原剂量的70%。

6.2.3 药液准备

按表1药液用量在配药桶（箱）内依次加入赤霉素、叶面肥母液、水配制药液，再加入储药箱内搅拌均匀，药液现配现用。

注：可结合农业实际进行病虫害防治。

6.2.4 参数设定

参数设定见表1。

表1 参数设定

地块类型	飞行速度 (m/s)	飞行高度 (m)	喷幅宽度 (m)	药液用量 (L/667m ²)	雾滴大小 (μ m)
平坦地块（坡度 $\leq 15^\circ$ ）	4~5	2~3	4~6	5~6	100~120
坡地地块（坡度 $> 15^\circ$ ）	3~4	3~5	3~4	6~7	100~120

6.2.5 喷施作业

6.2.5.1 平坦地块，选择常规飞行模式，自主规划飞行航线。

6.2.5.2 坡地地块，采用仿地飞行模式，宜选择逆坡飞行并降低飞行高度。

6.2.5.3 作业边界预留 10m 缓冲带，应避开周边作物、居民区及水源地，并通过电子围栏限制无人机活动范围。

注：若作业区域周边涉及敏感区域，提前向当地主管部门报备。

6.2.6 作业跟踪

漏喷区域及时补喷，重喷区域定期观察，如有药害及时采取补救措施。

7 档案管理

建立作业记录档案，内容包括调控时期、增产增糖剂施用记录、作业参数记录等，并妥善保存2年以上，作业记录档案见附录A。

附 录 A
(资料性)
作业记录档案

作业记录档案内容见表A.1。

表 A.1 作业记录档案

调控地点		调控日期		联系人	
操作员		辅助人员		身体状况	
无人机型号/编号		作业面积/地块编号		甘蔗生长指标 ^a	
作业类型		甘蔗生长阶段		病虫害类型与程度	
农药品种/名称		药剂混合比例		药剂使用情况	
调控开始时间	时/分				
调控结束时间	时/分				
其他情况说明					
^a 甘蔗生长指标为可见节间数、株高、有效分蘖数、绿叶数等。					



参 考 文 献

- [1] 陈荣发, 范业赓, 丘立杭, 等. 甘蔗喷施新型增产增糖剂效果研究[J]. 甘蔗糖业, 2021, 50(05):23-29.
- [2] 周慧文, 吴建明, 梁容真, 等. 增产增糖剂对甘蔗不同节位糖分积累的调控[J]. 湖北农业科学, 2024, 63(07):72-77.
- [3] 李燕娇, 丘立杭, 范业赓, 等. 无人机仿地飞行作业提高甘蔗种茎产量和质量的方法[J]. 广西糖业, 2022, 42(06):8-10.
-

中华人民共和国团体标准
甘蔗增产增糖调控技术规程
T/GXAS 1013—2025
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究