

ICS 65.020.20

CCS B 05

T/SNLT

团 体 标 准

T/SNLT 0009-2025

甜菜节水减肥增效技术规程

2025-02-25 发布

2025-03-01 实施

石河子农产品流通协会 发布

目 次

前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
3.1 等行距 Equidistant row	2
3.2 种植模式 Planting patterns	2
3.3 土壤肥力 Soil fertility	2
3.4 基肥 Base fertilizer	2
3.5 种肥 Seed fertilizer	2
3.6 追肥 Top dressing	3
4 技术标准	3
4.1 播前准备	3
4.2 品种选择	3
4.3 一播全苗技术	3
4.4 中耕松土	3
4.5 节水技术	3
4.6 化学肥料减施技术	4
4.6.1 基本原则	4
4.6.2 土壤养分分级标准	4
4.6.3 总施肥量	4
4.6.4 基肥	4
4.6.5 种肥	4
4.6.6 追肥	5
4.6.7 肥料的选择	5
4.7 适时机采	5
4.7.1 采收时间	5
4.7.2 采收技术	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

本文件由石河子大学提出。

本文件起草单位：石河子大学农学院、第九师农业科学研究所（畜牧科学研究所）、阿克苏嘉邦肥业有限公司、塔城地区农业技术推广中心。

本文件主要起草人：樊华、刘懂飞、罗静静、邵长龙、刘俊林、耿青云、李亚莉、张喜生、王开勇、郭宗辉、常豆豆、鲁晓宇。

甜菜节水减肥增效技术规程

1 范围

本文件规定了甜菜种植过程中一播全苗技术、节水技术和化学肥料减施增效的技术方法。

本文件适用于塔城盆地滴灌甜菜高产优质生产，其它类似地区可参照执行。

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使用于本文件；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 8321 农药安全使用标准
- GB 10496 糖料甜菜
- GB 15618 土壤环境质量标准
- GB 19176 糖用甜菜种子
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 等行距 Equidistant row

行距为 45cm 的一种种植方式。

3.2 种植模式 Planting patterns

指甜菜在田间播种采用的株行距配置方法及其对应的播种密度。滴灌甜菜种植模式为 45 cm×17 cm，理论株数为 130×103 株/公顷。

3.3 土壤肥力 Soil fertility

土壤为作物正常生长提供并协调营养物质和环境条件的能力。

3.4 基肥 Base fertilizer

作物播种或定植前结合土壤耕作施用的肥料。

3.5 种肥 Seed fertilizer

播种（或定植）时施于种子或幼苗附近，或与种子混播的肥料。

3.6 追肥 Top dressing

在作物生长期所追加施用的肥料。

4 技术标准

4.1 播前准备

秋季每公顷施入尿素 50 kg 和磷酸一铵或二铵 75~105 kg，翻耕入土。春耕时结合耙地清除残膜等杂物。播种前土壤达到“平（土地平整）、齐（地边整齐）、松（表土疏松）、净（土壤干净无杂草、秸秆、残膜等杂物）”的标准。

4.2 品种选择

选择由品种审定机构审认定的适合本地特点的抗病、抗逆性强的高产高糖型丸粒化单粒种。种子质量按 GB 19176 规定执行。

4.3 一播全苗技术

5 cm 土壤温度达到 5℃ 以上时开始播种，一般 3 月下旬到 4 月上旬为最佳播期。

采用播种铺管联合作业机，一次完成铺管点穴播种工序。机播单胚种每亩 0.96 个单位，每穴播种 1 粒。播种深度要求 2-3 cm。滴灌甜菜种植模式为 50×14 cm，亩理论株数 9528 株。采取 1 管 1 行的滴灌模式，即 1 条毛管灌溉 1 行甜菜，毛管铺放在距离甜菜行 5-7 cm 处。

播后及时滴出苗水 30 m³/亩，随水滴施 1 kg/亩矿源黄腐酸，间隔 5-7 d 补水 10 m³/亩。

4.4 中耕松土

若播种后遇雨造成板结，用补水的办法破除板结。

一般甜菜全生育期中耕 3-4 次。中耕要求深度由浅至深，由近及远，一般播种出苗显行后即可进行第 1 次中耕，此时中耕锄距离播种带 10 cm，中耕深度 5-8 cm 左右即可；第 2 次中耕一般在第 1 次中耕 10 d 后进行，中耕锄距离播种带 15 cm 左右，中耕深度 8-12 cm；第 3 次中耕在第 2 次中耕 15 d 左右进行，中耕锄距离播种带 20 cm 以上，中耕深度 15 cm 以上。

4.5 节水技术

甜菜各生育时期的需水特点是苗期少、叶丛生长期和块根膨大期增加，糖分积累期降低。滴灌甜菜全生育期亩滴水量约 290 m³，总灌水次数 10 次。

- 1) 出苗后 25 天，第一次化调后灌水 20 m³/亩。
- 2) 出苗后 40 天，第二次化调后灌水 30 m³/亩。
- 3) 出苗后 50 天，滴水量 30 m³/亩。
- 4) 出苗后 60 天，滴水量 30 m³/亩。
- 5) 出苗后 70 天，滴水量 30 m³/亩。

- 6) 出苗后 80 天, 滴水量 30 m³/亩。
- 7) 出苗后 90 天, 滴水量 30 m³/亩。
- 8) 出苗后 100 天, 滴水量 30 m³/亩。
- 9) 出苗后 115 天, 滴水量, 30 m³/亩。
- 10) 出苗后 130 天, 滴水量 30 m³/亩。
- 11) 收获前 3 周 (9 月中旬) 停止灌水施肥。

4.6 化学肥料减施技术

4.6.1 基本原则

采用有机无机配施相结合的原则, 注重施肥技术与高产优质栽培技术相结合。以施好基肥, 带好种肥, 以较大比例分配到后期追肥为施肥方法。基肥施用需要深施, 深度为土壤深度 10cm 以下。

4.6.2 土壤养分分级标准

农田土壤肥力主要以土壤有机质含量和速效氮、速效磷和速效钾含量作为肥力判断标准, 土壤肥力分级标准可参考表 1。

表 1 土壤肥力分级标准

肥力等级	土壤养分指标			
	有机质 (%)	速效氮 N (mg/kg)	速效磷 P ₂ O ₅ (mg/kg)	速效钾 K ₂ O (mg/kg)
低肥力	<2	<60	<5	<50
中肥力	2~4	60~90	5~10	50~100
高肥力	>4	>90	>10	>100

4.6.3 总施肥量

根据新疆地区土壤养分供应能力和肥料的肥效反应, 结合各地丰产栽培实践, 甜菜目标产量 6000 kg/亩各养分施用量见表 2。

表 2 目标产量养分总施用量

单位: kg/亩

肥力等级	速效氮 N	速效磷 P ₂ O ₅	速效钾 K ₂ O
1	12~13.3	8.4~9	11.4~12
2	13.3~18.1	9~12.2	12~18
3	18.1~22.9	12.2~15.4	18~21.2

4.6.4 基肥

在甜菜播种耕翻前施入有机肥, 随后将 5%的氮肥、5%磷肥和 10%的钾肥进行深施。

4.6.5 种肥

在播种后随水施用 5%的氮肥、5%的磷肥和 10%的钾肥作为种肥。

4.6.6 追肥

追肥根据土壤养分状况和甜菜的生长发育规律以及需肥特性随水滴灌施入。将剩余的 90%的氮肥、90%的磷肥和 80%的钾肥分别在甜菜叶丛繁茂期、块根膨大期、糖分积累期随水滴施，以保证甜菜各阶段的营养需求。具体施肥方案见表 3。

表 3 甜菜追肥推荐量

肥料种类	苗期		叶丛繁茂期		块根膨大期		糖分积累期	
	施用量	次数	施用量	次数	施用量	次数	施用量	次数
氮肥	5%	1	45%	3	35%	4	10%	2
磷肥	5%	1	35%	3	40%	4	10%	2
钾肥	10%	1	30%	3	25%	4	25%	2

4.6.7 肥料的选择

由于滴灌对肥料的溶解度要求高，所以可以选择水不溶物<0.3%的滴灌专用肥，或者其他溶解度高的工业肥料。

4.7 适时机采

4.7.1 采收时间

在滴完起拔水后 15-20 d（10 月上中旬），当甜菜多数叶片变黄，外层老叶枯死，叶丛疏散呈匍匐状时进行机械收获。

4.7.2 采收技术

机械采收要依据甜菜品种在田间的表现：株高、青头高度等，调试机械，提高采收效果。块根切削按照 GB 10496 执行。