



团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

甜菜矮壮素化控技术规程

Technical regulations for sugar beet chlormequat control

（征求意见稿）

（本草案完成时间：）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

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

 3.1 化控 1

4 技术要求 1

 4.1 矮壮素产品选用 1

 4.2 施用时期 1

 4.3 施用量 2

5 操作要求 2

 5.1 准备工作 2

 5.2 施用药液 2

 5.3 后续管理 2

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。

本文件由新疆农业质量协会提出。

本文件由新疆农业质量协会归口。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区农业科学院作物研究所、新疆甜菜产业工程技术研究中心、黑龙江大学、中粮糖业控股股份有限公司、石河子农业科学研究院甜菜研究所、新疆巴音郭楞蒙古自治州农业科学研究院、内蒙古农牧业科学院、新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州农业科学研究所

本文件主要起草人：张济鹏、董心久、沙红、刘华君、阿不都卡地尔·库尔班、白晓山、李思忠、余道乾、王梓名、潘竞海、陈友强、王宇光、宋柏权、董寅壮、陈海军、孙剑、张菡、齐树森、胡华兵、曾卫东、叶远荣、李晓东、曹禹。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆维吾尔自治区农业科学院作物研究所（乌鲁木齐市沙依巴克区南昌路403号），联系电话：0991-4521217，邮编：830091。

本文件为首次发布。

甜菜矮壮素化控技术规程

1 范围

本文件规定了新疆维吾尔自治区部分甜菜主产区矮壮素化控技术的适用范围、产品选用和施用方法、操作要求等内容。

本文件适用于新疆维吾尔自治区部分甜菜主产区，涵盖昌吉回族自治州、塔城地区、伊犁哈萨克自治州等地州，该地区甜菜种植区域多集中在北纬 42° - 46°，无霜期 150 - 180 天， $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 活动积温在 2800 - 3500 $^{\circ}\text{C}$ ，年降水量 150 - 250 mm，土壤类型为灰漠土、栗钙土或草甸土，质地以壤土和砂壤土为主的地区。

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/T 37760 - 2019《矮壮素原药》

NY/T 4554 - 2025《矮壮素可溶液剂》

NY/T 1276 - 2007《农药安全使用规范 总则》

GB/T 19378-2003《农药剂型名称及代码》

GB/T 17980.151-2004《农药 田间药效试验准则（二）第 151 部分：植物生长调节剂促进/抑制生长试验》

GB/T 37500-2019《肥料中植物生长调节剂的测定 高效液相色谱法》

GB 2890-2009《呼吸防护 自吸过滤式防毒面具》

GB/T 24787-2020：《农业灌溉设备 滴灌带和滴灌管》

DB65/T 3123 - 2009《新疆甜菜高产栽培技术规程》

DB1307/T 299-2023《甜菜栽培技术规程》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 化控

全称化学调控（Chemical regulation），通过施用化学调控剂（或叫植物生长调节剂、化学调节剂），精准干预植物的生长发育过程，实现调控生长速度、优化形态结构、增强抗逆性或提升产量品质等目标的技术手段。

4 技术要求

4.1 矮壮素产品选用

应选用符合 GB/T 37760 - 2019 和 NY/T 4554 - 2025 标准要求的矮壮素产品，常见剂型为 50% 矮壮素水剂。

4.2 施用时期

4.2.1 幼苗期

当甜菜处在幼苗期，长出 4-6 片真叶，出苗后 15-20 天左右，且日平均生长高度超过 2.5 cm/天时，可视为徒长迹象明显，需首次施用矮壮素。甜菜在苗期可采用 150 mg/L 浓度的矮壮素溶液进行叶面喷施，应将药液均匀喷施在水平方向上的展露叶片表面，若喷后 48 小时以内下雨应再喷一次。

4.2.2 叶丛快速生长期

当甜菜处在叶丛快速生长期，此时期为矮壮素化控重点时期，出苗后 35-60 天左右，采用叶面积仪测定，若田间叶面积指数 (LAI) ≥ 3.0 ，或株高每周增长超过 10 cm，需再次使用浓度 150-200 mg/L 矮壮素用于中控。若控制 LAI 或株高的增长幅度小于 50%，可隔 7-10 天再次进行同浓度喷施。

4.2.3 块根膨大期

当甜菜处于块根膨大前期，出苗后 60-70 天左右，地上部新叶生长旺盛，叶片长度超过 30 cm，或叶丛高度超过 70 cm，影响田间通风透光，可使用 250-300 mg/L 浓度的矮壮素溶液进行后补。

4.3 施用量

处在幼苗期到叶丛快速生长期，叶面喷施矮壮素溶液浓度为 150-200 mg/L，每亩喷施药液量 35-40 L。处在块根膨大期，叶面喷施矮壮素溶液浓度为 250-300 mg/L，每亩喷施药液量为 40-45 L。若采用浇施方式，每株浇施 200-300 mL 浓度为 200 mg/L 的矮壮素溶液。

在土壤肥力高（土壤有机质含量高于 1.0%）、雨水充沛（年降水量超过 200 mm）的地块，甜菜生长较为旺盛，矮壮素喷施浓度可在常规基础上提高 20-30 mg/L。低于此标准的情况下，甜菜生长相对缓慢，矮壮素浓度应降低 10-20 mg/L。这样可以避免因矮壮素浓度过高对植株生长造成过度抑制，保证植株正常生长发育。

5 操作要求

5.1 准备工作

5.1.1 检查产品

检查矮壮素产品质量，确保在保质期内，包装无破损。

5.1.2 配制药液

按照施用量要求，按以下公式：所需药液体积 (mL) = [目标使用浓度 (mg/L) $\times$ 配制药液量 (L)] $\div$ 药剂有效成分含量 (%)，准确计算并量取矮壮素原液和清水。

5.1.3 选择设备

选用自走式、悬挂式或牵引式喷雾机，关键参数需达标：雾化液滴直径 100-200 μm （符合《GB/T 37500-2019》“中雾”要求），自走式配套动力 ≥ 15 kW、悬挂 / 牵引式配套拖拉机功率 ≥ 25 kW，单喷头流量 ≥ 2 L/min（幅宽 6-10 m 机型总流量 ≥ 12 L/min 且可调节），工作压力 ≥ 0.5 MPa（波动 $\leq \pm 0.05$ MPa，配压力表）；喷杆高度 0.8-1.5 m、幅宽适配 40-60 cm 行距（喷头间距 ≤ 50 cm），还需设 ≤ 0.3 mm 滤网及密闭驾驶舱（配符合《GB 2890-2009》的防毒面罩）。

5.2 施用药液

若使用喷雾器进行地上部喷施，则应选择在上 9-10 点前或下午 5 点后，空气相对湿度在 40% 左右，且无雨、无大风天气进行喷施。将稀释好的矮壮素溶液均匀喷洒在甜菜叶片的正面，确保植株充分接触药液。

对于生长严重不均的区域应使用矮壮素溶液进行单株灌根，选用符合《GB/T 24787-2020》的精准滴灌系统，滴头流量偏差 $\leq \pm 10\%$ ，通过计算滴灌水量加入矮壮素水剂，确保终浓度为 200 mg/L ($\leq \pm 5\%$)，按照每株 200-300 mL 用量缓慢滴施在植株根部周围，灌根范围以植株根系分布区域为准，深度控制在 10-15 cm。

5.3 后续管理

施用矮壮素后应观察甜菜植株生长状况,若出现叶片发黄、生长受抑制过度(株高每周增长小于 1.5 cm)等异常情况,及时采取叶面喷施清水(采用相同自走式、悬挂式或牵引式喷雾机,按 40 kg/亩的量喷施清水)、喷施速效叶面肥(采用相同自走式、悬挂式或牵引式喷雾机,按 40 kg/亩的量喷施 0.3% 尿素 + 0.2%磷酸二氢钾混合液)等补救措施。