

T/SNLT

团 体 标 准

T/SNLT XXXX-2026

彩色棉石彩 19 栽培技术规程

(征求意见稿)

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

石河子农产品流通协会 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 地块准备	错误! 未定义书签。
4.1 整地	错误! 未定义书签。
4.2 施基肥	错误! 未定义书签。
5 种子准备	错误! 未定义书签。
5.1 品种选择	错误! 未定义书签。
5.2 种子质量	错误! 未定义书签。
5.3 种子处理	错误! 未定义书签。
6 播种	错误! 未定义书签。
6.1 播种时间	错误! 未定义书签。
6.2 播种量	错误! 未定义书签。
6.3 播种方法及滴灌带配置	错误! 未定义书签。
6.4 种肥	错误! 未定义书签。
6.5 播种质量	错误! 未定义书签。
7 田间管理	错误! 未定义书签。
7.1 滴水出苗	错误! 未定义书签。
7.2 适时补水	错误! 未定义书签。
7.3 冬灌	错误! 未定义书签。
7.4 冬季管理	错误! 未定义书签。
7.5 返青后管理	错误! 未定义书签。
8 适时收获	错误! 未定义书签。
8.1 收获前准备	错误! 未定义书签。
8.2 收获时间	错误! 未定义书签。
8.3 收获质量	错误! 未定义书签。
8.4 麦茬处理	错误! 未定义书签。
8.5 复种麦田	错误! 未定义书签。

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》给出的规则起草。

本文件由石河子农业科学研究院提出并归口。

本文件起草单位：石河子农业科学研究院。

本文件主要起草人：唐秉晖，任贺丽、尤春源、李玉国、胡熙波。

石河子垦区砂质土壤冬小麦水肥一体化栽培技术规程

1 范围

本文件规定了天然彩色棉品种石彩 19 的品种特征特性、主要生育指标及产量结构、播前准备、种子处理、水肥管理、化学调控、病虫害防治等配套栽培技术内容。

本文件适用于北疆早熟棉区及南疆早中熟棉区石彩 19 的规模化栽培生产。

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 4407.1 经济作物种子 第 1 部分：纤维类

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1276 农药安全使用标准

DB65/T 3843.3 棉花生产全程机械化技术规程 第 3 部分：耕地作业

DB65/T 3843.4 棉花生产全程机械化技术规程 第 4 部分：整地作业

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 天然彩色棉 Natrul coloured cotton

是棉纤维成熟时自身具有棕、绿等色彩棉花的统称，其颜色是棉纤维中腔细胞在分化和发育过程中色素物质沉积的结果。

3.2 石彩19 ShiCai 19

石彩 19 是石河子农业科学研究院选育的非转基因彩色棉常规品种。该品种亲本组合为（石彩 10/04N-1）×垦 62。经自治区第十届主要农作物品种审定委员会主任委员会议同意通过审定。适宜种植于北疆早熟棉区及南疆早中熟棉区。审定编号：新审棉 2022 年 179 号。

3.3 膜下滴灌技术 Subsurface Drip Irrigation Under Mulch

一种将地膜覆盖与滴灌灌溉相结合的高效节水栽培技术，核心是在农田覆盖地膜的基础上，将灌溉水通过滴灌系统（滴灌带/滴灌管）精准输送至作物根系附近土壤，实现水分、养分的定向供给与高效利用。

4 品种特征特性

4.1 植物学特征

石彩 19 为非转基因常规棕色彩色棉品种，植株呈塔形，生长势较强。叶片绿色、中等大小，叶裂较浅；茎秆茸毛中等，抗倒伏能力较强。铃呈卵圆形，铃较大，絮色为棕色，色泽均匀稳定。第一果枝节位 5.45 台，果枝数 8 个，果枝类型为Ⅱ型，结铃集中且均匀。

4.2 生物学特性

生育期 123.5 天。霜前花率 99.8%，吐絮集中，便于集中采收。高抗枯萎病（病指 4.3），耐黄萎病（病指 22.45），抗逆性较强，适应性广。纤维品质优良，上半部平均长度 30.15 mm，整齐度指数 85.15，比强度 31.1 cn/tex，伸长率 6.55%，马克隆值 4.3。

5 主要生育指标及产量结构

5.1 主要生育指标

株高控制在 70 cm~80 cm，茎粗 ≥ 0.8 cm；单株果枝数 7 个~9 个，单株成铃数 5 个~7 个；生育期各阶段指标：出苗期 5 天~7 天，苗期 40 天~45 天，现蕾期 25 天~30 天，花铃期 40 天~45 天，吐絮期 30 天~35 天。

5.2 产量结构

目标产量：皮棉产量 160 kg/666.7m²~180 kg/666.7m²。

产量构成：铃数 80000 个/666.7m²~90000 个/666.7m²，单铃重 5.0 g~5.5 g，衣分 40%~42%。

6 播前准备

6.1 地块选择

选择地势平坦、土层深厚、土壤疏松肥沃、排水良好的壤土或沙壤土，土壤 pH 值 6.0~7.5。方便机械进入的地块种植，避免在枯黄萎病病重地及重盐碱地种植。

6.2 整地施肥

6.2.1 整地

耕地作业应符合 DB65/T 3843.3 相关要求，整地作业应符合 DB65/T 3843.4 相关要求，播前进行深耕，深度 25 cm~30 cm，打破犁底层，结合耙地做到地平、土碎、墒足、无根茬，整地结束后拾净地表残膜，使棉田处于代播状态。

6.2.2 基肥施用

遵循“以有机肥为主，化肥为辅”的原则，结合深耕施入基肥。施腐熟有机肥 2000 kg/666.7m²~3000 kg/666.7m²，配合氮磷钾复合肥（N:P:K=1:0.8:0.5）50 kg~60 kg，其中钾肥用量可较常规白棉增加 10%-15%，以提升纤维色泽和品质。基肥均匀撒施后，通过深耕翻入土壤下层。

6.2.3 化学除草

结合前茬作物和棉田优势杂草种类，选用适宜除草剂，按照说明书剂量使用，均匀喷洒地表，进行播前土壤封闭。

7 播种阶段

7.1 种子选择

选用符合 GB 4407.1 要求的棉种，种子纯度≥98%，净度≥99%，发芽率≥85%，含水量≤12%。选择籽粒饱满、无破损的种子。未经包衣的种子应用拌种药剂处理，药剂拌种按照 GB 8321.2 规定执行。因地制宜选用杀虫剂、杀菌剂拌种或种衣剂包衣，防治地下害虫及土传、种传性病害等。

7.2 播种时间

当 5 cm 地温稳定在 12℃以上时即可播种，北疆地区一般为 4 月中旬，南疆地区可提前至 4 月上旬。选择晴好天气播种，避开低温、大风、降雨天气。

7.3 播种方式

株行配置：采用宽膜（2.05 m 膜宽）机采棉配置：二膜十二行“66+10”膜上精量点播，平均行距 38 cm，采用穴点种器，株行距 9.5 cm~11 cm，一膜三管。

播种量及播深：1.5 kg/666.7 m²~2.0 kg/666.7 m²，采用精量播种技术，播深 1.5 cm，种行膜面覆土厚 1 cm~1.5 cm，确保均匀性。

播种质量要求：播行端直，膜面平展，压膜严实，覆土适宜，错位率不超过 3%，空穴率不超过 2%。

7.4 播种密度

——肥力中等田块：1.2 万株/666.7 m²~1.3 万株/666.7 m²；

——高肥力田块：1.1 万株/666.7 m²；

——低肥力田块：1.4 万株/666.7 m²。

8 田间管理

8.1 苗期管理

8.1.1 补种

播种时出现的断垄地块插上标记，播后及时补种，确保全苗。

8.1.2 滴水出苗

播后及时布管滴水，出苗水 30 m³/666.7m²~35 m³/666.7m²，避免水量过大导致烂根；若遇降雨，及时排水防涝。

8.1.3 定苗

出苗后及时进行定苗，每穴留 1 株健壮幼苗，去除弱苗、病苗、杂苗，确保苗齐、苗匀、苗壮。定苗后及时中耕松土，破除板结，提高地温，促进根系发育。

8.1.4 适时中耕

棉苗现行后，根据土壤条件适时中耕，中耕深度 12 cm~14 cm，防止土壤板结，减少失墒、促进根系发育。

8.2 现蕾期管理

8.2.1 追肥

现蕾期追施尿素 10 kg/666.7m²~12 kg/666.7m²，可结合滴灌进行随水追肥，促进果枝分化和花蕾发育。

8.2.2 水分管理

现蕾期需水量增加，土壤含水量控制在 18%~22%，根据墒情及时灌溉，避免干旱导致落蕾。

8.3 花铃期管理

8.3.1 追肥

花铃期是需肥高峰期，每亩追施尿素 20 kg~25 kg，氮磷钾复合滴灌肥 10 kg~12 kg。结合滴灌随

水施用，提高肥料利用率。

8.3.2 叶面施肥

花铃期可喷施叶面肥 2 次~3 次，每次用 0.2%磷酸二氢钾溶液+0.3%尿素溶液，或添加硼肥、锌肥等微量元素肥料，喷施药液 30 kg/666.7m²~40 kg/666.7m²，间隔 7-10 天，增强光合作用，提高结铃率和纤维品质。

8.3.3 水分管理

花铃期需水量最大，土壤含水量保持在 20%~25%，采用滴灌方式均匀灌溉，避免忽干忽湿导致落花铃和棉铃开裂不均。

8.4 吐絮期管理

8.4.1 水分管理

吐絮期需水量减少，土壤含水量控制在 15%~18%，适当控水促进棉铃成熟和吐絮，避免后期积水导致烂铃。

8.4.2 整枝打顶

及时去除下部老叶、黄叶、病叶，改善田间通风透光条件；对于贪青晚熟地块，可适当打顶，控制无效生长，促进棉铃成熟。人工打顶 7 天~10 天后，化学调控 1 次，喷施量为 8 g/666.7m²~10 g/666.7m²。

8.4.3 采收

当棉铃完全裂开、絮色稳定、纤维充分成熟时及时采收，采用人工分批采收，避免混入杂色棉絮和杂质。采收后及时晾晒，使含水量降至 10%以下，再进行储存或销售，防止霉变和色泽变劣。

9 水肥管理

9.1 总体原则

遵循“前稳、中足、后补”的施肥原则和“少量多次、均匀灌溉”的灌溉原则，结合土壤肥力、植株生长状况和气候条件，科学调控水肥，实现优质高产。

9.2 肥料管理

全生育期施肥的氮、磷（P₂O₅）、钾（K₂O）质量比以 1:0.3: 0.25 为宜，折算成商品肥料，为 666.7m² 尿素 42 kg/666.7m²、重过磷酸钙（三料）12 kg/666.7m²、大量元素水溶肥料（N、P₂O₅、K₂O 质量分数分别为 6%、12%、42%）12 kg/666.7m²。禁止使用未腐熟的有机肥和高毒、高残留化肥，符合 NY/T 496

要求。

9.3 水分管理

采用滴灌方式灌溉。全生育期滴水 8~10 次，总滴水量 $230 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2 \sim 280 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2$ 。其中：

——4 月滴出苗水，滴水 $30 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2 \sim 35 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2$ 。

——6 月滴水 2~3 次，每次滴水 $20 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2 \sim 30 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2$ ，

——7 月滴水 3~4 次，每次滴水 $25 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2 \sim 30 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2$ ，

——8 月滴水 2~3 次，每次滴水 $20 \text{ m}^3/666.7\text{m}^2$ 。

重点保障现蕾期、花铃期的水分供应，后期适当控水，提高纤维品质。

10 化学调控

10.1 调控原则

根据石彩 19 生长势较强的特性，化学调控以“轻控、勤控”为原则，避免一次用量过大导致植株矮化、铃小。调控目标为植株稳健生长，节间均匀，通风透光良好。

10.2 调控时期及用量

10.2.1 苗期

若幼苗徒长，用缩节胺 $0.5 \text{ g}/666.7\text{m}^2 \sim 1.0 \text{ g}/666.7\text{m}^2$ 喷施，控制株高，促进根系发育，提高光合强度，培育壮苗。

10.2.2 现蕾期

根据棉田长势化调 2 次，用缩节胺 $1.0 \text{ g}/666.7\text{m}^2 \sim 1.5 \text{ g}/666.7\text{m}^2$ 喷施，调节营养生长与生殖生长平衡，促进现蕾。

10.2.3 花铃期

用缩节胺 $2.0 \text{ g}/666.7\text{m}^2 \sim 3.0 \text{ g}/666.7\text{m}^2$ ，分 2 次喷施，初花期和盛花期各喷施 1 次，控制果枝伸长，防止田间郁闭，提高结铃率。

10.2.4 吐絮期

若植株贪青晚熟，用缩节胺 $1.5 \text{ g}/666.7\text{m}^2 \sim 2.0 \text{ g}/666.7\text{m}^2$ 喷施，控制无效生长，促进棉铃成熟。

10.3 注意事项

化学调控药剂需严格按照说明书用量使用，喷施均匀，避免漏喷、重喷；选择晴天上午 10 点前或

下午 4 点后喷施，避开高温、大风天气；与农药、肥料混用时，需先进行兼容性试验。

11 病虫害防治

11.1 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的原则，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，合理使用化学防治，符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 要求，减少农药残留，保护生态环境。

11.2 农业防治

实行轮作倒茬，清洁农田，及时清除病残体和杂草；合理密植，改善田间通风透光条件；科学水肥管理，增强植株抗病虫能力；严格隔离种植，防止混杂。

11.3 物理防治

利用蚜虫、粉虱等害虫的趋黄性，设置黄色粘虫板 20 块/666.7m²~30 块/666.7m²，诱杀成虫；

利用棉铃虫的趋光性，安装频振式杀虫灯 1 盏/666.7m²，诱杀成虫。

11.4 生物防治

保护和利用天敌，如瓢虫、草蛉、蚜茧蜂等，控制蚜虫、红蜘蛛等害虫种群数量；

使用生物农药，如苏云金杆菌（Bt）防治棉铃虫，苦参碱防治蚜虫、红蜘蛛等。

11.5 化学防治

11.5.1 苗期病害

主要防治立枯病、猝倒病，可采用种子包衣或苗期喷施恶霉灵、甲霜灵等药剂防治。发病初期喷施多菌灵、甲基硫菌灵等药剂，结合灌根处理，控制病害蔓延。

11.5.2 苗期虫害

蚜虫、红蜘蛛发生初期，喷施吡虫啉、阿维菌素等药剂；

棉铃虫幼虫期喷施氯虫苯甲酰胺、甲维盐等药剂。

11.5.3 药剂使用要求

化学药剂需交替使用，避免产生抗药性，严格遵守安全间隔期规定。

12 收获与储存

12.1 收获

人工采收时，按絮色分级采收，避免不同颜色棉絮混杂；机械采收时，需提前清理采收设备，防止污染。采收后及时清理杂质，避免异物混入。

12.2 储存

储存于干燥、通风、清洁的仓库内，远离潮湿、高温和有异味的物品；采用专用包装，标注品种名称、等级、收获日期等信息，防止混杂和霉变。
