

团 体 标 准

T/SHZSAQS 00166—2022

机采杂交棉高产制种技术规程

2022-11-18 发布

2022-11-18 实施

石河子市质量标准化协会

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 土地选择	1
5 播种管理	1
5.1 适时整地	1
5.2 适时播种	1
5.3 种植模式	2
5.4 播种质量	2
6 制种管理	2
6.1 制种产量	2
6.2 杂交种质量标准	2
6.3 制种时间	2
6.4 制种方式方法	2
6.5 制种工人要求	3
6.6 制种质量	3
6.7 打顶	3
6.8 病虫害防治	3
6.9 脱叶催熟	3

前 言

本文件参照GB/T1.1-2020《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。

本文件起草单位：石河子农业科学研究院、新疆惠远种业股份有限公司、新疆生产建设兵团第八师142团农业发展中心。

本文件主要起草人：姚炎帝、吕雪，马静、李玉国、王刚、刘洋、宋曼曼、秦江鸿、郑志鸿、汤晓昀、邹佳伟。

机采杂交棉高产制种技术规程

1 范围

本文件规定了机采杂交棉高产制种的术语与定义及土地选择、播种管理、制种管理等。适用于机采杂交棉高产制种。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB4285	农药安全使用标准
GB13735	聚乙烯吹塑农田地面覆盖薄膜
GB15618	土壤环境质量 农用土壤污染风险管控标准
NY/T1734	杂交棉人工去雄操作技术规程

3 术语和定义

GB4285、GB13735、GB15618、NY/T1734中界定的术语和定义适用于本文件。

4 土地选择

种植环境条件要求，自然灾害少，防风条件好，病虫害轻。50m以内相邻地块无棉田或以其它高秆作物做隔离带，方圆5公里内不准放养蜜蜂。膜下滴灌机采种植模式，土壤肥力条件中上无病菌条田。土壤质地应为壤土或沙壤土，并符合GB15618相关要求。

5 播种管理

5.1 适时整地

选择合适时间进行耕地，耕深 $>25\text{cm}$ ，要耕翻均匀，地表平整，整地达到墒情良好，土壤细碎，上虚下实。

5.2 适时播种

当膜下5cm地温稳定通过 12°C 时，正常年份在4月15日~25日播种。制种亲本种子纯度在99%以上。

5.3 种植模式

采用1条膜6行棉花3条滴灌带种植模式。地膜宽2.05cm，行距株距“66+10”cm。父母本按1:5模式进行套种或将父本种在地头。地膜质量应符合GB13735相关要求。

5.4 播种质量

采用精量播种，用量在202~230kg/hm²；播深1.5cm，覆土厚度1~1.5cm。错位率不超过3%，空穴率不超过2%。

6 制种管理

6.1 制种产量

制种目标产量：生产一代杂交种毛籽3000kg/hm²。

6.2 杂交种质量标准

种子纯度≥98%，净度≥98%，水分≤12%，发芽率≥90%。

6.3 制种时间

制种时间在6月底开始，8月初结束，制种期30~35天。

6.4 制种方式方法

6.4.1 制种部位

制种时下部果枝（倒7~9台）做1~2个铃，中部果枝（倒4~7台）做1个铃，上部果枝做（倒1~3台）保留1~2个铃，制多余的花蕾、群尖进行剪除；制种时将病枝、病叶、无效枝叶剪除，后期将老叶、死叶剪除。

6.4.2 自交铃剔除

在制种前将所有棉铃、白红花清除，制种过程中每天进行2~3次的白花、红花清理；制种人员各自到指定的行段摘取花朵（花粉），严禁满地乱跑乱摘花。

6.4.3 棉苗处理

在制种前对弱小苗进行剔除，果枝以下叶片进行“脱裤腿”清除，制种期间病株及时进行修建或剔除。母本密度不宜过高，15万株/hm²为宜。

6.4.4 去雄

一般在头天16点~22点及当天9点前进行母本剥花去雄，寻找花冠变白、变软、呈黄色并显著突出苞叶（即第二天上午开放）的为去雄对象。按逆时针方向轻轻旋剥，同时稍用力上提，把花冠连同雄蕊一起剥下，露出雌蕊。完成这朵花蕾的去雄工作后，随即在植株顶部或蕾柄上挂毛线做标记，剥下的花冠装花袋带出地外。去雄要彻底，不能破坏子房、花柱、柱头，保证子房壁外白膜和苞叶的完整，去雄质量应符合NY/T1734相关要求。

6.4.5 授粉

一般上午9:00~13:00父本散粉时进行授粉。从父本上直接摘取花朵，将花冠后翻，使花冠基部成小碗状；左手拇指、食指捏住母本柱头基部，右手捏住父本花朵，将父本的花粉轻轻涂在母本柱头上，使柱头上均匀布满花粉粒，授粉后可看到母本柱头上有刺突状的花粉粒，授粉即成功，取下标记线。每一朵父本花可给5~6朵母本花授粉，当花粉不足时，及时换另一朵父本花。为便于操作，可将父本花收集在一个小纸盒内，将纸盒挂在胸前，随用随取。

6.5 制种工人要求

要求制种人员身灵手巧、眼神好、有责任心，相对稳定，要经技术培训和田间实践达到熟练后才能开始制种，制种人员应在制种开始前10天留拇指指甲，便于剥衣。在制种期间每亩需6~7人，用于去雄后在顶部叶片进行挂线标记。每人带花袋或花盒，便于放毛线和授粉花朵。

6.6 制种质量

去雄不能伤及子房，授粉从下而上螺旋状旋转，收粉均匀，保障成铃单铃棉籽30粒以上，去雄后制种田不能出现白花和红花。

6.7 打顶

适期早打顶，采用人工打顶方式，7月1日前结束。打顶后单株平均保留果枝台数7~9台。

6.8 病虫害防治

切实做好病虫调查监测，抓早治，合理利用天敌，综合防治，选择用药。病虫害防治中，药剂的选择与使用应符合GB4285相关要求。

6.9 脱叶催熟

在9月中旬吐絮率 $\geq 70\%$ 时进行脱叶催熟，亩用乙烯利不能超过20ml；施药后10~15天根据吐絮情况进行采收。