

T/JAASS

团 体 标 准

T/JAASS 104—2023

春季西瓜杂交种子生产技术规程

Technical regulations for spring watermelon hybrid seed production

2023 - 12 - 05 发布

2024 - 01 - 05 实施

江苏省农学会 发布

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。

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。

本文件由江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所提出。

本文件由江苏省农学会归口。

本文件起草单位：江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所、江苏省农业科学院农业设施与装备研究所、盱眙创梦现代农业科技有限公司。

本文件主要起草人：许文钊、刘欣、仲秀娟、戚亚国、吴雪、徐兵划、张朝阳、王林闯、孙玉东。

春季西瓜杂交种子生产技术规程

1 范围

本文件规定了西瓜杂交种子生产的产地环境、生产季节、育苗、田块准备、种植密度与方式、定植后管理、人工授粉、病虫害防治、种子、包装、贮藏与记录等。

本文件适用于江淮地区设施条件下采用西瓜嫁接苗生产杂交种子。

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 7414 主要农作物种子包装
- GB/T 7415 农作物种子贮藏
- GB 16715.1 瓜菜作物种子 第一部分：瓜类
- GB/T 36855 西瓜种子产地检疫规程
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- DB32/T 1528 西瓜嫁接育苗技术规程
- DB62/T 4751—2023 西瓜种子干热除害处理技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产地环境

4.1 选地

种子生产田应选择地势平坦、肥力中上、排灌方便、土质疏松的地块。

4.2 设施要求

6米、8米宽带防虫网的塑料大棚或连栋塑料大棚。

4.3 隔离

在设施内进行生产，宜采用防虫网隔离，防虫网目数不应低于60目。

5 生产季节

2月中旬~3月上旬播种育苗，3月中下旬~4月上旬定植，5月下旬~6月下旬采收。

6 育苗

6.1 父、母本播期调节

结合当地实际和品种特性，调节父、母本播种期，父本宜比母本提前播种7 d~15 d。

6.2 亲本嫁接苗育苗

6.2.1 种子消毒和浸种

亲本和砧木种子质量应符合GB 16715.1的要求。亲本和砧木种子均应进行干热消毒，按DB62/T 4751—2023执行。

6.2.2 催芽和播种

父本宜比母本提前播种7 d~15 d，按DB32/T 1528执行。

6.2.3 嫁接

西瓜嫁接按DB32/T 1528执行。

6.2.4 嫁接苗管理

西瓜嫁接苗管理按DB32/T 1528执行。

7 田块准备

7.1 整地

平整土地，在田块四周挖好排水沟。

7.2 施肥

每667 m²宜施有机肥1000 kg~2000 kg，氮肥(N) 1 kg~3 kg，磷肥(P₂O₅) 2 kg~4 kg，钾肥(K₂O) 2 kg~4 kg。宜撒施，肥料深翻入土，与土壤混匀，应按NY/T 394执行。

8 种植密度与方式

每667 m²母本宜种植900株~1200株。父母本比例宜为1:(10~15)。父本栽植应在单独塑料大棚中，并应做好标记。

9 定植后管理

9.1 温度管理

温度管理应符合下列规定：

- 定植后应及时采用多层覆盖保温，白天不宜超过 35 ℃，夜间宜保持 15 ℃以上；
- 坐果期间白天宜保持 25 ℃~32 ℃，夜间宜为 18 ℃~22 ℃；
- 坐果后，白天宜保持 28 ℃~35 ℃，夜间宜为 18 ℃~25 ℃。

9.2 肥水管理

肥水管理应符合下列规定：

- 伸蔓期随水施肥，每亩氮肥(N)0.5 kg~1 kg，磷肥(P₂O₅) 0.5 kg~1 kg，钾肥(K₂O) 0.5 kg~1 kg；
- 授粉结束后 2 天随水施肥，每亩氮肥(N) 1.5 kg~2 kg，磷肥(P₂O₅) 1.5 kg~2 kg，钾肥(K₂O) 0.5 kg~1 kg；
- 授粉结束后 12 天随水施肥，每亩氮肥(N) 1.5 kg~2 kg，磷肥(P₂O₅) 1.5 kg~2 kg，钾肥(K₂O) 0.5 kg~1 kg；宜浇到土壤湿润但不积水为止，之后直到采收，应停止浇水。若土壤干裂则可少量滴灌浇水，整个生长期严格控制土壤水分含量。

9.3 整枝

制种田母本应采用三蔓整枝，采用爬地方式；父本可不整枝，采用吊蔓方式。整枝、打顶应在晴天的午后进行，应避免茎叶折断及病菌借雨水侵染植株。

10 人工授粉

10.1 去杂

父、母本瓜株均应逐株检查，清除全部杂株。幼苗期，主要根据叶形、叶色等品种特征，将不符合亲本性状的植株全部拔除。开花坐果期，主要根据叶形、叶色、瓜蔓、茸毛、幼果形状及颜色等特征，及时拔除杂株、劣株及可疑株。

10.2 母本去雄

母本雄花和花蕾应在授粉前2天去除，授粉期间母本植株上的雄花应清除干净。人工授粉应选母本第二或第三朵健壮雌花，已自然授粉的雌花应在授粉前去除。

10.3 花粉采集

授粉应采取当天上午开放的父本雄花。

10.4 授粉

授粉宜在上午8点至12点之间进行，将父本雄花花粉均匀轻涂在母本雌花柱头上。雌花柱头上应布满花粉，一般每朵雄花可给1~2朵雌花授粉，授粉结束后做好杂交授粉标记。

10.5 定果和杂果去除

授粉结束后15天，应检查授粉标记和坐果情况，及时剔除不符合母本性状的杂果及病果，如发现自然授粉果，及时摘除。

11 病虫害防治

11.1 物理措施

大田宜采用黄板、蓝板、频振式杀虫灯、性诱剂防治蚜虫、潜叶蝇、蓟马和蛾类害虫；使用银黑地膜、除草布或稻草覆盖减少田间杂草。

11.2 生物措施

病虫害防治宜使用枯草芽孢杆菌、申嗉霉素、多杀霉素、春雷霉素等植物源农药、微生物源农药。

11.3 化学措施

农药使用应符合 NY/T 393的规定，按照农药安全使用间隔期用药，用药可参照附录A进行化学防治，交替使用。

12 种子

12.1 种子采收

根据品种特性，种瓜采收宜在授粉后35 d~45 d进行，采收后可放置阴凉、干燥处后熟5 d~7 d，应及时剔除不符合品种种子形状、大小、色泽的杂果及病果。取出瓜籽，及时清洗，不可放置发酵。

12.2 种子处理

种子清洗干净应消毒，并按下列步骤执行：

- a) 消毒，0.3%次氯酸钠溶液或0.8%次氯酸钙溶液浸泡20 min，清洗干净；
- b) 晾干，通风处晾干水分后，35℃~40℃烘干，每隔4 h~6 h翻种，直至种子烘干。

13 包装、贮藏与记录

13.1 种子包装、贮藏

种子包装与贮藏应按GB/T 7414和GB/T 7415规定执行，不应混杂，应单独贮藏，包装物内外应各加标签。

13.2 种子质量

应符合GB 16715.1的规定。

13.3 生产记录

对生产过程各环节进行全程记录，生产档案保存时间不少于两年。

附录 A

(规范性)

设施西瓜生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

表A.1规定了设施西瓜生产主要病虫害防治推荐农药使用方案。

表 A.1 设施西瓜生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

防治对象	防治时期	农药名称	使用浓度g(mL)/亩	施药方法	安全间隔期(天数)
枯萎病	移栽定植时或定植后苗期	10亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂	500g~1000g	灌根	-
枯萎病	发病初期	0.3%多抗霉素水剂	80~100倍	灌根	-
枯萎病	发病初期	1%申嗪霉素	500~1000倍液	灌根	7
炭疽病	发病前或初期	10%苯醚甲环唑	50g~80g	喷雾	14
炭疽病	发病初期	60%唑醚·代森联	80g~120g	喷雾	7
白粉病	发病初期	30%苯甲·嘧菌酯	40mL~50mL	喷雾	14
白粉病	发病初期	30%氟菌唑	15g~18g	喷雾	7
蔓枯病	发病初期	325克/升苯甲·嘧菌酯	30mL~50mL	喷雾	14
蔓枯病	发病初期	35%氟菌·戊唑醇	25mL~30mL	喷雾	7
蔓枯病	发病初期	60%唑醚·代森联	60g~100g	喷雾	7
细菌性角斑病	发病前或发病初期	春雷霉素	32g~40g	喷雾	14
疫病	发病前或发病初期	23.4%双炔酰菌胺	20mL~40mL	喷雾	10
疫病	发病前或发病初期	60%唑醚·代森联	60g~100g	喷雾	7
蚜虫	发病初期	70%啉虫脒	2g~4g	喷雾	10
蚜虫	发生初期	50%氟啶虫胺腈	3g~5g	喷雾	7
蚜虫	发生初期	10%溴氰虫酰胺	33.3mL~40mL	喷雾	5
蓟马	发生初期	10%溴氰虫酰胺	33.3mL~40mL	喷雾	5
蓟马	发生高峰前	40%氟虫·乙多素	10g~14g	喷雾	7
甜菜夜蛾	虫卵孵化高峰	5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂	45mL~60mL	喷雾	10

注：农药使用应按NY/T 393的规定执行。