ICS 65.020
CCS B 31

DB3208

淮 安 市 地 方 标 准

DB 3208/T 222—2024

设施西瓜杂交种子生产技术规程

Code of practice on facility production of watermelon hybrid seeds

2024－10－28 发布　　2024－11－28 实施

淮安市市场监督管理局　　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。

本文件由淮安市农业农村局归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所、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、徐兵划、张朝阳、王林闯、刘璐、孙玉东。

设施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、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、种子采收、包装、贮藏与记录等方法。

本文件适用于江淮地区春季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 1528-2009 西瓜嫁接育苗技术规程

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 m或8 m宽带防虫网的塑料大棚或连栋塑料大棚，防虫网目数不应低于60目。

5 育苗

5.1 父、母本播期调节

2月14日～3月10日播种育苗，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。

5.2 亲本嫁接苗育苗

5.2.1 种子消毒

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处理，待处理种子要求含水量低于8 %。采用干热消毒设备处理，处理程序为第一阶段温度40 ℃，运行时间24 h；第二阶段温度50 ℃，运行时间24 h；第三阶段温度72 ℃，运行时间72 h；第四阶段温度50 ℃，运行时间24 h；第五阶段温度40 ℃，运行时间24 h，各阶段不间断运行。干热消毒处理后，亲本和砧木种子于播种前浸种，按DB32/T 1528-2009中5.4.2规定的要求执行。

5.2.2 播种

父本宜比母本提前播种7 d～15 d，按DB32/T 1528-2009中5.6规定的要求执行。

5.2.3 嫁接和管理

西瓜嫁接按DB32/T 1528-2009第6章规定的要求执行。西瓜嫁接苗管理按DB32/T 1528-2009第7章规定的要求执行。

6 田块准备

6.1 整地

平整土地，在田块四周挖好排水沟。

6.2 施肥

每667 m^2宜施有机肥1000 kg～2000 kg，氮肥（N）1 kg～3 kg，磷肥（P_2O_5）2 kg～4 kg，钾肥（K_2O）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。

7 种植密度与方式

7.1 密度

3月20日～4月10日定植，每667 m^2母本宜种植1400株～2000株。父母本比例宜为1:10～1:15。

7.2 方式

父本定植应在单独塑料大棚中，并应做好标记。

8 定植后管理

8.1 温度管理

8.1.1 定植后

应及时采用多层覆盖保温，夜间宜保持15 ℃以上，白天不宜超过35 ℃，温度超过35 ℃时，加大通风。

8.1.2 坐果期间

采用多层覆盖保温，夜间宜为18 ℃～22 ℃；白天宜保持25 ℃～32 ℃，温度超过32 ℃时，加大通风。

8.1.3 坐果后

采用多层覆盖保温，夜间宜为18 ℃～25 ℃，白天宜保持28 ℃～35 ℃。温度超过35 ℃时，加大通风。

8.2 肥水管理

8.2.1 伸蔓期

随水施肥，每667 m^2氮肥（N）0.5 kg～1 kg，磷肥（P_2O_5）0.5 kg～1 kg，钾肥（K_2O）0.5 kg～1 kg；

8.2.2 坐果期

授粉结束后2 d随水施肥，每667 m^2氮肥（N）1.5 kg～2 kg，磷肥（P_2O_5）1.5 kg～2kg，钾肥（K_2O）0.5 kg～1 kg；授粉结束后12 d随水施肥，每667 m^2氮肥（N）1.5 kg～2 kg，磷肥（P_2O_5） 1.5 kg～2kg，钾肥（K_2O）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。

8.3 整枝

制种田母本应采用单蔓整枝，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。

9 人工授粉

9.1 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。

9.2 母本去雄

母本雄花和花蕾应在授粉前2 d去除，授粉期间母本植株上的雄花应及时清除干净。人工授粉应选母本第二或第三朵健壮雌花，已自然开放的雌花应在授粉前1d去除。

9.3 花粉采集

授粉应采取当天上午开放的父本雄花。

9.4 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，每朵雄花可授1朵～2朵雌花，授粉结束后做好杂交授粉标记。

9.5 定果和杂果去除

授粉结束后15 d，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。

10 病虫害防治

10.1 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。

10.2 生物措施

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

10.3 化学措施

农药使用应符合 NY/T 393，用药参见附录A进行化学防治，交替使用。

11 种子采收

11.1 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，不得放置发酵。

11.2 处理

11.2.1 种子消毒

种子清选干净后采用0.3%次氯酸钠溶液或0.8%次氯酸钙溶液浸泡20 min，然后用清水冲洗干净；

11.2.2 晾干

消毒后的种子在通风处晾干水分后，35 ℃～40 ℃烘干，每隔4 h～6 h翻种，直至种子烘干。

12 包装、贮藏与记录

12.1 种子包装、贮藏

应按GB/T 7414和GB/T 7415的规定执行，应单独贮藏，包装物内外应各加标签。

12.2 种子质量

应符合GB 16715.1的规定。

12.3 生产记录

对生产过程各环节进行全程记录，生产档案保存时间两年以上。

附 录 A
（资料性）
设施西瓜杂交种子生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案

表A.1规定了设施西瓜杂交种子生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案。

表A.1 设施西瓜杂交种子生产主要病虫草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)/667 m^2	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	-
	发病初期	0.3%多抗霉素水剂	80倍～100倍	灌根	-
		1%申嗪霉悬浮剂	500倍液～1000倍液	灌根	7
炭疽病	发病前或初期	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	50g～80g	喷雾	14
	发病初期	60%唑醚·代森联水分散粒剂	80g～120g	喷雾	7
白粉病	发病初期	30%苯甲·嘧菌酯悬浮剂	40mL～50mL	喷雾	14
		30%氟菌唑可湿性粉剂	15g～18g	喷雾	7
蔓枯病	发病初期	325克/升苯甲·嘧菌酯悬浮剂	30mL～50mL	喷雾	14
		35%氟菌·戊唑醇悬浮剂	25mL～30mL	喷雾	7
		60%唑醚·代森联水分散粒剂	60g～100g	喷雾	7
细菌性角斑病	发病前或发病初期	6%春雷霉可湿性粉剂	32g～40g	喷雾	14
疫病	发病前或发病初期	23.4%双炔酰菌胺悬浮剂	20mL～40mL	喷雾	10
		60%唑醚·代森联水分散粒剂	60g～100g	喷雾	7
蚜虫	发病初期	70%啶虫脒水分散粒剂	2g～4g	喷雾	10
		50%氟啶虫胺腈水分散粒剂	3g～5g	喷雾	7
		10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3mL～40mL	喷雾	5
蓟马	发生初期	10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3mL～40mL	喷雾	5
	发生高峰前	40%氟虫·乙多素水分散粒剂	10g～14g	喷雾	7