

DB3212

泰州市地方标准

DB3212/T 2055—2023

早春设施西瓜绿色生产技术规程

Technical specification for green production of facility watermelon in
early spring

2023-03-27 发布

2023-03-27 实施

泰州市市场监督管理局 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。

本文件由泰州市农业科学院提出并归口。

本文件起草单位：泰州市作物栽培技术指导站、泰州市农业科学院、泰州市农业开发产业化项目管理中心、海陵区农业技术推广中心、泰州医药高新区（高港区）农业农村局、江苏省农业科学院。

本文件主要起草人：冯翠、刘云飞、赵婷婷、钱巍、张然然、刘慧颖、马政、施菊琴、吉茹、刘广。

早春设施西瓜绿色生产技术规程

1 范围

本文件规定了早春设施西瓜绿色生产技术的术语和定义、产地环境、品种选择、播种育苗、定植、田间管理、病虫害绿色防控、采收、包装与贮藏、运输、档案管理等。

本文件适用于早春设施西瓜绿色生产。

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。本规范的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

GB 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分：瓜类

NY/T 391 绿色食品 产地环境技术条件

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

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 747 绿色食品 瓜类蔬菜

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1 设施西瓜 facility watermelon

以连栋温室、日光温室、塑料大棚或拱棚等保护设施类型进行生产的西瓜。

4 产地环境

产地环境应符合 NY/T 391 中的要求。宜选用空气环境和灌溉水质良好、避风向阳、排灌良好、有机质含量高、保水保肥力能力强、前茬为非瓜类蔬菜的壤土或沙壤土。

5 栽培管理

5.1 品种选择

宜选用市场畅销且对本地生态环境条件适应性较好、抗病虫、优质、高产、商品性好的品种，不应栽培转基因西瓜品种。如小果型品种为‘苏蜜8号’‘苏梦7号’‘小兰’‘早春红玉’等；中果型品种‘苏蜜518’‘美都’‘早佳8424’‘京欣3号’等。

5.2 播种育苗

5.2.1 种子处理

5.2.1.1 晒种

西瓜种子质量应符合 GB 16715.1 规定。宜选择晴朗微风的天气，把种子摊在干燥向阳的塑料布或席子上，连续晒2d~3d，经常翻动种子，晒匀，白天晒晚上收，防止受潮。

5.2.1.2 浸种催芽

西瓜种子在常温条件下浸泡4 h左右后；用高锰酸钾1000倍液浸种20 min；再用清水洗净种子。将处理好的种子用湿布包好置于28℃~30℃恒温培养箱中催芽，70%以上种子露白后即可播种。

5.2.2 播种

5.2.2.1 播种时间

1月上旬~3月上旬播种，温室播种时期略早于大棚播种时期。

5.2.2.2 播种准备

5.2.2.2.1 苗床制作

苗床宜宽度1.5 m左右，高5 cm左右。育苗采用电热线温床育苗，穴盘下方铺细土或泥炭等，保持平整，利于提高地温。

5.2.2.2.2 营养土准备

使用商品基质或自配基质，基质中各物料的体积比宜为：草炭：蚯蚓粪：蛭石=2：1：1，或腐熟的中药渣：珍珠岩：蛭石=4：3：2。基质装入50孔穴盘待用。

5.2.2.3 播种量

小果型西瓜爬地栽培用种量30 g/667 m²~40 g/667 m²，吊蔓栽培60 g/667 m²~80 g/667 m²；中果型西瓜爬地栽培60 g/667 m²~80 g/667 m²。

5.2.2.4 播种方法

应选晴天上午播种，播种前基质中浇足底水，再将催芽好的种子放入穴盘中，每孔放1粒种子，播后覆盖基质厚1 cm，浇透水并覆盖透明薄膜，60%幼苗顶出土时，去除薄膜。

5.2.3 苗期管理

5.2.3.1 温度管理

苗期温度管理见表1。

表1 苗期温度管理

时期	日温	夜温	最低温度
播种至齐苗	30℃~33℃	18℃~20℃	17℃
齐苗至第一片真叶出现	20℃~25℃	15℃~17℃	15℃
第一片真叶展开后至定植前7 d	25℃~30℃	18℃~20℃	18℃
定植前7 d至定植	16℃~20℃	11℃~13℃	11℃

5.2.3.2 光照管理

出苗后，应尽可能增加光照时间。

5.2.3.3 水管理

出苗前保持土壤湿润，基质含水量在85%~90%；齐苗后适当通风，根据基质情况适时浇水，使基质含水量维持在70%左右；一般早上9:00~10:00，下午3:00~4:00浇水较为合适，避免晴天温度高时中午浇水。定植前一周适当控水，防止幼苗徒长。

5.3 定植

5.3.1 整地施肥

整地前清除田间前茬残留物，棚四周挖排水沟。定植前施足基肥，以有机肥为主，结合深耕每667 m²

施腐熟有机肥4000 kg~5000 kg或商品有机肥1200 kg~1500 kg+硫酸钾复合肥40 kg+微生物菌肥40 kg。定植前5 d~7 d关闭大棚并覆盖透明地膜增温，以利缓苗。

5.3.2 定植时间及幼苗要求

在2月上旬~4月初定植，10 cm深地温在15 °C以上，设施内温度稳定在18 °C以上，夜间不低于8 °C，在3片~4片真叶时选取子叶完好、长势健壮、无病虫害的幼苗定植。

5.3.3 定植方法与密度

应根据品种特性和栽培方式确定定植密度。小果型品种吊蔓栽培每667 m²定植1800株~2000株，爬地栽培每667 m²定植700株~850株；中果型西瓜爬地栽培每667 m²定植500株~650株。

单垄栽培：垄宽0.8 m，垄高20 cm~25cm。小果型品种株距35 cm~45 cm，中果型品种株距50 cm~60 cm。西瓜定植在垄面中间。

双垄栽培：垄宽0.8 m，垄高20 cm~25cm；大行距100 cm~110 cm，小行距30 cm~40 cm。小果型品种株距30 cm~45 cm，中果型品种株距55 cm~65 cm。西瓜分别定植在每条垄的垄面中间。

5.4 田间管理

5.4.1 温度管理

定植后应及时加盖中棚，夜间温度低于10 °C时加盖小拱棚，日平均气温稳定在18 °C以上时应拆除中棚和小拱棚。缓苗期棚内白天温度控制在30 °C~32 °C，夜间温度控制在18 °C~20 °C；缓苗后至授粉期间，棚内白天温度控制在25 °C~28 °C，夜间温度控制在13 °C~15 °C；果实膨大期和成熟期棚内白天温度控制在35 °C以下；夜间温度不低于16 °C。

5.4.2 水分管理

5.4.2.1 灌溉方式

宜采用滴灌方式灌溉。

5.4.2.2 缓苗期

及时查苗补缺。缓苗后应浇一次缓苗水，水要浇透，之后视土壤墒情浇水，开花坐果前不再浇水；如确实干旱，可在瓜蔓长30 cm左右时再浇一次水。

5.4.2.3 开花坐果期

应严格控制浇水，当土壤墒情影响坐果时，可在授粉前7 d浇小水一次。

5.4.2.4 果实膨大期和成熟期

在幼果鸡蛋大小时宜浇一次水，以后视土壤墒情每隔7 d~10 d一次。果实采摘前一周不浇水。

5.4.3 养分管理

5.4.3.1 施肥原则

追肥应按照NY/T 394标准中的要求施肥。追肥数量和次数要根据土壤有机质含量和植株长势情况调整。

5.4.3.2 施肥方法

伸蔓初期，每667 m²随灌水追施平衡性水溶肥（N：P：K：15：15：15）8 kg~10 kg。

果实膨大初期，每667 m²随灌水追施高钾型水溶肥（N：P：K：14：4：44）8 kg~10 kg。

果实膨大中期，每667 m²随灌水追施高钾型水溶肥（N：P：K：14：4：44）8 kg~10 kg。

5.4.4 植株调整

5.4.4.1 枝蔓管理

单蔓整枝时将西瓜侧蔓全部剪掉，只保留一个主蔓；双蔓整枝进行吊蔓，每株保留一根主蔓，基部

保留一根粗壮的侧蔓，将剩余的侧蔓摘除；三蔓整枝时除保留主蔓外，还要在主蔓基部选留2条生长健壮且生长势基本相同的侧蔓，其他的侧蔓予以摘除。小果型西瓜可采用单蔓、双蔓整枝；中大果型西瓜多采用双蔓或三蔓整枝。小果型西瓜苗高在35 cm时应及时吊蔓，在西瓜藤蔓生长到30 cm~40 cm左右时及时进行吊蔓，可以从地面向上牵引铁丝或者绳子，用塑料绳子将西瓜的藤蔓固定在垂直的绳子之上。

5.4.4.2 压蔓

压蔓就是在畦面上合理的分布瓜蔓的位置。中大果型西瓜在爬地栽培时，应及时压蔓，第一次压蔓应在蔓长40 cm~50 cm时进行，以后每隔4节~5节压一次蔓，压蔓时各瓜条在田间均匀分布，主蔓、侧蔓都要压。

5.4.4.3 打杈

坐瓜前要及时打掉多余的瓜杈，只保留坐瓜节位瓜杈。坐果后应减少打杈次数或不打杈。

5.4.5 授粉

阴雨低温或光照不好时或设施内授粉昆虫少时，可采用人工辅助授粉或熊蜂授粉。人工授粉应于每天上午7:00~10:00，用当天开放的雄花，将花粉均匀的轻涂在结实花朵柱头上，并做好授粉标记。熊蜂授粉时，一个大棚放置一箱，正面放在棚室中央，距地面50 cm~80 cm，巢门向南或东南方向，便于熊蜂定向及采集花粉，蜂箱放置后不可任意移动巢口方向和位置。西瓜如需药剂防治，待熊蜂授粉结束后进行或将蜂箱搬出去在用药。

5.4.6 留瓜

小果型西瓜单蔓或双蔓整枝时留1个瓜，双蔓整枝时留2个瓜；中大果型西瓜双蔓或三蔓整枝时留1个瓜。

6 病虫害绿色防控

6.1 防治原则

坚持“预防为主，防治结合”的原则。以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅。

6.2 主要病虫害

主要病害有猝倒病、枯萎病、蔓枯病、白粉病、细菌性角斑病，虫害有蚜虫、红蜘蛛、烟粉虱等。

6.3 农业防治

宜选用抗病、优质西瓜品种，培育无病虫害壮苗；平衡施肥，以充分腐熟的有机肥为主；清洁田园，及时清除田间残株、枯叶、杂草等。

6.4 物理防治

应铺银灰色地膜、安装防虫网、悬挂色板、频振式杀虫灯、性诱剂等防治虫害；空茬时，可灌水并利用夏季高温闷棚减少病害。

6.5 生物防治

用青枯立克防治猝倒病；武夷菌素防治白粉病；春雷霉素防治细菌性角斑病。

用天然除虫菊素、苏云金杆菌、苦参碱等或释放瓢虫等防治蚜虫；鱼藤酮或释放七星瓢虫、食蚜蝇等捕食性天敌防治红蜘蛛；印楝素或苦参碱喷雾防治烟粉虱。

6.6 化学防治

禁止采购“三证”（农药登记证、生产许可证或生产批准证、执行标准号）不全的农药、过期农药和高毒、高残留农药。农药施用严格执行 NY/T 393 的规定，农药交替使用，并严格控制施药量和安全间隔期。主要病虫害农药防治方法见表 2。

表2 早春设施西瓜绿色生产主要病虫害及防治药剂

序号	主要病虫害	防治方法	安全间隔期
1	蚜虫	25%噻虫嗪 15 g/667m ² ~20 g/667m ² ; 0.5%印楝素乳油 600 倍液~800 倍液	25%噻虫嗪 (7 d); 0.5%印楝素乳油 (14 d)
2	红蜘蛛	22.4%螺虫乙酯悬浮剂 4000 倍液~5000 倍液; 20%四螨嗪悬浮剂 1000 倍液~2000 倍液	22.4%螺虫乙酯悬浮剂 (14 d); 20%四螨嗪悬浮剂 (14 d)
3	烟粉虱	22.4%螺虫乙酯悬浮剂 20 ml/667m ² ~30 ml/667m ² ; 43%联苯肼酯悬浮剂 3000~倍液~4000 倍液	22.4%螺虫乙酯悬浮剂 (14 d); 43%联苯肼酯悬浮剂 (20 d)
4	白粉病	0.5%大黄素甲醚水剂 90 ml/667m ² ~120 ml/667m ² ; 15%三唑酮可湿性粉剂 60 g/667m ² ~80 g/667m ²	0.5%大黄素甲醚水剂 (7 d); 15%三唑酮可湿性粉剂 (20 d)
5	蔓枯病	10%苯醚甲环唑水分散粒剂 5 g/667m ² ~10 g/667m ² ; 80%代森锰锌可湿性粉剂 150 g/667m ² ~200 g/667m ²	10%苯醚甲环唑水分散粒剂 (14 d); 80%代森锰锌可湿性粉剂 (21 d)
6	枯萎病	98%噁霉灵可湿性粉剂 2000 倍液~2400 倍液灌根	7 d

7 采收

自坐果节位雌花开放到果实成熟,小果型西瓜需30 d~35 d采收,中大果型西瓜需35 d~40 d采收。就近销售的西瓜晴天上午采收,长途运输的下午采收;薄皮或易裂品种傍晚采收。避免雨后、中午烈日采收。外销瓜可适当提前采收。

8 包装与贮藏

易裂品种采收时应采用纸箱进行包装。贮藏时应按品种、规格分别存放。

9 运输

运输过程中应注意防冻、防雨、防晒、通风;易裂品种要轻拿轻放,以防机械损伤或裂果。运输工具、车辆等应清洁、干燥,不得与其他有毒有害物品混装运输。

10 档案管理

应建设设施西瓜生产档案,详细记录西瓜生产的基本信息,如产地环境、品种、播种及定植日期、田间管理、采收记录等。记录应保存2年以上。