ICS 65.020.20
CCS B 65

# DB3201

# 南 京 市 地 方 标 准

DB 3201/T XXXX—XXXX
代替DB 3201/T 075-2005

# 小型西瓜设施栽培技术规程

Technical code of practice for facility cultivation of mini-watermelon

（发布稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

南京市市场监督管理局　　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。

本文件代替DB 3201/T 075—2005，与DB 3201/T 075—2005相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——更改了规范性引用文件（见第2章，2005年版的第2章）；
——更改了产地环境及栽培设施（见4.1、4.2，2005年版的4.1、4.2）；
——更改了小型西瓜的术语和定义（见3.1，2005年版的第3章）；
——增加了戴帽的术语和定义（见3.2）；
——增加了育苗方法（见5.2）；
——删除了营养土的配置（见2005版的5.4）；
——删除了晒种（见2005版的5.3.1）；
——更改了浸种的内容（见5.4.1，2005年版的5.3.1）；
——增加了育苗基质和穴盘（见5.5）；
——增加了穴盘的消毒（见5.6）；
——更改了基肥的用量（见6.1，2005年版的6.1）；
——增加了秋季定植前准备（见6.3）；
——增加了蜜蜂授粉（见7.2.3.2）；
——删除了表：西瓜常见病虫害（见2005版的8.2.4）；
——增加了投入品及生产记录管理（见第10章）；
——增加了附录A（资料性附录） 小型西瓜主要病虫害防治（见附录A）。

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。

本文件由南京市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院蔬菜研究所。

本文件主要起草人：孙艳军、徐刚、高文瑞、韩冰、费聪。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2005年首次发布为DB 3201/T 075-2005；
——本次为第一次修订。

# 小型西瓜设施栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了小型西瓜设施栽培的术语和定义、产地环境及栽培设施、播种育苗、定植、田间管理、病虫害防治、采收与包装、投入品及生产记录管理。

本文件适用于南京地区小型西瓜设施栽培。

## 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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

GB 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分：瓜类

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

NY/T 884 生物有机肥

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 3618 生物碳基有机肥料

DB32/T 1591 蔬菜生产田间记录要求

DB3201/T 1013 西瓜嫁接育苗技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**小型西瓜** mini-watermelon

单重不大于3 kg，果实成熟早，生育期90 d～100 d。

3.2

**戴帽** seed coat stuck

种子出苗时，种皮没有脱落，夹住子叶。

## 4 产地环境及栽培设施

### 4.1 产地环境

应符合NY/T 391的规定，选择排灌方便、地势高爽、土壤砂性强、通透性好、忌前茬为葫芦科作物的的田块，灌溉水质符合GB 5084的要求。旱地5年～6年、水田3年～4年内种植过西瓜的田块需使用嫁接苗。

### 4.2 栽培设施

一般采用标准定型的大型玻璃温室、塑料连栋大棚、钢管塑料大棚。

## 5 播种育苗

### 5.1 播种期

春季提早栽培1月下旬至2月上旬播种；秋季延后栽培7月上中旬播种。

### 5.2 育苗方法

采用嫁接育苗或自根育苗，也可向育苗工厂购买商品苗。嫁接育苗方法按照DB3201/T 1013执行。

### 5.3 品种选择

#### 5.3.1 春季提早栽培

宜选择早春低温座果性好、抗病性强、品质好、耐贮运的品种。

#### 5.3.2 秋季延后栽培

宜选择耐高温干旱、抗病虫以及果型稍大的品种。

#### 5.3.3 种子质量

应符合GB 16715.1的规定。

### 5.4 种子处理

#### 5.4.1 浸种

将种子放入55 ℃～60 ℃的温水中，轻轻搅拌15 min后使水温自然降至30 ℃，浸种4 h～6 h。浸好的种子捞出后，先浸入0.1%的高锰酸钾溶液中20 min，用清水洗净后再浸入10%磷酸三钠溶液中20 min～30 min，清水洗净后用干净的湿纱布包好进行催芽。

#### 5.4.2 催芽

浸种后的种子用干净的湿纱布包好，放在28 ℃～ 32 ℃的条件下催芽，36 h～48 h后70%种子露芽后即可播种。种子芽长一般不超过2 mm。

### 5.5 育苗基质和穴盘

育苗基质应在播种前一个月准备好。育苗基质采用未使用过的西瓜专用育苗基质，穴盘采用50孔穴盘。

### 5.6 苗床和穴盘的消毒

苗床在放置育苗穴盘前，先用90%晶体敌百虫800 倍液浇施消毒，然后铺一层砻糠或蛭石。重复使用的育苗穴盘应该进行消毒处理，用2%漂白粉充分浸泡30 min，再用清水漂洗；或用40%甲醛水溶液100倍液浸泡苗盘15 min～20 min，然后在上面覆一层塑料薄膜，密闭7 d后揭开，再用清水冲洗干净。

## 5.7 播种育苗

### 5.7.1 早春育苗

在温室或棚内消过毒的苗床上铺好电热线，与农用控温仪连接好。育苗穴盘内装入育苗基质，整齐排放在苗床上，然后用细眼喷壶浇透水，每孔播一粒处理过的种子，再覆盖一层厚度为1.0 cm左右的基质，最后盖一层地膜。播后立即搭建小拱棚。

### 5.7.2 夏季育苗

夏季高温多雨，注意防雨、遮阳和通风降温。

## 5.8 苗期管理

### 5.8.1 覆盖物的管理

#### 5.8.1.1 早春育苗

一般播后约4 d～5 d出苗，当出苗率达到70%左右时，应及时揭去地膜。晴好天气，8：00左右停止加温，0.5 h～1 h后揭去小棚膜，16：30左右盖小棚膜，18：00左右通电加温。阴雨天中午短时间揭膜去湿。

#### 5.8.1.2 夏季育苗

棚架顶部保留棚膜，四周卷起通风。晴好天气适时遮阳降温，四周基部留1 m高度不能盖遮阳网，以保证通风量。阴雨天应揭除遮阳网。

### 5.8.2 摘“帽”

苗出齐后，如发现“戴帽”现象，可在早晨空气湿润、种壳较软时，及时进行人工摘除。

### 5.8.3 温度管理

早春育苗采取“二高二低”分段管理的原则，即播种后到出苗前温度要高，小拱棚内温度30 ℃～32 ℃，出苗后温度要低，白天棚温保持在20 ℃～25 ℃，夜间棚温保持在15 ℃～18 ℃，并及时通风降湿；真叶展开后，可适当升温，白天棚温保持在25 ℃～28 ℃，夜间保持在18 ℃～20 ℃。

### 5.8.4 炼苗

早春育苗于移栽前一周左右，应逐渐降低床温，适当控水并进行较大的通风，使苗健壮。

### 5.8.5 苗期病害防治

苗期的病害主要为猝倒病、炭疽病和立枯病，主要是控制苗床湿度，并定期喷药，齐苗后可用30%甲霜噁霉灵（水剂）兑水1500倍喷药1次～2次。

# 6 定植

### 6.1 施基肥

应按NY/T 496标准执行，肥料应符合NY/T 525 、NY/T 884 和NY/T 3618的要求。一次性在全耕作层施足基肥，一般施充分发酵后的腐熟饼肥（100～150）kg/667m$^2$或腐熟畜禽粪肥1500 kg/667m$^2$，加施有机无机复混肥（氮磷钾45%）（40～60）kg /667m$^2$和过磷酸钙（15～20）kg/667m$^2$。根据土壤肥力可酌情增减。

### 6.2 壮苗指标

#### 6.2.1 春季提早栽培

生长健壮、具有三至四片真叶一片心叶、无病虫害的幼苗，苗龄一般30 d～35 d。

#### 6.2.2 秋季延后栽培

二至三片真叶一心的健壮苗，苗龄一般不宜超过15 d。

### 6.3 定植前准备

春季定植前提前一周覆棚膜，整畦，浇透水，盖地膜，待定植。棚内地温稳定达到15 ℃时就可定植。南京地区一般于3月上中旬，注意天气预报，选择晴天栽苗，栽后立即浇水，架小拱棚，盖膜保温。

秋季定植前提前一周整畦，浇透水，盖地膜，待定植。棚架四周通风口采用防虫网密封，顶部覆盖棚膜及遮阳网。

### 6.4 定植密度

爬地栽培，株行距（60～80）cm×（180～200）cm，每667 m$^2$可栽550株～750株；立架栽培，株行距（40～45）cm×（100～140）cm，双行定植, 每667 m$^2$可栽1100株～1300株。

## 7 田间管理

### 7.1 伸蔓期

#### 7.1.1 温度管理

气温白天应保持在25 ℃～32 ℃，夜间保持在18 ℃～20 ℃。

#### 7.1.2 水分管理

注意控制水分，防止秧苗徒长，土壤底水足的情况下不需浇水。空气相对湿度宜保持在50%～60%。

#### 7.1.3 植株管理

##### 7.1.3.1 整枝方式

爬地式栽培，春季提早栽培宜在 4 片～5 片叶时打顶，子蔓出生后视株行距选留二到四条长势基本一致的健壮子蔓，利用子蔓结果；秋季延后栽培可采用一主一侧二蔓整枝方式或一主二侧三蔓整枝方式。

立架栽培一般采用单蔓或一主一侧双蔓整枝。

##### 7.1.3.2 瓜蔓上架

立架栽培时当瓜蔓长到约50 cm左右时搭架引蔓或吊蔓。

## 7.2 开花坐果期

### 7.2.1 温度管理

#### 7.2.1.1 春季提早栽培

白天棚温应保持在25 ℃～30 ℃，夜间棚温不低于15 ℃。

#### 7.2.1.2 秋季延后栽培

前期晴天适时遮阳降温，加强通风。阴雨天，揭除遮阳网。

### 7.2.2 水分管理

座果期尽量不浇水，当果实长到鸡蛋大小时浇膨瓜水；棚内空气相对湿度保持在50%～60%；秋季延后栽培，前期如遇高温干旱，可喷雾增湿降温。

### 7.2.3 授粉

#### 7.2.3.1 人工授粉

授粉时间一般选择在晴天的8:00～10:00 进行。授粉时摘下当天开放的雄花，在雌花柱头上涂抹。或采用干净干燥的毛笔先在雄花上粘上花粉后，再将粘在毛笔上的花粉涂到雌花柱头上。授粉后挂牌标记，并记下授粉日期。

#### 7.2.3.2 蜜蜂授粉

在雌花开放的前1 d～2 d的傍晚，将蜂箱放入棚内，保证至少每棚（每666.7 $m^2$）一箱蜜蜂。要求棚温控制在18 ℃～32 ℃，适宜温度22 ℃～28 ℃，湿度控制在50%～80%。蜜蜂授粉时设施内不得悬挂粘虫板。

## 7.3 果实生长盛期

### 7.3.1 温度管理

白天棚温应保持在27 ℃～30 ℃，夜间棚温不低于15 ℃。秋季栽培后期，白天通风降温，夜间外界温度低于15℃时，应关闭好大棚。

### 7.3.2 肥水管理

视生长情况可结合浇水适量施膨瓜肥，一般施尿素8 kg/667$m^2$和磷酸二氢钾15 kg /667$m^2$；相对湿度宜保持在55 %～65 %。

### 7.3.3 植株管理

#### 7.3.3.1 疏果留瓜

授粉后幼果呈鸡蛋大小时，摘除低节位、子房发育不全、生长畸形以及受机械损伤的幼果，每株留一瓜。春季提早栽培时，留第2雌花坐果（12节左右果）；秋季延后栽培时，留第三雌花坐果（16节左右果）。

#### 7.3.3.2 吊瓜

立架栽培时当果实膨大到0.5 kg时，应及时吊瓜。吊瓜时一般使瓜往上扬起或保持水平为宜，不同株间瓜的高度尽量保持一致，并理好叶片。一般用吊绳的一端系“双L”形的吊钩或网袋吊瓜。

### 7.4 果实成熟期

#### 7.4.1 温度管理

昼夜棚温温差宜保持在10 ℃以上。

#### 7.4.2 水分管理

采收前10 d应停止浇水。

## 8 病虫害防治

### 8.1 防治原则

预防为主，综合防治，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，配合使用科学合理的化学防治。

### 8.2 防治方法

#### 8.2.1 农业防治

选用抗病品种；坚持严格的轮作制度；应用嫁接技术；水分管理严格按规程进行；肥料采用充分腐熟的有机肥和氮磷钾复合肥；按土壤状况和生长需要合理施肥；密度适当，科学整枝，群体通风良好；田间环境清洁。

#### 8.2.2 物理防治

采用黄板诱蚜、防虫网隔离蚜虫。

#### 8.2.3 生物防治

优先选用生物农药。

#### 8.2.4 药剂防治

使用药剂防治时，应执行GB/T 8321（所有部分）和NY/T 1276的规定。小型西瓜主要病虫害防治见附录A。

## 9 采收与包装

### 9.1 采收

#### 9.1.1 方法

采用授粉日期标记法试样采收，根据标记日期分批采收。

#### 9.1.2 采收

宜在早上露水干后或傍晚采摘，采收时果柄上端应保留6 cm～8 cm长的侧蔓，使之与果柄呈“T”字型。

### 9.2 包装

宜用柔软的泡沫塑料网袋包裹，再轻轻平放到纸箱或塑料箱中。

## 10 投入品及生产记录管理

### 10.1 投入品管理

严格农业投入品管理，肥料、农药、农膜等投入品购买、存放、使用及废弃物回收处理，实行专人负责，建立进出库档案。专门存放农药地点应设置危险警示牌。

### 10.2 生产记录管理

建立生产记录档案，记录生产管理全过程、全方位的情况。生产记录应符合DB32/T 1591的规定。生产记录保存应不少于2年。

# 附 录 A
（资料性）
小型西瓜主要病虫害防治一览表

小型西瓜主要病虫害防治见表A.1。

表A.1 小型西瓜主要病虫害防治一览表

| 常见病虫害 | 药剂名称、含量、剂型 | 稀释倍数 | 使用方法 | 安全间隔期（d） |
|---|---|---|---|---|
| 猝倒病 | 72.2%霜霉威水剂 | 600 倍～800 倍 | 叶面喷雾，每隔 5 d～7 d 施药一次，连续 2 次 | 7 |
| 枯萎病 | 30%噁霉灵 | 600 倍～860 倍 | 灌根，最多使用 3 次 | 7 |
| | 6%寡糖·链蛋白可湿性粉剂 | 800 倍～1000 倍 | 喷雾，每隔 7 d 施药一次，施用 3 次 | 1 |
| 疫病 | 68%精甲霜锰锌水分散粒剂 | 800 倍～1000 倍 | 最多使用 3 次 | 7 |
| 病毒病 | 20%吗胍·乙酸铜可湿性粉剂 | 500 倍～600 倍 | 每隔 3 d～4 d 一次，连续使用 2 次～3 次 | 3 |
| 白粉病 | 50%乙嘧·醚菌酯悬浮剂 | 800 倍～1200 倍 | 喷雾，每 7 d～10 d 喷施一次，连续施药 2 次 | 7 |
| 蔓枯病 | 25%嘧菌酯悬浮剂 | 800 倍 | 喷雾，每隔 7 d～10 d 一次，连续使用 2 次～3 次 | 1 |
| 炭疽病 | 25%嘧菌酯悬浮剂 | 800 倍 | 喷雾，每隔 7 d～10 d 一次，连续使用 2 次～3 次 | 1 |
| 蚜 虫 | 22%氟啶虫胺腈悬浮剂 | 800 倍 | 喷雾，每隔 3 d～5 d 一次，连续使用 2 次～3 次 | 3 |
| 白粉虱 | 异丙威烟熏剂 | - | 每 5 d～7 d 一次 | 14 |
| | 丽蚜小蜂（生物防治） | - | 每 666.7 $m^2$ 8～10 张小卡（2000 头左右），隔 7 d～10 d 释放一次 | 0 |
| 潜叶蝇 | 20%灭蝇胺可溶性粉剂 | 600 倍～800 倍 | 喷雾，每隔 7 d～10 d 一次，最多使用 3 次 | 7 |
| 瓜绢螟 | 5%甲维盐水分散粒剂 | 5000 倍～8000 倍 | 喷雾，每隔 3 d～5 d 一次，最多使用 3 次 | 5 |