

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4949—2024

## 嫁接中果型西瓜大棚栽培技术规程

Technical regulations for production of grafted medium fruit watermelon in  
plastic greenhouse

2024-12-27 发布

2025-01-27 实施

江苏省市场监督管理局 发布  
中国标准出版社 出版

# 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。

本文件由江苏省园艺标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院、南京横溪农业发展有限公司、盐城市蔬菜研究所、江苏省植物保护植物检疫站、沛县经济作物栽培技术指导站。

本文件主要起草人：刘广、刘海全、尤春、羊杏平、徐锦华、陈万玉、胡婕、倪栋、姚协丰、张曼、娄丽娜、徐建、刘金秋、侯茜、朱凌丽、陈书清。

# 嫁接中果型西瓜大棚栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了嫁接中果型西瓜大棚栽培的产地环境、茬口安排、育苗、栽培管理、病虫草害防治、采收、废物处理和生产记录。

本文件适用于嫁接中果型西瓜的大棚生产。

## 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。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 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
- GB/T 35795 全生物降解农用地面覆盖薄膜
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- 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 525 有机肥料
- NY/T 3441 蔬菜废弃物高温堆肥无害化处理技术规程
- DB32/T 1589 苏式日光温室(钢骨架)通用技术要求
- DB32/T 1590 钢管塑料大棚(单体)通用技术要求
- DB32/T 1591 蔬菜生产田间记录要求
- DB32/T 1814 西瓜基质育苗种苗质量

## 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

产地环境应符合 NY/T 391 的规定。选择交通便捷、光照条件好、地势高燥、排灌方便、生态条件良好的地块,要求土层深厚、疏松肥沃、通透性好的砂壤土,土壤 pH 5~7.5。

## 5 茬口安排

大棚春提早栽培,12月底—次年1月上旬播种育苗,1月下旬—2月中旬移栽,5月—6月采收;大棚越夏栽培,5月上旬播种育苗,6月中旬移栽,8月上中旬收获;大棚秋延迟栽培,7月上中旬播种育苗,8月初定植,10月初—11月初上市。

## 6 育苗

### 6.1 品种选择

种子应符合 GB 16715.1 的规定,通过国家非主要农作物品种登记或省非主要农作物认定,并在当地表现优良且符合当地消费需求的品质优良、抗性好的中果型西瓜,如“早佳”“苏蜜 518”“美都”等。

砧木选择嫁接亲和力好、抗病性强、坐果性好,对果实品质无不良影响的南瓜类型、葫芦类型或野生西瓜类型砧木品种,如“苏砧 1 号”“京欣砧 9 号”“勇砧”等。

### 6.2 嫁接育苗

6.2.1 参照 DB32/T 1528 规定。

6.2.2 播种前,种子还应符合下列要求。

- a) 干热处理。将种子(含水量 4% 以下)置于 72℃ 干热条件下恒温处理 72 h,升温 and 降温过程中分别在 50℃ 和 35℃ 缓冲处理 24 h。
- b) 药剂处理。使用 10% 磷酸三钠溶液浸种 10 min。使用 40% 甲醛 100 倍液浸种 90 min,或 2% 的盐酸浸种 20 min,或 0.3%~0.5% 次氯酸钠浸种 15 min,清水冲洗后待催芽或播种。

6.2.3 种苗质量应达到 DB32/T 1814 的要求。

## 7 栽培管理

### 7.1 栽培设施

配备塑料大棚等相应的西瓜生产设施,塑料大棚的结构与性能应符合 DB32/T 1589 和 DB32/T 1590 的要求。

### 7.2 整地施肥

定植前 20 d 进行整地施肥。基肥以有机肥为主,每 667 m<sup>2</sup> 施商品有机肥 500 kg~1 000 kg,复合肥 30 kg~40 kg。商品有机肥符合 NY/T 525 的要求。采用旋耕机旋耕作业,旋耕深度 12 cm~15 cm。人工或机械化作畦,畦宽 2.5 m~3.0 m,畦面铺滴灌带、地膜。地膜符合 GB/T 35795 的要求。

### 7.3 定植

定植前 7 d~10 d,覆盖棚膜。棚室内 10 cm 地温稳定在 15℃ 以上,日均气温稳定在 18℃ 以上,夜间气温不低于 5℃ 时,开始定植。

嫁接苗 3~4 片真叶定植为宜。定植密度 600 株/667 m<sup>2</sup>~800 株/667 m<sup>2</sup>。

### 7.4 温度管理

定植后白天适宜温度为 28℃~32℃,晚间为 15℃~20℃,促早缓苗。缓苗后,应适当通风降温。开花坐果期,大棚内白天温度保持在 25℃~28℃,夜间不低于 15℃。

### 7.5 肥水管理

定植后浇足定根水,缓苗后浇水根据长势来控制。坐果后结合浇水追施膨果肥。坐果后 3 d~5 d 施硫酸钾型复合肥(N-P-K:15-15-15)10 kg/667 m<sup>2</sup>~20 kg/667 m<sup>2</sup>,坐果后 10 d~15 d 追施硫酸钾型复合肥(N-P-K:15-4-25)10 kg/667 m<sup>2</sup>~20 kg/667 m<sup>2</sup>。果实膨大期充分供水,保持土壤半湿润,不宜忽干忽

湿。果实成熟前 15 d 内不施肥,成熟前 10 d 内不浇水。肥料使用应符合 NY/T 394 的规定。

## 7.6 整枝理蔓

嫁接西瓜采用二到三蔓整枝,待嫁接苗长至 5 片~6 片叶时摘心,选留生长一致的 2 条~3 条蔓。无果的侧蔓 20 片~25 片叶时打顶摘心。

## 7.7 授粉留果

### 7.7.1 授粉

选留第 3~4 朵雌花授粉。人工辅助授粉:西瓜开花期,在预留节位的雌花开放时,于上午 8:00~11:00 用当天开放的雄花花粉给雌花进行人工辅助授粉,如遇连续阴雨,也可用植物生长调节剂处理雌花子房,生长调节剂溶液浓度需根据当日气温按产品说明书严格调节(见附录 A)。授粉时标记授粉日期,方便管理和采收。

采用蜜蜂授粉,每 667 m<sup>2</sup>用 5 000 只~6 000 只蜜蜂授粉。授粉前一周及授粉期间不应使用农药。

### 7.7.2 留果

当幼果横径 5 cm 大小时,开始留果,每株留 1 个~2 个果实,选择果形端正、果柄较粗、符合品种特征、大小相似、无病虫害的果实保留,摘除坐果节位过低、过高或畸形的幼果。

## 8 病虫害防治

### 8.1 防治原则

坚持“预防为主、综合治理”的原则,综合应用农业防治、物理防治、生物防治、化学防治。农药的使用应符合 NY/T 393 的规定。

### 8.2 农业防治

选用抗病品种,加强设施内管理,畅通田间排水沟系,增强通风透光,降低棚内湿度,避免低温、高湿环境。合理整枝理蔓,及时清除杂草,摘除病叶、病果等病害残体并进行无害化处理。加强肥水管理,提高植株抗性。

### 8.3 物理防治

棚室的通风口安装防虫网,田间安装色板、性诱剂等诱杀害虫。可采用物理、机械、地膜覆盖或人工方法防除杂草。

### 8.4 生物防治

应用枯草芽孢杆菌或哈茨木霉菌等生物菌剂进行土壤处理。释放捕食螨、丽蚜小蜂等天敌防治害虫。鼓励使用苦参碱、印楝素、藜芦碱等植物源农药或春雷霉素等生物源农药。

### 8.5 化学防治

化学药剂可采用动力喷雾器或电动喷雾器进行喷洒,药剂防治按照 GB/T 8321(所有部分)、NY/T 393 的规定执行。见附录 B。

## 8.6 安全防护

田间施用农药人员,应穿防护衣裤和防护鞋,戴口罩、帽子和防护手套。施药结束后,需立即用肥皂洗澡和更换干净衣物,并将施药时穿戴的衣裤鞋帽及时洗净。

## 9 采收

中果型西瓜授粉后 40 d~55 d 采收。

## 10 废弃物处理

按照 GB/T 35795 的规定对薄膜进行处理。植株残体处理按 NY/T 3441 的规定执行。

## 11 生产记录

按照 DB32/T 1591 的规定对生产过程进行记录,记录档案保存不少于 2 年。

附 录 A  
(资料性)  
西瓜植物生长调节剂

西瓜植物生长使用的调节剂见表 A.1。

表 A.1 西瓜植物生长调节剂

序号	名称	用药量	施用方式	施用方法
1	0.1% 氯吡脞	50 倍液/667 m <sup>2</sup> ~100 倍液/667 m <sup>2</sup>	浸、喷瓜胎	在开雌花当天或开花后 1 d~2 d 以稀释 50~100 倍的药液均匀浸、喷瓜胎。高浓度使用或不均匀喷雾易引起果实畸形、裂果、瓜苦等不良现象。宜在早上露水干后或下午 4 时后使用,施药后 6 h 遇雨应补施。本品即配即用。安全间隔期 40 d。每季作物最多使用 1 次
2	0.01% 芸苔素内酯可溶液剂	1 500 倍液/667 m <sup>2</sup> ~2 000 倍液/667 m <sup>2</sup>	喷雾	苗期、花期、果实膨大期各喷施 1 次,每季最多使用 3 次。使用时间选择在早、晚较凉爽时为宜,喷药 4 h 内遇雨需重喷
3	2%24-表芸·嘌呤可溶液剂	1 500 倍液/667 m <sup>2</sup> ~2 000 倍液/667 m <sup>2</sup>	茎叶喷雾	于西瓜苗期、幼果期各施药 1 次,共施药 2 次。兑水茎叶喷雾,使用时注意喷雾均匀、周到

附 录 B  
(资料性)

西瓜主要病虫害防治及其化学防治

西瓜主要病虫害防治及其化学防治见表B.1。

表 B.1 西瓜主要病虫害防治及其化学防治

病虫害种类	防治时期	农药有效成分含量、名称剂型	用药量	施用方法
白粉病	始发期	氯氟醚·吡唑酯	25 mL/667 m <sup>2</sup> ~40 mL/667 m <sup>2</sup>	发病前或发病初期第一次用药,间隔 7 d~10 d 用药一次,视发病情况连续施药 2~3 次。每季作物最多施药 3 次,安全间隔期 7 d
		氟酰羟·苯甲唑	40 mL/667 m <sup>2</sup> ~50 mL/667 m <sup>2</sup>	兑水量一般为 45 kg/667 m <sup>2</sup> ,连续施药 2 次,施药间隔 7 d~10 d,每季最多使用 3 次,安全间隔期 14 d
		苯甲·嘧菌酯	30 mL/667 m <sup>2</sup> ~40 mL/667 m <sup>2</sup>	安全间隔期 14 d,每季作物最多使用 3 次
		唑醚·氟酰胺	10 mL/667 m <sup>2</sup> ~20 mL/667 m <sup>2</sup>	发病前或始见病害时开始用药,兑水量 45 kg/667 m <sup>2</sup> ,间隔 7 d~10 d 连续用药,每季作物施药 3 次,安全间隔期 7 d
炭疽病	始发期	福·福锌	125 g/667 m <sup>2</sup> ~150 g/667 m <sup>2</sup>	发病初期每隔 7 d 施药一次,按规定用药量兑水均匀进行喷施。大风天或预计 1 h 内降雨,请勿施药
		苯甲·嘧菌酯	1 083~3 250 倍液	西瓜 14 d 安全间隔期,每季最多使用 3 次。兑水 30 kg/667 m <sup>2</sup> ~60 kg/667 m <sup>2</sup>
		嘧菌·百菌清	75 mL/667 m <sup>2</sup> ~120 mL/667 m <sup>2</sup>	发病前或发病初期用药,叶面均匀喷雾,一季最多使用次数 3 次,施药间隔期 7 d,安全间隔期 7 d
		苯醚甲环唑	50 mL/667 m <sup>2</sup> ~75 mL/667 m <sup>2</sup>	发病初期第一次施药,每 667 m <sup>2</sup> 兑水 50 kg~60 kg 左右,搅拌后均匀喷雾;间隔 7 d 左右施药一次,连续使用 2 次~3 次
蔓枯病		苯甲·烯肟	30 mL/667 m <sup>2</sup> ~40 mL/667 m <sup>2</sup>	兑水 30 L/667 m <sup>2</sup> ~50 L/667 m <sup>2</sup> ,安全间隔期为 14 d,每季最多使用 3 次
		氟酰羟·苯甲唑	60 mL/667 m <sup>2</sup> ~80 mL/667 m <sup>2</sup>	兑水量一般为 45 kg/667 m <sup>2</sup> ,连续施药 2 次,施药间隔 7 d~10 d,每季最多使用 3 次,安全间隔期 14 d
		嘧菌·百菌清	75 mL/667 m <sup>2</sup> ~120 mL/667 m <sup>2</sup>	发病前或发病初期用药,叶面均匀喷雾,一季最多使用次数 3 次,安全间隔期 14 d
		唑醚·代森联	60 g/667 m <sup>2</sup> ~100 g/667 m <sup>2</sup>	时间隔 7 d~10 d 施药一次,兑水 30 kg/667 m <sup>2</sup> ~50 kg/667 m <sup>2</sup>



表 B.1 西瓜主要病虫害防治及其化学防治（续）

病虫害种类	防治时期	农药有效成分含量、名称剂型	用量	施用方法
根结线虫		噻唑膦	1.5 kg/667 m <sup>2</sup> ~2 kg/667 m <sup>2</sup>	a) 土壤撒施,全面土壤混合施药(对防治线虫最有效),也可畦面施药及开沟施药; b) 将药剂均匀撒于土壤表面,再用旋耕机或手工工具将药剂和土壤充分混合。药剂和土壤混合深度需 15 cm~20 cm; c) 一季作物生长期只需一次施药
		阿维菌素	500 mL/667 m <sup>2</sup> ~700 mL/667 m <sup>2</sup>	发生初期,用清水稀释后灌根,灌根后覆土。每季使用 1 次,安全间隔期 10 d
		氟吡菌酰胺	0.05 mL/株~0.06 mL/株	每季最多施用 1 次。移栽当天进行灌根
蚜虫	始发期	35% 呋虫胺可溶液剂	5 mL/667 m <sup>2</sup> ~7 mL/667 m <sup>2</sup>	最多施药 2 次,安全间隔期 7 d
		噻虫嗪	0.5~1.5 片/株	西瓜定株时,将药剂施入深度 10 cm 的种植穴内,然后定植西瓜苗,种植完毕后浇水。每季使用 1 次
	授粉前期	溴氰虫酰胺	33.3 mL/667 m <sup>2</sup> ~40 mL/667 m <sup>2</sup>	安全间隔期分别为 3 d,叶面喷雾
	发生始盛期	氟虫·乙多素	10 g/667 m <sup>2</sup> ~14 g/667 m <sup>2</sup>	喷雾时应对西瓜叶片正反面均匀喷雾,依据田间虫情发生情况,建议在第一次施药后 7 d 酌情进行第二次施药。安全间隔期为 7 d,每个作物周期最多使用次数为 2 次
烟粉虱	授粉前期	10% 溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3 mL/667 m <sup>2</sup> ~40 mL/667 m <sup>2</sup>	安全间隔期 5 d
	发生初期至产卵初期	22% 螺虫·噻虫啉悬浮剂	30 mL/667 m <sup>2</sup> ~40 mL/667 m <sup>2</sup>	兑水量 40 kg/667 m <sup>2</sup> ~60 kg/667 m <sup>2</sup> ,安全间隔期为 14 d,每季最多使用 2 次
蓟马	害虫初现时施药	10% 溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3 mL/667 m <sup>2</sup> ~40 mL/667 m <sup>2</sup>	安全间隔期 5 d
	始盛期	40% 氟虫·乙多素水分散粒剂	10 g/667 m <sup>2</sup> ~14 g/667 m <sup>2</sup>	喷雾时应对西瓜叶片正反面均匀喷雾,安全间隔期为 7 d,每个作物周期最多使用次数为 2 次
	发生初期	乙基多杀菌素	40 mL/667 m <sup>2</sup> ~50 mL/667 m <sup>2</sup>	兑水量 30 kg/667 m <sup>2</sup> ~70 kg/667 m <sup>2</sup> ,安全间隔期为 5 d,最多使用 2 次
红蜘蛛	低龄幼若螨始盛期	乙螨唑	3 500~5 000 倍液	每季作物最多施药次数 1 次,安全间隔期为 3 d

参 考 文 献

- [1] NY/T 584 西瓜(含无子西瓜)
  - [2] NY/T 2118 蔬菜育苗基质
  - [3] DB32/T 1528 西瓜嫁接育苗技术规程
-