

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 133—2022

平湖西瓜绿色生产技术规程

Code of practice for green production of Pinghu watermelon

2022 - 09 - 30 发布

2022 - 10 - 30 实施

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。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：平湖市农业技术推广中心、平湖市农业综合行政执法队、浙江省农业科学院农产品质量安全与营养研究所、嘉兴市农业综合检验检测中心、平湖市天露西瓜研究所、平湖市绿野果蔬专业合作社、嘉兴市水月湾农业科技有限公司、平湖市云飞蜜蜂授粉专业合作社、平湖市缘绿生态农业科技园。

本文件主要起草人：吴平、李勤锋、贾伟娟、吴琛、徐军、汤逸飞、郑蔚然、雷玲、于国光、刘琳、吴勤飞、朱卫、陆永其、蒋云飞、沈根付。

平湖西瓜绿色生产技术规程

1 范围

本文件规定了平湖西瓜的产地环境、品种选择、播种育苗、栽培管理、病虫害防治、采收、包装、运输、生产档案等要求。

本文件适用于平湖西瓜大棚绿色生产。

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。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 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
NY 1428 微量元素水溶肥料
NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则
NY/T 2118 蔬菜育苗基质
NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
DB33/T 2005 大棚西瓜生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

平湖西瓜 Pinghu watermelon

原产浙江省平湖市境内，具有地域特色、品质优良的西瓜。

4 产地环境

4.1 产地土壤、灌溉水等环境条件应符合 NY/T 5010 的要求。

4.2 宜选择地势高燥、土层深厚、疏松肥沃、排灌方便的田块，pH 值以 6.5~7.5 为宜。当土壤 pH 值小于 6.5 时，宜使用石灰进行调节。

5 品种选择

5.1 品种选用

选择适宜平湖本地种植的西瓜品种，如天露1号、天露2号等。

5.2 种子质量

种子应籽粒饱满，纯度 $\geq 95\%$ ，净度 $\geq 99\%$ ，水分 $\leq 8\%$ ，二倍体发芽率 $\geq 90\%$ ，三倍体发芽率 $\geq 75\%$ 。

6 播种育苗

6.1 种子处理

6.1.1 浸种

种子用清水浸泡6 h~24 h后捞出，搓洗干净，沥干水分。

6.1.2 催芽

将处理好的种子用湿布包好置于28 ℃~30 ℃条件下催芽至露白，挑出待播。

6.2 播种

6.2.1 播期

冬春茬12月至次年4月播种，夏秋茬5月至7月播种。

6.2.2 播种前准备

6.2.2.1 苗床

冬春季育苗，在地面覆盖园艺地布，铺设100 W/m²~120 W/m²电热线，覆土2 cm。夏秋季育苗，采用遮荫降温设施进行育苗。育苗前应进行消毒。

6.2.2.2 育苗容器

冬春季选择32孔或50孔穴盘，夏秋季选用72孔穴盘。

6.2.2.3 育苗基质

宜采用符合NY/T 2118要求的基质。

6.2.3 播种

播种前穴盘装好基质、浇透底水，滤干后摆入苗床播种，也可播种后摆入。挑选露白的种子播于穴盘中，播种深度1 cm，播种时将种子胚根斜向下、种子平放于穴盘小孔中心，用育苗基质覆盖。播后用水喷湿，并根据天气情况揭盖地膜、搭建拱棚或添加遮阳网来调节温、湿度。嫁接的，砧木应提前7 d~10 d播种，接穗采用平盘播种。

6.3 苗期管理

出苗后揭去覆盖物，并逐步降低温度，冬春季白天保持在25 ℃、夜间宜16 ℃~18 ℃，夏秋季白天适当进行遮荫、控制水分（以傍晚基质见干为度）。子叶展开后可适当升高温度。

6.4 嫁接

6.4.1 嫁接前准备

嫁接前应对刀片、竹签等工具用75%酒精浸泡消毒30 min。

6.4.2 顶插接法

在西瓜出苗后，茎秆转绿即可嫁接。在适温下进行嫁接，嫁接前1 d~2 d用专用刀片挑去砧木的心叶，嫁接时用竹签沿砧木子叶平展方向由一侧向另一侧子叶下方斜插至胚轴表皮处，深0.5 cm，随即取洁净的接穗苗，用刀片从其子叶节下0.5 cm处削成楔形，再迅速拔去砧木苗上的竹签，插入削好的接穗苗，使之与砧木苗切口贴合紧密，并使接穗子叶和砧木子叶互为十字型。

6.4.3 嫁接苗管理

6.4.3.1 愈合期管理

嫁接完成后，将穴盘整齐摆放回苗床，控温控湿。覆盖小拱棚薄膜后，遮光3 d。苗床温度白天26 ℃~28 ℃、夜间24 ℃~25 ℃为宜，相对湿度保持在95%左右。嫁接3 d后早晚见光、适当通风，白天温度保持22 ℃~25 ℃，夜间温度保持18 ℃~20 ℃。嫁接后8 d~10 d后恢复正常管理。

6.4.4 炼苗

早春定植前5 d~7 d炼苗，增加通风量，降低温度。选择晴暖天气，结合浇水，施0.2%~0.3%的水溶性三元复混（合）肥。

6.4.5 壮苗质量要求

苗高7 cm~10 cm，3片~4片真叶，健壮无病，节间短粗，叶片浓绿，根系发达。

7 栽培管理

7.1 栽前准备

7.1.1 土壤消毒

不应选用葫芦科作物连作地块。连作地块宜在栽培前对土壤进行消毒处理，每亩（667 m²）用50%石灰氮25 kg~40 kg。

7.1.2 翻耕定畦

定植前半月将土壤翻耕耙匀、定畦，一般要求畦宽2.8 m~3 m，畦长60 m为宜，也可根据田块长度而定。

7.1.3 搭棚盖膜

早春栽培应在定植前10 d~15 d搭好大棚、搭建中棚并盖好棚膜，定植前7 d铺好黑地膜、黑白双色膜、黑白拼色膜，以提高地温、防草害；夏秋栽培可利用早春大棚。

7.2 定植

7.2.1 时间

瓜苗长至3叶~4叶时定植，早春定植时地温应在12℃以上，选择晴天上午定植；夏季宜选择阴天或晴天傍晚定植。

7.2.2 密度

每亩（667 m²）500株~600株。

7.2.3 方法

定植苗根系应携带完整的育苗土，定植深度保持营养土块上表面比畦面稍高。嫁接苗定植时，嫁接口应高出畦面1 cm~2 cm。定植后浇定根水，用细土封闭定植孔。

7.3 整枝理蔓

采用一主一侧的两蔓整枝法或者一主二侧的三蔓整枝法。主蔓长60 cm时整枝，去除多余侧蔓，剪除基部较弱的子蔓，同时调整爬蔓方向，使瓜蔓在畦面均匀分布，坐果后可不再整枝。

7.4 坐果

7.4.1 坐果节位与坐瓜数

第一批瓜选第二雌花坐瓜，中型西瓜每株坐1个瓜，小果型西瓜品种每蔓1个~2个瓜。

7.4.2 促进坐果

7.4.2.1 人工授粉

选留节位的雌花开放时，采摘刚开花的雄花进行人工授粉，授粉后做好日期标记。早春雄花无花粉，宜选用适宜浓度的氯吡脲喷幼瓜。

7.4.2.2 蜜蜂辅助授粉

选用意蜂作为授粉蜂群，在西瓜雌花开放前3 d~5 d放蜂授粉。根据面积大小确定蜂群数量，宜每亩（667 m²）用一群（箱）。对棚内西瓜进行喷药防治时，应将蜂群撤出大棚，喷药后2 d~3 d再原位搬入大棚。

7.4.2.3 选瓜

中型西瓜每株选留1个、小果型西瓜品种每蔓选留1个~2个果形端正且富有光泽的幼瓜。

7.5 肥水管理

7.5.1 施肥

7.5.1.1 基肥

结合整地施入基肥。每亩施有机肥800 kg~1000 kg，同时施三元复混（合）肥20 kg~25 kg。肥料使用应满足NY/T 496的要求。

7.5.1.2 追肥

在施足基肥的基础上，看苗追肥，推荐使用水溶性肥。宜在每批瓜坐果后7 d~10 d施膨瓜肥。第一批瓜采摘后，每亩（667 m²）施硫酸钾型三元复混（合）10 kg、硫酸钾5 kg~10 kg，并按NY 1428要求用0.2%~0.3%磷酸二氢钾及微量元素肥料溶液叶面喷施1次~2次。追肥施加宜符合DB 33/T 2005的要求。

7.5.2 水分管理

应做好大棚四周清沟排水，生长期防止土壤水分忽干忽湿。早春栽培注意防止后期早衰，夏秋季栽培注意及时灌水防高温干旱。采收前7 d~10 d控水。

7.6 温光管理

缓苗前温度宜控制在白天28 ℃~32 ℃、夜间15 ℃以上，一般不通风；缓苗后到坐果前适当通风增加光照；盛花期控制夜间温度20 ℃左右；坐果后防止温度过高，中午适当延长通风时间，白天控制棚内温度在35 ℃以下、夜间15 ℃~20 ℃。

7.7 鸟害管理

西瓜成熟期可用防鸟网、声波驱鸟器等方式驱赶鸟类。

8 病虫害防治

8.1 主要病虫害

8.1.1 主要病害：猝倒病、蔓枯病、枯萎病、炭疽病、白粉病、叶枯病等。

8.1.2 主要虫害：蚜虫、烟粉虱、瓜绢螟、红蜘蛛、蓟马等。

8.2 防治原则

遵循“预防为主、综合防治”的原则，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，科学使用高效低毒、低残留、低风险的化学农药，将有害生物危害控制在经济允许阈值内。

8.3 防治方法

8.3.1 农业防治

选用抗病、抗逆性好的品种；培育无病虫害壮苗；播种前种子进行消毒处理；实行轮作倒茬；清洁田园，及时清除病枝、病叶、病果；加强棚内通风换气，控制合理的温湿度；科学施肥、合理灌溉等。

8.3.2 物理防治

采用频振式杀虫灯、有色粘虫板、银灰膜以及防虫网等方式。

8.3.3 生物防治

采用昆虫信息素诱杀害虫；保护和利用天敌；使用生物源农药防治病虫害。

8.3.4 化学防治

8.3.4.1 选用 NY/T 393 推荐且在西瓜上已登记的农药品种，建议交替轮换使用不同作用机理的农药品种。

8.3.4.2 根据主要病虫害的发生情况，适时防治，严格掌握施药剂量（或浓度）、施药次数和安全间隔期，农药的安全使用按照 NY/T 1276 的规定执行。主要病虫害防治推荐用药方案见附录 A。

9 采收、包装、运输

9.1 采收

根据授粉坐果日期及品种特性，结合试吃确定成熟度，合理掌握采收日期。近距离销售时，于清晨时分采摘；远距离销售时，于傍晚时分采摘；保留5 cm左右瓜柄。

9.2 分级

西瓜采收后根据相应标准进行分级，每一包装箱内为同一等级瓜。

9.3 包装

根据果形大小，中型瓜每箱装商品果2个~4个，小型瓜每箱装商品果4个~6个。纸箱材质符合GB/T 6543的要求。包装标识应符合NY/T 1778的规定，包装盒上可附承诺达标合格证。

9.4 运输

运输工具应清洁、干燥，不应与有毒、有害、有异味的物品混合存放、运输。在装卸运输中应轻装轻放。

10 生产档案

建立生产档案。整个生产过程应有及时、详尽的追溯记录，生产档案至少保存2年以上。

附 录 A
(资料性)
主要病虫害防治推荐用药

西瓜主要病虫害推荐用药方案见表A.1。

表 A.1 西瓜主要病虫害防治推荐用药方案

序号	防治对象	农药通用名	含量	剂型	稀释倍数 /推荐用量	防治适期及施用方法	每季最多使 用次数	安全间隔期 (d)
1	枯萎病	多抗霉素	0.3%	水剂	80 倍液~100 倍液	幼苗期或发病初期灌根；已发病的植株，应当拔除病株，再进行灌根	2	-
		枯草芽孢杆菌	10 亿 CFU/g	可湿性粉剂	300 倍液~400 倍液		2	-
		噁霉灵	15%	水剂	300 倍液~400 倍液		2	-
2	蔓枯病 炭疽病	甲基硫菌灵	70%	可湿粉剂	50 g/667m ² ~80 g/667m ²	初果期以前用药，喷雾使用	3	14
		苯甲·嘧菌酯	325 g/L	悬浮剂	30 mL/667m ² ~50 mL/667m ²	发病初期，喷雾使用	2	14
		啶氧菌酯	22.5%	悬浮剂	40 mL/667m ² ~50 mL/667m ²	发病初期，喷雾使用	3	7
3	叶枯病	苯甲·氟酰胺	12%	悬浮剂	40 mL/667m ² ~67 mL/667m ²	发病初期，喷雾使用	3	10
4	白粉病	氟菌唑	30%	可湿性粉剂	15 g/667m ² ~18 g/667m ²	发病初期，喷雾使用	3	7
		苯甲·嘧菌酯	40%	悬浮剂	30 mL/667m ² ~40 mL/667m ²	发病初期，喷雾使用，不应与乳油类农药和助剂混用	2	14
5	猝倒病	嘧菌·噁霉灵	0.4%	颗粒剂	10 000 g/667m ² ~15 000 g/667m ²	播种或移栽前穴施	1	-

序号	防治对象	农药通用名	含量	剂型	稀释倍数 /推荐用量	防治适期及施用方法	每季最多使 用次数	安全间隔期 (d)
6	蚜虫	噻虫嗪	25%	水分散粒剂	8 g/667m ² ~10 g/667m ²	虫害高发期, 喷雾使用	2	7
		啉虫脲	70%	水分散粒剂	2 g/667m ² ~4 g/667m ²	虫害高发期, 喷雾使用	1	10
		除虫菊素	0.5%	可溶液剂	240 g/667m ² ~480 g/667m ²	发病初期, 喷雾使用	-	-
7	烟粉虱	螺虫·噻虫啉	22%	悬浮剂	30 mL/667m ² ~40 mL/667m ²	发病初期, 喷雾使用	2	14
		溴氰虫酰胺	10%	可分散油悬 浮剂	33.3 mL/667m ² ~40 mL/667m ²	授粉前期, 喷雾使用	-	5
8	红蜘蛛	乙螨唑	110 g/L	悬浮剂	3500 倍液~5000 倍液	低龄幼若螨始盛期, 喷雾使用	1	30
9	瓜绢螟	溴氰虫酰胺	19%	悬浮剂	2.6 mL/m ² ~3.3 mL/m ²	苗床喷淋	-	-
		乙基多杀菌素	60 g/L	悬浮剂	40 mL/667m ² ~50 mL/667m ²	虫害高发期, 喷雾使用	2	5
10	蓟马	乙基多杀菌素	60 g/L	悬浮剂	40 mL/667m ² ~50 mL/667m ²	虫害高发期, 喷雾使用	2	5
		溴氰虫酰胺	10%	可分散油悬 浮剂	33.3 mL/667m ² ~40 mL/667m ²	虫害高发期, 喷雾使用	1	5