绿色食品生产操作规程

LB/T 131-2020

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml6200\wps2.png

华南地区

绿色食品 西瓜生产操作规程

2020-08-20发布 2020-11-01实施

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml6200\wps2.png

中国绿色食品发展中心 发 布

前 言

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：中国农业科学院郑州果树研究所、广西壮族自治区农业科学院园艺研究所、海南省三亚市南繁科学技术研究院、海南省农业科学院蔬菜研究所、广西壮族自治区绿色食品办公室、广西壮族自治区农业技术推广站。

本规程主要起草人：邓云、柳唐镜、孙德玺、刘君璞、朱迎春、柯用春、梁振深、谢晴晴、安国林、李卫华。

华南地区

绿色食品 西瓜生产操作规程

1 范围

本规程规定了华南地区绿色食品西瓜的产地环境、品种选择、嫁接育苗、定植、田间管理、病虫害防治、采收、生产废弃物处理和包装运输储藏。

本规程适用于福建、广东、广西和海南的绿色食品西瓜的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分：瓜类

GB/T 23416.3 蔬菜病虫害安全防治技术规范 第3部分：瓜类

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 427 绿色食品 西甜瓜

NY 525 有机肥料

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 产地环境

华南地区绿色食品西瓜生产的产地环境条件应符合NY/T 391的要求。西瓜种植地以疏松、透气，具有一定保水、保肥能力的砂壤土为宜。西瓜种植地不宜连作，种植间隔期至少 3 年。前作以水稻、玉米等禾本科作物为好，不宜选择前作为瓜类蔬菜的地块。连作地块建议采用嫁接栽培。

4 品种选择

4.1选择原则

要求选择适宜广西、海南、广东、福建等华南地区生态气候特点，抗病抗逆性强、优质丰产、商品率高、适合市场需求的西瓜品种。

要求选择嫁接亲和力好、共生性强、成活率高、前期耐低温、后期耐高温的葫芦、南瓜和野生西瓜砧木品种。

4.2品种选用

华南地区西瓜种植推荐选用‘京美4K’、‘京美6K’、‘京美8K’、‘京美10K’、‘绿棠’、‘京丽’、‘红星’等中果型有籽西瓜品种和‘京玲’、‘京珑’、‘京颖’、‘京雅’、‘蜜童’、‘桂西瓜1号’等小型有籽和无籽西瓜品种。嫁接砧木可选用‘京欣砧冠’、‘京欣砧优’、‘京欣砧胜’、‘京欣砧王’、‘强根’、‘京欣砧1号’、‘京欣砧8号’、‘京欣砧9号’、‘勇砧’等品种。

5 嫁接育苗

5.1 育苗设施准备

5.1.1 育苗场地

育苗场地应设在交通方便，土地平坦、开阔、不积水，有水源、电源的地方，育苗场地的环境条件符合NY/T 391的要求。

5.1.2 育苗设施

5.1.2.1 育苗棚

育苗棚采用钢架结构，棚长度20.0～30.0 m，棚宽度6.0～6.5 m,棚顶高度3.0～3.5 m, 棚肩高度1.8～2.0 m,棚间距离1.5～2.0 m。育苗棚大小可根据育苗规模进行调整，依据天气情况和育苗进程需要选择覆盖塑料薄膜和遮阳网。

5.1.2.2 育苗穴盘

选择60穴黑色塑料育苗穴盘，穴盘每孔上口直径为5 cm，底部直径为2 cm 有孔，穴深5 cm。

5.1.2.3 育苗床

嫁接苗床采用起垄作畦，畦宽1 m，垄高10.0～20.0 cm，长度可根据育苗棚确定。畦面底部先铺一层地膜，再覆 1.5～2.0 cm 洁净河砂，即可备播。

5.2 育苗基质准备

育苗基质可直接购买商品专用西瓜育苗基质或者利用当地资源自制。

自制育苗基质采用高温堆沤后的椰糠：消毒处理的表土：有机肥（有机肥须采用符合行业标准NY 525规定指标的产品，有机质含量不小于30%）按 70：27：3 的体积比例，充分搅拌均匀。

将基质装入育苗穴盘，喷洒40%多菌灵600～800倍液，要求浇透育苗基质。

5.3 种子选择标准

西瓜种子质量标准符合GB 16715.1中杂交种二级以上要求。品种纯度不低于95％，净度不低于99％；二倍体西瓜种子发芽率不低于90%，三倍体西瓜种子发芽率不低于75%；种子含水量不超过8%。

砧木种子要求饱满，整齐一致，种子发芽率不低于85%。

5.4种子处理

5.4.1 浸种

西瓜种子直接用2%春雷霉素300～400倍液浸种15～20 min，接着用10%石灰水清洗粘液，最后用清水清洗干净再浸种6～8 h，无籽西瓜种子进行破壳处理后催芽。

砧用葫芦种子常温浸种12 h，砧用南瓜种子常温浸种2～4 h，野生西瓜种子常温浸种6～8 h。

5.4.2 催芽

5.4.2.1 砧木催芽

砧木种子浸种后采取保湿恒温催芽，葫芦种子催芽温度控制在30～32℃，南瓜和野生西瓜种子催芽温度控制在30～33℃。

5.4.2.2 接穗催芽

接穗种子浸种催芽处理时间比砧木种子晚3～5 d。

有籽西瓜种子浸种催芽处理同野生西瓜砧木种子。无籽西瓜种子催芽温度控制在33℃～35℃。

5.5 播种

5.5.1 砧木播种

砧木种子经催芽露白即可播种，砧木种子一般采用60孔育苗穴盘播种，每孔播1粒，播种深度1.0 cm，种子平放，芽尖朝下，尽量将种子的朝向一致，以利嫁接操作。播种后覆盖消毒基质，盖塑料膜保湿保温。

种子出苗前，白天温度控制在28～33℃，夜间温度22～25℃。出苗后，白天温度控制在25℃～28℃，夜间温度18℃～20℃。加强通风透光，以防下胚轴徒长。

5.5.2 接穗播种

接穗种子一般在砧木种子破土时开始播种（提前进行接穗种子浸种催芽处理）。播种方法在接穗育苗床撒播种子，播种后覆1.5 cm洁净河砂。再盖塑料膜保湿保温。

接穗种子的苗床温度管理：出苗前，白天控制在28～30℃，夜间在25～28℃。出苗后，白天控制在25～28℃，夜间在18～20℃，无籽西瓜种子需及时脱帽。

5.6 嫁接

5.6.1 嫁接时期

砧木苗最适嫁接期为0.5～2.0 片真叶时，接穗苗最佳嫁接期为胚轴伸直、子叶即将展开时。

5.6.2 嫁接前准备

嫁接操作一般在适当遮光的棚内进行。嫁接前需准备好嫁接竹签、刀片、消毒药剂等。嫁接人员和嫁接工具均用75%乙醇溶液或3%高猛酸钾溶液消毒。砧木和接穗也在嫁接前用50%甲基硫菌灵1000倍液或2%春雷霉素400倍液等杀菌剂喷洒消毒。

5.6.3 嫁接

采用顶插接法。

嫁接前，先将接穗从苗床拔出，冲洗干净，整齐放入容器中，用湿布保湿备用。嫁接时去掉砧木苗的生长点，用竹签紧贴子叶的叶柄中脉基部向另一子叶的叶柄基部成30～45度 斜插入砧木下胚轴，直至稍穿透砧木下胚轴表皮手指有触感为宜，竹签暂不拔出。在西瓜接穗的子叶基部0.5～1.0 cm处平行于子叶先斜削一刀，再垂直于子叶将胚轴切成楔形。拔出竹签，将切好的接穗迅速准确地斜插入砧木切口内，使接穗与砧木密切吻合。

嫁接后迅速将嫁接苗穴盘运回苗床，并在覆盖苗床的小拱棚上覆盖棚膜保湿。

5.6.4 嫁接苗管理

5.6.4.1 温度管理

嫁接后1～4 d是嫁接苗愈合关键期，嫁接后1～2 d苗床温度白天控制在25～30℃，夜温在20～25℃。嫁接后3～4 d苗床白天温度控制在25～28℃，夜间在20～25℃。嫁接后如遇寒潮或低温、阴雨天气，可依据降温情况进行人工加温及补光。

5.6.4.2 光照管理

嫁接后第3 d嫁接苗可适当见光，4 d后可逐渐延长光照时间，7 d后不需再遮荫。在保证接穗不萎焉的情况下，尽量增加嫁接苗的光照时间，但发现接穗萎焉时，仍需及时遮荫。

5.6.4.3 湿度管理

苗床湿度晴天以保湿为主，阴天宁干勿湿。嫁接后1～3 d以保湿为主，棚内湿度保持95%以上，接穗生长点不能积水。嫁接后4～6 d，应通风降湿，通风时间以接穗不萎焉为宜，接穗开始萎焉时，要保湿遮荫。

5.6.4.5 砧木不定芽摘除

嫁接苗生长过程中，及时摘除砧木发生的不定芽。

6 定植

6.1 定值前准备

6.1.1 整地

种植前进行秋耕，翻耕深度40 cm以上。春季待墒情适合时用大型旋耕机深翻旋耕。

6.1.2 开施肥沟、施基肥

按照种植行使用开沟机开沟，沟心距1.8 m，开一条宽30～40 cm的施肥沟，施肥沟深20～30 cm。沟内施入有机肥和复合肥。每667 ㎡施优质腐熟有机肥2 000 kg或生物有机肥100 kg，将肥料均匀施入施肥沟内混匀后机械回填施肥沟。

6.1.3 施肥、铺滴灌带、覆膜

采用施肥覆膜铺滴灌带一体机在种植行上同时完成施肥、铺设滴灌毛管和覆盖地膜作业。每667 ㎡施复合肥30 kg，铺设1条滴灌带，采用1.25 m宽地膜。地膜覆盖后铺设地面支管并联通毛管，保证滴灌系统正常。

6.2定植时间

海南地区春茬一般在当年12月至次年1月定值；广西和广东南部地区春茬一般1～2月定值；华南其它地区适当延后至2～3月定值。

6.3 定植密度

免整枝栽培株距1.0～1.1 m，行距3.5 m，整枝栽培株距0.6 m，行距3.0 m。

6.4 注意事项

定植时嫁接苗嫁接口高出畦面1.0～2.0 cm。淋足定植水。

7 田间管理

7.1 缓苗期

缓苗期及时补苗。

7.2 团棵期

团棵期，滴灌浇水1～2 次，随水追施水溶性氮肥5～8 kg/亩。

7.3伸蔓期

伸蔓初期滴灌浇水2～3次，隔5～7 d浇水1次。

采用3蔓整枝。第一次压蔓在蔓长 40～50 cm时进行，以后每间隔4～6节再压一次。坐瓜前及时抹除瓜杈，坐瓜后减少抹杈或不抹杈。

7.4 坐瓜期

滴灌浇水1～2次。

7.5 膨果期

坐果后每667 ㎡追施水溶性氮肥12 kg和钾肥10 kg，随水滴施。每隔3～5 d浇水1次，连续6～8次。

7.6 施肥原则

肥料种类按照NY/T 394 执行，采用水肥一体化技术，生长前期以有机肥及生物菌肥为主配施氮、磷、钾复合肥，后期追施微肥、黄腐酸钾等。

8.病虫草害防治

8.1 防治原则

以预防为主、综合防治。优先采用农业防治和物理防治，科学使用化学防治。按GB/T 23416.3、NY/T 393和 NY/T 427的规定执行。

合理混用、轮换交替使用不同作用机制或具有负交互抗性的药剂，减缓病虫产生的抗药性。在采收前10 d禁止施用任何农药。

8.2常见病虫害

主要虫害：蚜虫、粉虱、黄守瓜、瓜绢螟、斜纹夜蛾等

主要病害：炭疽病、蔓枯病、白粉病、细菌性果斑病等。

8.3 防治措施

8.3.1农业防治

8.3.1.1 选用抗病品种

针对当地主要病虫害发生规律，选用高抗、多抗的品种。

8.3.1.2适宜的生育环境

培育适龄壮苗，提高抗逆性；控制好温度和空气湿度；适宜的肥水，充足的光照；通过放风和多层覆盖，调节不同生育时期的适宜温度；深沟高畦，严防积水；在采收后将残枝败叶和杂草及时清理干净，集中进行无害化处理，保持田间清洁。

8.3.1.3 合理的耕作制度

实行严格轮作制度，忌用花生、豆类和蔬菜地作西瓜的前茬。采用非嫁接栽培时，旱地需轮作5～6年、水田需轮作3～4年方可再种西瓜。

8.3.1.4 科学施肥

测土配方施肥，施用经无害化处理的有机肥，适当补施化肥。

8.3.2物理防治

黄板诱杀蚜虫、粉虱等；覆盖银灰色地膜驱避蚜虫；用频振式诱虫灯诱杀成虫。

8.3.3生物防治

保护利用天敌，防治病虫害。采用植物源农药和生物农药防治病虫害。

8.3.4化学防治

8.3.4.1主要虫害化学防治

主要虫害及防治方法见附录A。

8.3.4.2主要病害化学防治

主要病害及防治方法见附录B。

9 采收

9.1采收成熟度

西瓜成熟度的判定指标参考表1规定。

1. 西瓜成熟度判定指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | | 指 标 |
| 果实发育天数 | | 大果型中晚熟品种32 d左右。 |
| 植株变化 | 卷须变化 | 留瓜节位以及前后1～2节上的卷须由绿变黄或已经枯萎，表明该节的瓜已成熟。 |
| 果实变化 | 瓜皮变亮、变硬，底色和花纹对比明显，花纹清晰，边缘明显，呈现出老化状。有条棱的瓜，条棱凹凸明显。瓜的花痕处和蒂部向内凹陷明显。瓜梗扭曲老化，基部茸毛脱净。西瓜贴地部分皮色呈橘黄色。 |

9.2采收质量

采收前3～5 d停止浇水，中心可溶性固形物含量达到12%以上。

9.3采收时间

长途运输时提前2～3 d采收。雨后、中午烈日时不应采收。

9.4采收方法

采收时保留瓜柄，用于贮藏的西瓜在瓜柄上端留 5 cm以上枝蔓。

采收后防止日晒、雨淋，及时运送出售，暂时不能装运的，应放在阴凉处，并轻拿轻放。

10 生产废弃物的处理

地膜及农药包装袋：采收后收集瓜地地膜及农药包装袋，交到村或乡镇废旧地膜回收点，集中处理。采用可降解地膜不必回收。

瓜秧：瓜秧收集后，集中进行粉碎发酵，用于沼液或无害化处理。

11 包装运输储藏

**11.1 包装**

11.1.1 容器

用于产品包装的容器如塑料箱、纸箱等须按产品的大小规格设计，整洁、干燥、牢固、透气、美观、

无污染、无异味，内壁无尖突物，无虫蛀、腐烂、霉变等，纸箱无受潮、离层现象。

11.1.2 包装

应符合NY/T 658的要求。按产品的品种、规格分别包装，同一件包装内的产品应摆放整齐紧密且规格相同。

11.1.3 标志

每批产品所用的包装、单位质量应一致，每一包装上应标明产品名称、产品的标准编码、商标、生

产单位(或企业)名称、详细地址、产地、规格、净含量、包装日期、安全认证标志和认证号等，标志上的字迹应清晰、完整、准确。

**11.2 运输**

应符合NY/T 1056的要求。运输过程中注意防冻、防雨淋、防晒、通风散热。

**11.3 贮存**

11.3.1 贮存时应按品种、规格分别贮存。

11.3.2 贮存温度：2～7℃。

11.3.3 贮存湿度：空气相对湿度保持在90%。

11.3.4 库内堆码应保证气流均匀流通。

12 生产档案管理

建立绿色食品西瓜生产档案并保存三年以上。

应详细记录产地环境条件、生产技术、肥水管理、病虫害的发生与防治、采收等各环节所采取的具体措施。

附录A

（资料性附录）

华南地区 绿色食品西瓜生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用量 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 蚜虫 | 整个生育期 | 46%氟啶·啶虫脒水分散粒剂 | 6～10 g/亩 | 喷雾 | 3 |
| 甜菜夜蛾 | 伸蔓期至果实  膨大期 | 5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 | 45～60 mL/亩 | 喷雾 | 10 |
| 炭疽病 | 整个生育期 | 22.5%啶氧菌酯悬浮剂 | 40～45mL/亩 | 喷雾 | 7 |
| 50%吡唑醚菌酯水分散粒剂 | 11～15 g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 蔓枯病 | 整个生育期 | 22.5%啶氧菌酯悬浮剂 | 38.9～50 mL/亩 | 喷施 | 7 |
| 白粉病 | 整个生育期 | 40%嘧菌酯悬浮剂 | 30～40 ml/亩 | 喷雾 | 14 |
| 细菌性角斑病 | 整个生育期 | 30%噻森铜悬浮剂 | 67-107mL/亩 | 喷雾 | 10 |
| 45%春雷·喹啉铜悬浮剂 | 30-50mL /亩 | 喷雾 | 7 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |