

T/HVIA 04—2023

河北省蔬菜行业协会团体标准

高品质甜瓜设施生产操作工序

2023-12-18发布

2023-12-18实施

河北省蔬菜行业协会 发布

前 言

本文件按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）的规定起草。

本文件由河北衡健农业科技有限责任公司提出。

本实操工序起草单位：河北省农林科学院植物保护研究所、河北省农业特色产业技术指导总站、饶阳县农业农村局、河北省设施蔬菜产业技术研究院共同完成。（起草单位均为河北衡健农业科技有限责任公司专家团成员单位）

本实操工序主要起草人：聂承华 赵春年 孙祥瑞 邸垫平 甄佳慧 张建峰 杨菲 王璇 耿青松 吴倩倩 李子平 郭丽红 艾建立 赵铁岭 宋旭光

本文件为河北省蔬菜行业协会首次发布。

1 范围

本标准按照饶阳县农业农村局起草对应技术标准职业农人实际操作工序化。

本工序是按照日光温室甜瓜土壤栽培的术语和定义以及基础条件、育苗、定植、田间管理、病虫害防治、采收等栽培管理技术要求而编制，适用于冀中、冀南地区设施高品质甜瓜土壤栽培生产种植实际操作。

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。

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

3 术语和定义

高品质甜瓜是指：选择适宜的栽培基地、较好的设施装备、抗病优质口味好品种的基础上，采用以下生产操作工序，其产品等级在二等以上的甜瓜商品。

4 产地环境

产地环境应符合NY/T 391 绿色食品规定，园区土壤土壤肥沃、土质疏松、富硒富钼、保水保肥力强，旱能浇、涝能排、土壤pH值在7.5以下，茬口与秋季番茄轮茬栽培。

5 种植方式

大、小设施塑料拱棚和设施温室等3种设施。

6 品种选择 根据不同栽培模式的需要，因地制宜选择嫁接后抗病抗逆性强、高产、市场认可度高的优良中厚皮甜瓜品种。

本工序适用于设施棚室栽培、冷拱棚栽培。适用于冬春茬栽培的瑞红、玉菇、小蜜25、沱河蜜等主栽品种，商品瓜品甜度16度以上。

7 高品质甜瓜设施生产操作工序

第一道工序 穴盘基质育苗

选择专业基质企业提供的基质或进口合成基质。

第二道工序 育苗棚环境基本要求

棚内最低温度能够保持在8℃以上，具有加温、暖风基本条件。

第三道工序 棚室内消毒于灭菌

育苗前7~10天，用防病、防虫药剂熏棚1昼夜，然后放风排毒气准备播种。每亩用80%百菌清烟雾剂+灭蚜烟剂等点燃熏棚。

第四道工序 精选晾晒甜瓜种子

播前2~3天，把种子放在阳光充足的地方进行晒种1~2天，并经常翻动种子，可起到杀菌、打破休眠和增强种子活力。

第五道工序 种子浸泡

用12~15℃的凉水浸泡1小时，使种子慢慢吸水，嫁接砧木要比接穗提前7天播种。

第六道工序 药剂浸种：

浸泡后的种子，捞出控净水，用常温配置好的药液浸种：75%甲基托布津可湿性粉剂500倍液+47%春雷王酮可湿性粉剂400倍液浸泡4~6小时，每1小时拌动一次，使种子受药均匀。

第七道工序 催芽

将用药液浸过的种子，搓掉种皮粘液，用清水洗净后，用湿布包好，放在25~32℃条件下催芽，催芽过程中，注意经常用30℃左右的温水过滤种芽，一般每8小时温水过滤一次。24小时可催齐芽。

第八道工序 炼芽

当幼芽长至2~3mm时，放在10~15℃条件下炼芽，以提高幼芽的适应性。用湿布包好，放在冰箱的冷藏箱里，待芽子出齐后再准备播种，经过常温炼芽（接近育苗室最低温度）4~5小时后再播种。

第九道工序 营养基质消毒杀菌准备

每一立方基质加入枯草芽孢杆菌NCD-2可湿性粉剂100克混合均匀，自配基质可以每立方米加入复合肥1公斤均匀喷拌于营养土中。

第十道工序 基质浇水

以手抓基质松手有团但又自动散开为宜。

第十一道工序 机械化基质装穴盘和播种

每个穴盘坑平放1粒种子，均匀覆盖1cm基质或营养土。再用600倍68%金雷水分散粒剂药液喷洒覆土表面以形成药土封闭层对出苗后的猝倒病起预防作用。然后覆一层地膜保温、保湿，待80%以上拱土、出土时揭掉薄膜。

第十二道工序 嫁接育苗棚室必备条件

需要暖风机或火炉在温室内加温抵抗气温骤降天气。嫁接砧木的准备，黄籽南瓜和白籽南瓜为砧木。

第十三道工序 嫁接方法

砧木与接穗催芽和播种的时间差7天，砧木播种与接穗催芽播种的时间要早7天。

南瓜催芽温汤浸种：放入80℃水中浸种20分钟，不断搅拌，之后捞出种子再放入30℃水中，浸泡6~8小时，搓掉粘液，取出用手攥干，用纱布包好，放到32℃环境下催芽催芽前，甜瓜催芽与自根催芽相同。

第十四道工序 播期时间

直播甜瓜育苗期苗龄40天左右，苗龄3叶1心至4叶1心，嫁接甜瓜播种期应距定植期时间长一些，约50~55天左右。

第十五道工序 准备嫁接工具

准备一个嫁接工作台以及刮脸刀片、接穗盘、嫁接夹、废弃物塑料筐、穴盘苗轨道车（运输秧苗）。

第十六道工序 嫁接

如营养土发干，选在晴天、穴盘苗要适当浇水，这样可使起苗时少伤根，又有利秧苗吸收水分。

嫁接。嫁接刀口和子叶平行与胚轴呈35度角，刀口长1厘米。

第十七道工序 嫁接后管理

嫁接苗整齐摆放棚内，用支架在畦内搭建一个小拱棚，上覆塑料膜和遮阳网保湿，弱光。前三天棚内温度白天保持在26~28℃，夜间18~20℃；三天后白天25~30℃，夜间15~18℃。地温保持在15℃以上，适当放小风。

第十八道工序 砧木赘芽的处理

甜瓜嫁接后，及时用刀片去掉南瓜赘芽以免消耗养分。

第十九道工序 移栽前炼苗

白天温度保持在18~25℃，夜间温度15~10℃，最低可以到8~10℃，使苗逐渐适应定植棚室环境。注意练苗时温度，不要一次性把温度降得过急，要慢慢降下来，到定植前练到接近生产棚的最低温度即可。

第二十道工序 苗期肥水管理

在育苗室内准备一个盛水的容器，贮水预热。在幼苗两片真叶时，午前浇灌提前准备好的与棚温一致的水，适量喷施200倍液的多微量元素氨基酸生物菌肥补充肥力、提高秧苗抗寒性、壮秧等。

第二十一道工序 棚室整地、施肥备播

秋翻整地30~40cm，施足底肥深翻，每亩撒施腐熟有机肥4000~5000公斤，过磷酸钙100 Kg、硫酸钾20 Kg；中微量元素肥1Kg（昆卡1袋）。

第二十二道工序 做垄搭畦

行距80cm，春棚垄距100cm顺棚向起垄。垄畦高20cm。

第二十三道工序 扣棚升温

在定植之前约30天扣棚，保障定植时棚内地温要达到12℃以上。

第二十四道工序 棚内内吊二膜或三膜

冬早春定植棚，棚内膜下吊1~3层无滴膜内膜，间距14cm左右，提早升温。及时将吊甜瓜秧子的胶丝绳，拴在甜瓜定植垄上方的铅丝绳上，准备定植后吊秧。

第二十五道工序 安置吊挂甜瓜铅丝和胶丝绳

在定植垄上方的安置铅丝、胶丝绳。

第二十六道工序 秧苗保健性抗病性喷淋浸根处理

选择6.25%咯菌腈·精甲霜灵20毫升+56%螯合氨基酸50毫升兑水16升淋透苗盘，杀菌抗寒。

第二十七道工序 棚室定植消毒杀菌

定植前5~7天，用10%百菌清烟剂+20%噻唑啉烟剂熏蒸棚室消毒，24小时后放风排毒。

第二十八道工序 定植

先将地膜覆盖好，再打孔定植、垄背上开沟或打孔栽苗。滴灌水下渗后封垅。嫁接苗切忌接口高于地面，避免接口污染病菌，可有效防治移栽时茎基腐病。

第二十九道工序 种植密度

根据不同品种选择对应的密度要求。玉菇、瑞红约2200株/亩。

第三十道工序 滴灌浇水

滴灌漇透水，以漇透畦垄为适宜。

第三十一道工序 缓苗期温度管理

白天气温30~35℃，夜间应不低于15℃，利于缓苗，一般不低于12℃，遭遇骤然霜冻降温天气，采用临时升温措施，移动暖风炉、燃烧块、燃烧酒精等保温升温等措施。

第三十二道工序 定植肥水施用

定植七天后，及时随滴灌三公斤根萌，补充缓苗肥水。

第三十三道工序 缓苗后尽快或随后缓苗水后进行保健性绿色防控

结合滴灌水肥菌药一体化，滴灌或人工灌根施入啞菌酯100毫升+噻唑500毫升+氨基酸（阿速勃根）500毫升/亩，随滴灌水肥菌药分层实施。

第三十四道工序 甜瓜营养生长管理

白天气温25~30℃，夜间不低于12℃，有利于壮秧，早出子蔓，早坐瓜，膨瓜快。加大昼夜温差的管理，夜里短时间内的温度可调控到10℃左右。

第三十五道工序 座瓜期温度调控

白天气温25~35℃，夜间尽量保持13℃以上。

第三十六道工序 光照管理

施用12斯PVC散辐射膜，在能够保持温室内温度的情况下，尽可能早揭晚盖保温覆盖设施，增加光照时间。及时逐层撤掉棚内张挂的内幕保证较强的光照。

第三十七道工序 喷施杀细菌药剂防果斑病

雾霾阴雨天气，47%春雷王酮30克+50毫升氨基酸钙镁+吡啶啞菌酯15毫升兑水16升，对准幼瓜胎喷雾，防控果斑病（烂瓜）和抗逆。

第三十八道工序 花前肥水

开花前，每亩滴灌5升腐殖酸（普利纳）水溶肥或6~10公斤10：5：20水溶肥，促进植株长势和座瓜。

第三十九道 整枝与留瓜

吊蔓栽培，单蔓整枝，在主蔓第13~15节的侧蔓上留果，果实后留1片叶，摘心；摘除主蔓上其余侧蔓，在24~28节处摘心，每株留果1个。

第四十道 疏瓜与套袋

大多数瓜胎长至核桃-鸡蛋大小时进行1~2次疏瓜。根据瓜胎大小的排列顺序、瓜胎生长正常程度进行，疏掉畸形瓜、裂瓜，保留个头大小一致、瓜形周正的幼瓜套袋，其余的摘掉。

第四十一道 膨瓜肥水

当幼瓜长到鸡蛋大小时浇催瓜水，并结合浇水施催瓜肥，之后保持土壤湿润。果实成熟前一周不再浇水施肥。滴灌施入生物腐殖酸（普利纳）6升（1桶）+水溶肥10：5：20水溶肥10~15公斤。

第四十二道 保持土壤湿润

每2~3天滴灌清水一次(10~15m³)。

第四十三道 增甜施肥：

施肥阿耶多（解硅菌）5升+水溶肥10：0：40水溶肥10~12公斤，然后控水等待成熟。

第四十四道 二茬瓜肥

待第一个成熟，要第二或第三茬瓜施肥参照第四十和第四十二到工序施肥方案进行。

第四十五道 保健性绿色防控、第二次防控

定植40天后进行，采用啞菌酯200毫升+噻唑锌1000毫升+氨基酸（阿速勃根）1000毫升/亩，随滴灌水肥菌药一体化分层进行或灌根施用。二茬瓜必须进行。

第四十六道 把好防风关口

浇水1~3天后，上午密闭防风口，将棚温度提高正常管理温度的3~5℃，使其棚内的湿度高度汽化，而后再打开防风口，进行排湿，随后转入温度的正常管理，转糖期温度控制32℃以上。

第四十七道 控水管理

控水控肥15天左右，目标增甜，增芳香风味。

第四十八道 采收

采用目测法观测果皮颜色、外观整洁度及果肉颜色，选择色泽好、口感最甜、香味浓郁、干物质可溶性固形物（测糖）15以上九成熟时采收，商品价值高。

第四十九道 检测、分级、分拣

用天平称量单果重，用钢板尺测量长度指标。根据市场需求制定口味、外观、影响质量可检的可溶物质质量等级标准，按照商品质量等级分别进行包装和标识。一般单果重量2.5~3公斤以上的为一级品；

单果重量1.5~2.5公斤的为二级品；单果重量1.5公斤以下的为等外品。用理化指标测试可溶性固形物达到标准 ≥ 15.0 ，农残安全检测达标后，即可上市。

全国团体标准信息平台