ICS 65.020.20
CCS B 31

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB XX/ XXXXX—XXXX

大棚薄皮甜瓜栽培技术规程

Technical Specification for Muskmelon Cultivation in Greenhouse

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（报批稿）

（本稿完成日期：2022 年 6 月）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

辽宁省市场监督管理局　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。

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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本文件起草单位：辽宁省农业科学院、凌源市现代农业发展服务中心、辽阳市现代农业发展服务中心、盖州市农业服务中心、北镇市农业农村综合服务中心、绥中县农业事务服务中心、绥中县农业农村局、丹东市振安区农业农村发展服务中心、辽宁省农村经济指导中心。

本文件主要起草人：张家旺、何明、刘石磊、吕艳玲、张丽丽、刘威、孙柏欣、陈亚娇、毕威、李素珍、王晓磊、李萍、李会杰、张福财、周风、杨旭、王亚晨、赫丹、金迪。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：辽宁省农业科学院（沈阳市沈河区东陵路84号），联系电话：024-31023127。

大棚薄皮甜瓜栽培技术规程

1 范围

本文件规定了大棚薄皮甜瓜栽培的产地环境、生产技术、管理措施和采收等技术要求。

本文件适用于大棚薄皮甜瓜生产。

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 3095 环境空气质量标准

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 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分：瓜菜

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 525 有机肥料

NY/T 798 复合微生物肥料

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1761 农产品质量安全追溯操作规程 通则

NY/T 1993 农产品质量安全追溯操作规程 蔬菜

DB21/T 2140 日光温室薄皮甜瓜人工营养基质栽培技术规程

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

选择生态条件良好、远离污染源、具有可持续生产能力的农业生产区域以及土层深厚疏松、富含有机质的砂壤土或壤土的地块。产地环境空气、灌溉水、土壤质量应符合GB 3095、GB 5084 和GB 15618的规定。

5 嫁接育苗

5.1 前期准备

按照DB21/T 2140的要求准备育苗用的人工营养基质，每立方米人工营养基质中加入50%多菌灵100 g，翻拌均匀。给大棚通风处安装60目防虫网。

5.2 品种与砧木选择

甜瓜应依据不同茬口，选用抗逆性好、抗病性强、优质、高产、稳产、商品性好、耐贮运、耐低温弱光能力强、逆境条件下坐果率高、不易裂瓜、不易产生畸形瓜的品种；砧木应选择抗病和抗逆能力强，与甜瓜亲和性良好的白籽南瓜或共砧品种。甜瓜品种和砧木的选择应符合GB 16715.1标准。

5.3 种子消毒与催芽

种子在日光下晒种1 d～2 d，打破休眠。将种子放入10%磷酸三钠溶液浸泡20 min～30 min或放入0.2%的高锰酸钾溶液浸泡20 min～30 min，之后用清水洗净种子。

将消过毒的种子，用湿纱布包好，保持在25 ℃～30 ℃的温度条件下恒温催芽，每4 h～6 h翻动一次，经24 h～36 h的催芽培养，种子芽长0.5 cm左右即可播种。

5.4 嫁接方法

5.4.1 贴接

此方法适用于甜瓜共砧的嫁接。贴接法嫁接，砧木比接穗提前2 d～3 d播种，砧木一叶一心（一片真叶展开，第二片真叶露心）时嫁接。嫁接时用刀片在生长点处与下胚轴呈35度角由上向下斜切一刀，去掉砧木的生长点和一半子叶；把接穗从育苗盘内起出，在接穗的子叶下方，距生长点0.5 cm处，与下胚轴成30度角，用刀片由上向下斜切一刀，刀口与子叶方向垂直，深及接穗的整个胚轴，断掉下胚轴及根部。然后迅速把接穗切口贴在砧木切口上，使二者刀口互相吻合，及时用嫁接夹固定，固定方向与切口平行。

5.4.2 插接

此方法适用于以白籽南瓜为砧木的嫁接。插接法嫁接，当砧木长到一叶一心，接穗子叶展开时（第一片真叶露心时）即可嫁接。在接穗子叶基部以下0.5 cm处斜切一刀，切面长0.5 cm～0.8 cm. 用嫁接签紧贴砧木子叶叶柄基部向另一子叶柄基部成45度角斜插。拨出嫁接签，将切好的接穗迅速插入砧木中，将二者吻合好并用嫁接夹固定。

5.5 嫁接后管理

将嫁接苗移入塑料拱棚，用遮阳网进行遮光。前3 d棚内相对空气湿度要达到95%以上。苗床温度白天应控制在25 ℃～28 ℃，夜间控制在20 ℃～22 ℃。封闭3 d后，可在早上和傍晚除去覆盖物，使嫁接苗接受弱光和散射光，约0.5 h，此后逐渐增加光照时间，10 d后完全撤去覆盖物；同时早晚进行通风换气，控制湿度；白天温度保持在25 ℃左右，夜间18 ℃左右为宜。

6 定植

6.1 土壤消毒

选择气温高、光照足的月份进行土壤消毒处理。先将前茬作物的残留物彻底清出大棚，每667 m^2 施用粉碎后的玉米秸秆1500 kg。病害严重的地块，每667 m^2应配合施用石灰氮颗粒剂50 kg；病害不严重的地块，可施用适量秸秆发酵剂，不使用石灰氮。用旋耕机将秸秆均匀翻入土中，深度应25 cm以上。

使用旧的塑料薄膜覆盖地面，膜下饱和灌水，淹没土壤。密封整个大棚，闷棚时间1个月左右。闷棚结束后揭去地膜，通风3 d～5 d。

6.2 整地施肥

施肥应符合NY/T496、NY/T 525及NY/T 798的规定。根据土壤肥力高低和甜瓜需肥规率进行平衡施肥。禁止使用城市垃圾污泥或工业废渣。每667 m^2施有机肥4 m^3，缓释型三元复合肥（17:17:17）25 kg～30 kg，复合微生物菌肥（有效活菌数≥2亿/克）80 kg，过磷酸钙40 kg～50 kg作基肥，撒施后旋地。

先采用箱式平地机平整地面，之后采用微耕机做畦，做畦后铺设滴灌带，覆地膜。起垄和做畦的具体方式依照当地棚室跨度、品种特性、栽培习惯等具体情况而定。

6.3 定植方法

大棚内10 cm地温稳定在15 ℃以上，日平均气温稳定在18 ℃以上时，即可定植。选择苗龄在30 d左右的嫁接苗，在畦面上打孔定植。子蔓结瓜的品种，株距35 cm～40 cm，行距70 cm～80 cm，每667 m^2种植2000株～2200株。孙蔓结瓜的品种，株距40 cm～60 cm，行距120 cm，每667 m^2种植1000株～1400株。一般选晴天上午定植，定植时注意保护好幼苗的根系，浇足底水，密闭塑料棚，棚内保持较高温度。

7 田间管理

7.1 整枝

子蔓结瓜生产可采用吊蔓栽培和爬地栽培两种模式。（1）吊蔓栽培：主蔓引上吊绳，主蔓10节～15节处选留2条～3条子蔓为结瓜蔓，其余子蔓打掉，每条子蔓第二节的雌花授粉留瓜，瓜前留2片叶掐尖，主蔓22节～25节打掉生长点，后期留一条顶端的子蔓继续生长，防止植株早衰，每株留瓜2个～3个。（2）地爬栽培：主蔓具有4片真叶时打掉生长点，留3条子蔓，子蔓第二节以上雌花授粉坐瓜，瓜前留2片叶摘心，每株留瓜3个。

孙蔓栽培生产主要采用爬地栽培。主蔓具有4片真叶时打掉生长点，留3条子蔓，子蔓第4叶～5叶摘心，每条子蔓留2条～3条孙蔓作为结瓜蔓，每条孙蔓留1个瓜，每株留瓜6个～9个。前期整枝坐住瓜后，后期果实和侧蔓可以自行平衡生长。留下后期新生的功能叶片。

7.2 保花保果

采用0.1 %氯吡脲对子房进行喷雾处理促进坐瓜，氯吡脲浓度需根据授粉时期环境温度适当调整，随温度的升高，氯吡脲浓度应逐步降低。

蜜蜂授粉，应在甜瓜开花前，用防虫网封住大棚入口和通风口。面积不超过1000 m^2的塑料大棚一般放置1箱蜂（4巢框～5巢框蜂，含1只蜂王）。为避免蜜蜂撞棚，蜂箱应放置在大棚中部位置，一般高于地面10 cm。棚内温度过高的情况下需要遮阴，中午需要适当通风。授粉期间不要喷洒对蜜蜂有毒害的农药。

7.3 温湿度管理

定植到缓苗，白天温度保持在28 ℃～32 ℃，夜间温度不低于18 ℃；缓苗后到瓜停止膨大前，白天温度保持在25 ℃～30 ℃，夜间温度不低于12 ℃；相对湿度控制在50%～80%。瓜停止膨大到成熟，白天温度保持在25 ℃～35 ℃，夜间保持在12 ℃以上。

7.4 水肥管理

灌溉用水应符合GB 5084农田灌溉水质标准。定植后7 d～10 d浇一次缓苗水，随水施高磷型复合肥（11:36:11），每667 m^2施用2 kg；开花前浇一次水，结合浇水施平衡型水溶肥（16:16:16），每667 m^2施用3kg；进入膨瓜期后每7天浇一次水，每667 m^2结合浇水每次施（9:9:34）硫酸钾型复合肥7 kg和高钙型微量元素肥2.5 kg；当瓜停止膨大时结合浇水施氨基酸液体肥，每667 m^2施用10 kg。

7.5 病虫害防治

7.5.1 农业防治

与非瓜类作物轮作，5年～7年的间隔期为宜；进行土壤消毒、彻底清洁田园、摘除病叶和拔除病株，带出田外深埋处理；培育壮苗、定植前炼苗；测土平衡施肥，培育地力；合理整枝、加强通风和透光等；同时促进植株长势健壮，提高植株的抗性，减少病害发生。

7.5.2 物理防治

在大棚的大门和通风口设置60目防虫网，防止外来蚜虫、潜叶蝇、烟粉虱、白粉虱等害虫飞入大棚。棚内亩悬挂黄板40张和蓝板40张诱杀蚜虫、白粉虱、蓟马。地爬栽培，黄板和蓝板悬挂于植株上方15 cm～20 cm处；吊蔓栽培，黄板和蓝板悬挂于植株中间节位处。综合调控大棚内的温度、光照、湿度等环境因子，避免产生病虫害高发的环境条件。

7.5.3 化学防治

农药使用应遵守GB/T 8321、NY/T 1276的规定。应按药剂浓度和次数进行使用，不宜随意增加次数，增大浓度。应合理、轮换交替使用不同作用机制或具有负交互抗性的药剂。药剂选择和使用方法见附录A1。

8 采收

根据授粉日期和果实发育状况，判断果实成熟度。一般薄皮甜瓜授粉坐瓜后25 d～40 d，皮色变为本品种特色，脐部有芳香味，表明已经成熟。应选择晴天的早晚采收。采收前10 d不宜浇水。为使甜瓜在运输和装卸过程中能抗机械损伤，应选择适宜的成熟度采收。

9 生产记录

按照NY/T 1761和NY/T 1993执行标准，做好产地环境、育苗、定植、田间管理及采收信息的相关记录。

附　录　A
（资料性）
大棚薄皮甜瓜主要病虫害化学防治药剂选择和使用方法

大棚薄皮甜瓜主要病虫害化学防治药剂选择和使用方法见表A.1。

表A.1　大棚薄皮甜瓜主要病虫害化学防治一览表

主要防治对象	农药名称	使用方法	安全间隔期（d）	最多使用次数
白粉病	56%啶酰·肟菌酯	15-20 毫升/亩	7	3
	43%氟菌·肟菌酯	20-30 毫升/亩	5	2
	30%醚菌·啶酰菌	45～60 毫升/亩	3	3
	4%四氟醚唑	67～100 克/亩	7	3
	1000 亿芽孢/克 枯草芽孢杆菌	120-160 克/亩	7～10	2～3
猝倒病	30%精甲·噁霉灵	800-1000 倍液	14	3
根腐病	44%精甲·百菌清	200-250 毫升/亩	3	2
	60%铜钙·多菌灵	500-600 倍液	7	2
灰霉病	35%吡唑·异菌脲	32～48 毫升/亩	7	3
	70%异菌·腐霉利	40～60 克/亩	10	3
霜霉病	69%氟菌·霜霉威	60～80 毫升/亩	7	3
	20%精甲霜灵·氰霜唑	35-55 毫升/亩	7	3
	60%精甲霜灵·烯酰吗啉	20-30 克/亩	7	3
	72%锰锌·霜脲	145-165 克/亩	7	3
	18.7%烯酰·吡唑酯	75-125 克/亩	15	3
	60%唑醚·代森联	100-120 克/亩	7	3
炭疽病	30%苯甲·嘧菌酯	40-50 毫升/亩	7	2
	30%吡唑醚菌酯·溴菌腈	40-50 毫升/亩	7	3
	75%克菌·溴菌腈	30-50 毫升/亩	5	3
细菌性角斑病	70%春雷霉素·硫酸铜钙	60-100 克/亩	7	3
	30%春雷霉素·溴硝醇	25～35 克/亩	7	3
	50%溴菌腈·溴硝醇	30～40 克/亩	7	2～3
	10%溴硝醇	80～100 毫升/亩	7	3
烟粉虱	22%螺虫·噻虫啉	30-40 毫升/亩	3	2

注1：严格选用在甜瓜及相应病虫害上登记的农药。
注2：表中列举的化学农药剂型和剂量并非唯一选择，也可选择其他不同剂量或剂型的登记品种。
注3：有效成分用量相同的条件下，优先选择防治效果好且剂型相对安全的登记品种。
注4：当市场上出现新登记且毒性、残留更低的化学农药时，宜作为替换产品优先选用。
注5：如遇甜瓜病虫害无登记农药，应注意加强非化学防治。