绿色食品生产操作规程

LB/T 083-2020

东北地区

绿色食品日光温室茄子生产操作规程

2020-08-20发布 2020-11-01实施

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：黑龙江省绿色食品发展中心、中国绿色食品发展中心、黑龙江省农业科学院园艺分院、辽宁省绿色食品发展中心、吉林省绿色食品办公室、内蒙古自治区绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：王蕴琦、曲红云、薛恩玉、张宪、夏丽梅、王然、陶玥昕、孙世德、王焕群、李月欣、贲海燕、张军民、陈立新、叶博、王牧、李岩、隋竹文、许晓亮、包立高。

东北地区 绿色食品日光温室茄子生产操作规程

1 范围

本规程规定了绿色食品日光温室茄子生产的产地环境、品种选择、培育壮苗、定植、田间管理、采收、生产废弃物的处理、运输贮藏及生产档案管理。

本规程适用于内蒙古东部、辽宁北部、吉林和黑龙江中南部的绿色食品日光温室茄子的生产。

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 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类

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 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 产地环境

产地环境应符合NY/T 391的要求。距离工厂、医院、公路、铁路干线2 km以外，无污染源的地区；土层深厚，排水良好，有机质含量在2%以上；土壤pH 5.8～7.3；温度要控制在13℃～35℃。

4 品种选择

4.1选择原则

要选择中早熟、发育速度快、植株开张度小、耐低温弱光、抗病性强、丰产性好的品种；还应根据各地的消费习惯来确定品种的果色。

4.2品种选用

a）黑紫色长茄品种：龙园棚茄一号、辽茄七号、大龙长茄、黑艳丽等；

b）绿萼黑色筒型茄：布列塔、海丰长茄二号、娜塔莉等；

c）绿茄：沈茄5号、辽茄5号等。

4.3种子处理

4.3.1选种

选择使用未经禁用物质处理的种子；种要符合植物检疫规定的要求；质量要符合GB16715.3的要求，纯度不低于96%、净度不低于98%、发芽率不低于85%、水分不高于8%。

4.3.2消毒

将种子均匀散放在纱布上，在阳光下晒48 h；用3～5层洁净纱布包好放入清水中浸泡30 min，捞出后放入55 ℃～65 ℃温水中浸泡30 min，边浸泡边搅拌，以免烫伤种皮（或用0.2%高锰酸钾溶液浸种30 min）。

4.3.2催芽

种子处理后放入清水中浸种30 h，其间每隔4 h～5 h投洗1次。浸种后沥干水分在20℃ /30℃条件下催芽。

5 培育壮苗

5.1 播种期

栽培分为冬春茬、秋冬茬和一年一大茬。冬春茬播种期应在11月中下旬，定植期在1月中下旬；秋冬茬播种期在6月下旬，定植期在8月中下旬；一年一大茬播种期在7月下旬，定植期在9月中下旬。日光温室茄子的主要病害为黄萎病，为了预防黄萎病，通常采用嫁接栽培。砧木可选择托鲁巴姆，播期比接穗提前30 d～35 d。

5.2 分苗

当砧木和接穗为2～3片真叶时分苗，移入9 cm×9 cm营养钵内，营养土的比例有机肥∶草炭∶土=2∶3∶5。移栽时要浇透底水，并适当遮荫以加快缓苗；缓苗后，追1次腐熟的饼肥培育壮苗。

5.3 嫁接

5.3.1嫁接时期及嫁接准备

嫁接时期：砧木6～8片真叶，接穗5～7片真叶，茎粗3 mm～5 mm，茎半木质化时（切开时露白茬）为最佳；嫁接准备：先在温室内用竹条或钢筋拱架搭小拱棚，上盖塑料布，提高棚内温度，准备盖拱棚的遮阳网；在嫁接前1 d将砧木的营养钵打透水。

5.3.2 嫁接方法

a) 劈接法。刀片须用75%酒精消毒。嫁接时先在砧木高4 cm～5 cm处用刀片削掉上半部，保留3片左右真叶，然后用刀片在茎中间垂直向下切入l cm～1.5 cm。拔下或切下接穗苗（选与砧木粗细一致），在其半木质化处（即苗茎紫色与绿色相同处）削成双斜面楔形，楔形长短为l cm，保留2～3片真叶，将削好的接穗插入砧木切口中，对齐后用嫁接夹固定。

b) 斜贴接法。砧木苗长有5～6片真叶时，将砧木留4cm左右用刀片将其以上部位斜削成呈30°的斜面，斜面长1 cm～1.5 cm；接穗苗保留上部2～3片叶，用刀片削成与砧木相反的斜面，斜面长与砧木相同。将2个斜面迅速贴合到一起，用套管固定。

5.4 嫁接苗管理

5.4.1 温度管理

嫁接后伤口愈合适温为25 ℃。嫁接后在3 d～5 d内温室白天应控制在24 ℃～26 ℃，不超过28 ℃；夜间保持在20 ℃～22 ℃，不低于16 ℃。可在温室内架设小拱棚保温，高温季节要采取降温措施，如搭棚、通风等办法降温。3 d ～5 d 以后，开始放风，逐渐降低温度。

5.4.2 水分管理

嫁接期间要保持相对湿度在90%～100%；嫁接后3 d～5 d，小拱棚内的相对湿度控制在90%～95%，嫁接后5 d～7 d逐渐通风降湿，相对湿度保持在85%～90%。育苗其间减少灌水次数，每次灌水灌足。蹲苗采取控温不控水的方法，避免影响花芽分化。

5.4.3 光照管理

嫁接后3 d～4 d，要完全遮光，4 d 开始早晚给光，中午遮光，逐渐撤掉覆盖物。温度低时，可适当早见光，提高温度，促进伤口愈合；温度高时中午要遮光。10 d～15 d 后接口全部愈合，撤掉嫁接夹，恢复日常管理。

5.4.4 定植前炼苗

定植前7 d～10 d 开始对秧苗进行低温锻炼，控制浇水，加大放风量，减少覆盖。白天气温控制在20℃左右，夜间10℃左右。在定植前的1 d～2 d进行病虫害防治处理。

6 定植

6.1 定植前准备

6.1.1 温室消毒

新建或改造的日光温室应在定植前1个月扣好薄膜，清洁温室内外环境。温室内可用0.5%高锰酸钾均匀喷洒进行消毒。

6.1.2 整地要求

深翻、晒茬、耙平，作成宽1.2 m、长6 m～10 m、高15 cm～20 cm的栽培畦；地膜覆盖，膜下铺滴灌。

6.1.3 施肥

一般土壤肥力条件下，施优质有机肥6000～7000 kg/亩、磷酸二铵20 kg/亩、硫酸钾20 kg/亩；或施优质有机肥6000～7000 kg、土壤调理剂50 kg； 2/3有机肥撒施于地面，再翻入土壤中粪土掺和均匀；其余1/3开沟后和化肥一起施入定植沟中。

6.2 定植

6.2.1定植方法

温室内土温达15 ℃以上时定植，注意嫁接苗的刀口位置高于垄面或畦面3 cm以上。严冬季节定植后注意密闭保温不放风，可用地膜扣小拱棚，缓过苗后温度够用可撤掉。

6.2.2 定植密度

嫁接苗保苗2 000~2 200株/亩，畦上双行之间距离50 cm，畦间两行距70 cm，株距50 cm，拐子苗定植。

7 田间管理

7.1 温光管理

采用“四段变温管理”，即上午25℃～30℃（促进光合作用）、下午28℃～20℃（适当抑制光呼吸）、前半夜20℃～13℃（促进光合产物运转）、后半夜13℃～10℃（抑制呼吸消耗）。土壤温度保持在15℃～20℃，不能低于13℃。如果植株长势较旺应适当降温，尤其要降低夜温，植株长势弱适当提高温度。在阴雨寒冷天气应揭棉被见光和短时间少量通风；连阴后晴天，温度不能骤然升高，发现萎蔫应及时覆盖棉被。注意清洁棚膜，冬季在温室后墙张挂反光幕等。

7.2防止落花

a）浸花：将茄子花在2，4-D溶液中浸沾，以花柄浸到为度；

b）涂花：在茄子开花前1 d～2 d，用30 ml/kg～4 ml/kg 2，4-D涂在花萼或果柄上，用2，4-D处理过的花要做标记，切忌重复处理。

7.3整枝打叶

采用双干整枝（V形整枝），即将门茄下第一侧枝保留，形成双干；生长过程中及时摘掉病叶、老叶及砧木上的萌蘖；后期植株可达2 m以上，需搭架或吊绳来防止倒伏，保持良好的群体结构。

7.4 肥水一体化

a）花前肥：水溶性高磷肥5 kg/亩+腐殖酸微量元素10 kg/亩；

b）第1次膨果肥：在门茄瞪眼期，施用氨基酸微量元素水溶肥10 kg/亩+腐殖酸钾有机肥5 kg/亩；

c）第2次膨果肥：在对茄瞪眼期，施用腐殖酸大量元素水溶肥10 kg/亩+水溶性硫酸钾肥5 kg/亩；

d）第3次膨果肥：在四面斗瞪眼期。选用肥效更长的微生物菌剂、腐殖酸大量元素水溶肥或缓释钾肥等15 kg/亩。

7.5病虫草害防治

7.5.1 防治原则

预防为主，综合防治。以农业措施、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅的原则。

7.5.2常见病虫害

a）常见病害包括：黄萎病、褐纹病、绵疫病、灰霉病；

b）常见虫害包括：白粉虱、蚜虫、红蜘蛛、蓟马、斑潜蝇等。

7.5.3防治措施

7.5.3.1农业防治

与瓜类、豆科、十字花科等非茄科作物进行3a～5a轮作；育苗前彻底熏杀温室；温室附近避免栽植黄瓜、番茄、菜豆等粉虱发生严重的蔬菜；种子及育苗土消毒；嫁接栽培；适时定植、合理定植；膜下滴灌；深耕，深度25 cm～30 cm；使用完全腐熟的有机肥；温室经常通风降湿。

7.5.3.2物理防治

利用蚜虫、白粉虱和美洲斑潜蝇对黄色的趋向性，悬挂黄板20～40张/亩进行诱杀，悬挂高度在植株上方20 cm处，每隔7 d～10 d再涂一层油或进行更换；利用蚜虫对银灰色有负趋性，在田间悬挂或覆盖银灰色地膜；利用红蜘蛛有回避大蒜味的特性，可在茄子株间或行间栽种大蒜。

7.5.3.3生物防治

苗期喷施500倍液的枯草芽孢杆菌，定植时随水滴灌200倍液的枯草芽孢杆菌，在门茄开花时再滴灌1次枯草芽孢杆菌500倍液，3次处理结合有机肥的施用可有效预防黄萎病的发生；释放捕食螨防治红蜘蛛；释放丽蚜小蜂对防治温室白粉虱；释放异色瓢虫，虫害比1:30～50，卵卡挂在蚜虫危害叶柄处；可喷施苏云金杆菌、茴蒿素、苦参碱防治白粉虱。

7.5.3.4化学防治

农药使用应符合 NY/T 393的要求。主要病虫害防治推荐农药使用方案见附录A。

8 采收

8.1 采收时期

果实达到商品果成熟时适时采收，适宜采收时间为早晨或傍晚气温较低时。

8.2 采收要求

采收时将果柄从柄基部剪下，及时去除僵果、虫果、烂果。

8.2 收后处理

采收后每个果实包一层纸或装入塑料袋里，把商品茄头对头、尾对尾地层层摆放好。盛装茄子的筐不宜过大，要装满、挤紧。

9 生产废弃物的处理

对于发生病害或虫害的叶片及果实，要尽早摘除，带出温室，集中处理或深埋；整枝和打杈的健康枝叶可用于沤肥后还田；地膜、农药包装等废弃物不能随意丢弃，应集中起来运到指定回收点统一处理。

10 运输贮藏

10.1运输

外运销售，应轻装轻卸，避免剧烈振动和碰撞。冬季、早春运输茄子要用保温车或用棉被包裹保温。运输应符合NY/T 1056的要求。

10.2贮藏

贮藏库的空气相对湿度宜为80%，保鲜期间用低氧（2%～5%）和高二氧化碳（2%～4%）气调贮藏技术。贮藏应符合NY/T 1056的要求。

11 生产档案管理

生产全过程，要建立质量追溯体系，健全生产记录档案，包括：地块档案、整地、播种、定植、灌溉、施肥、病虫害防治、采收、销售记录等。记录保存期限不得少于3年。

附录A

（资料性附录）

东北地区 绿色食品日光温室茄子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） |
| 黄萎病 | 发生初期 | 10亿芽孢/克   枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 | 灌根：300-400倍液；药土法：2-3克/株 | 灌根或药土法 | / |
| 灰霉病 | 发生初期 | 50%氟吡菌酰胺·嘧霉胺水分散剂 | 60～80克/亩 | 喷雾 | 3 |
| 白粉虱 | 发生期 | 25%噻虫嗪水分散剂 | 7-15克/亩 | 喷雾 | 3 |
| 20%吡虫啉可溶剂型 | 15-30毫升/亩 | 喷雾 | 3 |
| 蚜虫 | 发生期 | 1.5%苦参碱可溶液剂 | 30～40毫升/亩 | 喷雾 | 10 |
| 红蜘蛛 | 发生期 | 0.5%藜芦碱可溶液剂 | 120～140克/亩 | 喷雾 | 10 |
| 蓟马 | 发生期 | 60克/升乙基多杀菌素悬浮剂 | 10～20毫升/亩 | 喷雾 | 5 |
| 240克/升虫螨腈悬浮剂 | 20～30毫升/亩 | 喷雾 | 7 |
| 25克/升多杀霉素悬浮剂 | 65～100毫升/亩 | 喷雾 | 3 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |