绿色食品生产操作规程

LB/T 084-2020

黄淮海及环渤海湾地区

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：天津市农业质量标准与检测技术研究所、天津市绿色食品办公室、中国绿色食品发展中心、中国农业科学院蔬菜花卉研究所、农业农村部乳品质量监督检验测试中心、天津农垦宏达有限公司、天津市蓟州区绿色食品发展中心、河北省廊坊市农业生态环境保护监测站、山东省绿色食品中心、山西省农产品质量安全中心、天津市农业发展服务中心。

本规程主要起草人：刘烨潼、李衍素、张志华、马文宏、张玮、王莹、任伶、张凤娇、徐熙彤、高文瑞、刘亚兵、赵亚鑫、陈宝东、闫妍、谢学文、侯继华、王馨、敖奇、杨鸿炜。

黄淮海及环渤海湾地区

绿色食品日光温室茄子生产操作规程

1 范围

本规程规定了黄淮海及环渤海湾地区绿色食品日光温室茄子的产地环境、生产技术管理、采收、包装、标识、贮存与运输、生产废弃物处理和生产档案管理。

本规程适用于北京、天津、河北、山西、内蒙古（赤峰和乌兰察布地区）、辽宁东西南部、江苏中北部、安徽中北部、山东、河南等地区的绿色食品日光温室茄子生产。

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（包括所有的修改版）适用于本文件。

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 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

应符合NY/T 391规定。宜选择地势高燥、地下水位较低、排灌方便、富含有机质、疏松肥沃、土层深厚的壤土地块。

4 生产技术管理

4.1 日光温室

黄淮海及环渤海湾地区常用的日光温室均可，但最好保证冬季最低温度不低于8℃，夏季最高温度不高于35℃。

4.2 栽培茬口

黄淮海及环渤海湾地区日光温室茄子栽培一般可分为四个栽培茬次：冬春茬2月上中旬定植，7月中下旬拉秧；秋冬茬7月中下旬定植，12月中下旬拉秧；越冬一大茬8月中下旬定植，翌年6月拉秧；越夏一大茬2月中下旬定植，当年11月~12月拉秧。可根据当地气候条件、日光温室性能、市场目的和管理水平等灵活选择。

4.3 品种选择

选择商品性好、优质、丰产、着色好、耐贮运、符合目标市场的品种，如布利塔、硕元黑宝等。

4.4 育苗

推荐从集约化育苗企业购进商品苗或由其代育。不建议生产者自行育苗。

茄子壮苗指标：苗高 15 ~20 cm；茎粗壮（直径 0.6 cm 以上）；真叶6~8片，叶片肥厚，叶色浓绿，节间较短；根系嫩白，无烂根、病根，抱坨良好；无病虫害。

4.5 定植

4.5.1 定植前准备

4.5.1.1 整地与施基肥

肥料使用应符合NY/T 394的规定。定植前 15~20 d进行土地耕整和施基肥。每亩施腐熟有机肥5~7方，混施过磷酸钙100 kg，硫酸钾10 kg，施肥后深翻25~ 30 cm，整平、耙细，浇水造墒。先采用平畦定植，后培土成垄，垄高20~25 cm，按畦宽90 cm、60 cm做成大小畦，在小畦内每亩撒施氮磷钾三元复合肥（15-15-15）40~50 kg。小畦定植。

4.5.1.2 温室消毒

如果夏季不进行茄子生产，可采取夏秋高温闷棚法进行日光温室消毒。冬季茄子定植前可采用温差处理法进行日光温室消毒。消毒后在温室通风口处张挂（60 目）防虫网。

4.5.2 定植

定植密度。早熟品种一般每亩2200~2500株，中熟品种2000~2200株，晚熟品种1500~2000株。

早春茬宜选择晴好天气定植，注意防止低温冷害。秋延迟茬宜选择阴凉天气定植，注意防止高温强光伤害，如外界温度过高、光照过强，可张挂遮阳网遮阳降温。

按品种要求，一般定植株距45~50 cm。在小畦内刨穴，先向穴中浇水，待水渗下一半时，将苗坨栽好，当水全部渗下时封穴。冬季和早春定植后要及时进行地膜覆盖。

4.6 田间管理

4.6.1 温度与光照管理

除秋冬茬外，定植后缓苗期间多不放风，保持较高温度，促进缓苗。白天温度保持在25~ 30 ℃，夜间 18~23 ℃。缓苗后白天保持在 25~30 ℃，夜间20 ℃左右，不低于 13 ℃。

越冬期间，白天应保持较高的室温，尽可能保持25~30 ℃的时间不少于5小时，中午室温高于32 ℃时可顶部放风，下午将至25 ℃时及时关闭风口。夜间加强保温，严寒天气下适当增加覆盖物，夜间室温保持20~15 ℃，最低气温不低于12 ℃。

春季进入2月下旬后，温光条件变好，可以利用通风口控制室内温度，白天上午27~32 ℃，下午22~27 ℃，上半夜17~22 ℃，下半夜15~17 ℃，阴雨天时室温白天22~27 ℃，夜间12~17℃。

秋冬茬刚定植时光照强度较强，温度较高，可采用通大风、悬挂遮阳网等方式控制温室内温度尽可能不高于35 ℃。

4.6.2 肥水管理

尽量采用滴灌技术进行肥水一体化管理。可按适宜的土壤相对含水量指标（70~80%）进行水分管理，追肥应采用高质量水溶性化肥随水滴入。

定植缓苗后及时进行中耕。缓苗后若土壤含水量不足、室温又较高时，可浇一次水，但浇水后要及时放风和中耕，防止植株生长过旺。在此期间，应及时抹去门茄以下的侧芽。

门茄长到核桃大小时，应进行中耕，每亩施磷酸二铵40 kg，并培土成垄，之后浇水。整平垄面后及时覆盖地膜。越冬期间，植株表现缺水时，可选晴好天气，于膜下灌水，每亩随水冲施尿素20 kg。

越冬后的2月中旬~3月中旬，每10~15 d浇水一次，每次随水冲施腐熟的豆饼水，每次每亩用豆饼50~60 kg；间隔冲施速效氮肥一次，每亩用尿素15 kg。3月中旬以后，每7~10 d浇一水，隔一水每亩施磷酸二铵15~20 kg/亩。

4.6.3 熊蜂或人工授粉

日光温室内温度10~30 ℃时，可用熊蜂授粉。春季日光温室温度较低、湿度较大时，宜采用20~35mg/L的2，4-D蘸花或涂抹花萼和花朵。温度低时2，4-D浓度稍高些，温度高时2，4-D浓度稍低些。亦可采用人工毛笔蘸花授粉的方式进行人工授粉。

4.6.4 植株调整

4.6.4.1 调整方法

当门茄开花后，门茄以下的侧枝全部除去，并视生长情况摘除部分叶片；当植株有徒长趋势时，还可摘除部分的功能叶，抑制徒长。门茄座果后要进行吊蔓绑枝，同时需进行整枝。生长期间应随着果实采收，及时摘除植株下部老叶、黄叶和病叶，以促进通风透光。

4.6.4.2 双干整枝法

保留门茄下方的第一个侧枝，摘除多余的侧枝，同主干并生形成双干，以后采用此法，始终保持双干向上。

4.7 病虫害防治

4.7.1防治原则

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的原则。

4.7.2主要病虫害

茄子的主要病害有：青枯病、灰霉病、黄萎病等。主要虫害有：蚜虫、白粉虱、蓟马、甜菜夜蛾等。

**4.7.3 防治措施**

**4.7.3.1 农业防治**

与非茄科作物进行 3年以上的轮作。

合理密植。

选用抗（耐）病虫、优质、高产的优良品种。

培育适龄壮苗，提高抗逆性。

嫁接以防止枯萎病等土传病害。

覆盖地膜以降低室内空气相对湿度，以减少真菌病害和细菌病害发生和危害，并防除杂草、提高地温。

适时中耕松土，可以改善土壤的通气条件，调节地温。

合理肥水。

及时清除温室周边与室内的杂草。

及时摘除病残体，并带到温室外集中处理。

**4.7.3.2 物理防治**

越冬茬或冬春茬结束后高温闷棚。

所有通风口张挂60目防虫网。

覆盖银灰色地膜或挂银灰色塑料条驱避蚜虫。

利用黄板诱杀粉虱、蚜虫、斑潜蝇等害虫，每亩日光温室悬挂20 cm×30 cm的黄板30~40块即可，悬挂高度与植株顶部持平或高出5~10 cm。

**4.7.3.3 生物防治**

利用异色瓢虫控制蚜虫、叶螨。

丽蚜小蜂防治温室白粉虱和烟粉虱。

捕食螨防治叶螨、蓟马、粉虱、蚜虫等小型害虫和害螨。

球孢白僵菌防治蓟马、粉虱、蚜虫等。

苏云金芽胞杆菌可防治多种鳞翅目蔬菜害虫，如小菜蛾、菜青虫、甜菜夜蛾等。

昆虫病毒，包括菜青虫颗粒体病毒、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、甜菜夜蛾核型多角体病毒、斜纹夜蛾多角体病毒、小菜蛾颗粒体病毒和苜蓿银纹夜蛾核型多角体病毒等，防治蔬菜害虫。

利用昆虫信息素进行蔬菜害虫种群监测、诱杀、驱避和干扰交配等。

植物源农药，如印楝素、除虫菊素、苦参碱等防治病虫害。

上述生物防治措施需根据田间病虫害发生情况和使用说明严格操作。

**4.7.3.4 化学药剂防治**

在农业防治、物理防治、生物防治等措施严格执行的情况下，仍发生较重病虫害的，可采取化学药剂防治，应严格按照NY/T 393规定执行。应加强病虫害预测预报；识别症状，对症下药；明确防治范围，重点、局部用药；严格掌握施药浓度，不盲目加大用药量；轮换、交替用药，合理混用；认真执行药后安全间隔采收期。病虫害化学药剂防治方法参见附录A。

**5 采收**

根据品种特性，掌握好果实的商品成熟特征，及时采收达到商品成熟期的果实。紫色和红色的茄子可根据果实萼片边沿白色部分的宽窄来判断。白色部分越宽，说明果实尚处于生长期，果实就越嫩；萼片边沿已无白色部分，说明果实生长已停止，果实变老，食用价值降低。采收果实以早晨和傍晚为宜，可以延长货架期。冬春季茄子从开花到采收约需20~25 d，4月下旬后或秋季温度较高，果实生长速度较快，一般花后14~ 16d即可采收，门茄、对茄等前期果采收要及时。当果实达到成熟时应立即分批采收，减轻植株负担，促进后来果实膨大。

**6 包装、标识**

**6.1 包装**

按照 NY/Y 658规定进行。用于产品包装的容器如塑料箱、纸箱等要清洁、干燥、无污染。按产品的品种、规格分别包装，同一件包装内的产品需摆放整齐紧密。

**6.2 标识**

包装上标明产品名称、产品标准号、生产单位名称及地址、产地、品种、等级、净含量以及包装日期等。 经中国绿色食品发展中心许可使用绿色食品标志的，可以在包装上使用绿色食品标识。

**7 贮存与运输**

按NY/T 1056规定进行。运输前应进行预冷。运输过程中注意防冻、防雨淋、防晒、通风散热，温度控制在0~4 ℃，相对湿度保持在85%~95%。

贮存时应按品种、规格分别贮存。茄子适宜的贮存条件为温度7~10 ℃，空气相对湿度85％~90％。库内堆码应保证气流均匀流通。

**8 生产废弃物处理**

日光温室茄子生产过程中，摘除的病叶、老叶、病株，不能售卖的茄子，以及拉秧后的秸秆等是主要的废弃物。摘除的病叶、老叶和病株不得随意丢弃，要装入塑料袋，带出棚室后集中统一做无害化处理。拉秧后的秸秆不得拉出棚室后随意丢弃堆沤，可取下吊蔓的塑料绳后由专人统一回收处理。另外地膜、防虫网、旧棚膜、农药包装袋、药瓶等也需收集整理后统一处理。

**9 生产档案管理**

生产者应建立绿色食品日光温室茄子生产档案。记录产地棚室内环境、品种选用、农资使用、物候期记载、生产管理、用工管理、病虫草害防治、采收、运输储藏和生产废弃物处理方法等农事操作管理措施。

所有记录应真实、准确、规范，并具有可追溯性；生产档案应有专人专柜保管，至少保存3年。

附录A

（资料性附录）

黄淮海及环渤海湾地区 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） |
| 青枯病 | 苗期 | 20亿孢子/克蜡质芽孢杆菌可湿性粉剂 | 100倍液 | 沾根 | / |
| 生长期 | 100～300倍液 | 灌根 | / |
| 发育期 | 0.1亿CFU/克多粘类芽孢杆菌细粒剂 | 300倍液 | 浸种 | / |
| 0.3g/m2 | 苗床泼浇 | / |
| 1050～1400g/亩 | 灌根 | / |
| 灰霉病 | 发病初期 | 50%硫磺·多菌灵可湿性粉剂 | 135～166g/亩 | 喷雾 | 7～10 |
| 黄萎病 | 移栽定植时 | 10亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 | 2～3g/株 | 药土法 | 5 |
| 发病初期 | 300～400倍液 | 灌根 |
| 蚜虫 | 发生初期 | 1.5%苦参碱可溶液剂 | 30～40毫升/亩 | 喷雾 | 10 |
| 白粉虱 | 发生初期 | 25%噻虫嗪水分散粒剂 | 7～15g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 苗期(定植前3～5d) | 7～15g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 发生初期 | 0.12～0.2g/株 | 灌根 | 7 |
| 蓟马 | 发生初期 | 8%多杀霉素水乳剂 | 20～30mL/亩 | 喷雾 | 5 |
| 发生高峰前 | 60g/L乙基多杀菌素悬浮剂 | 10～20mL/亩 | 喷雾 | 5 |
| 发生初期 | 0.5%藜芦碱可溶液剂 | 70～80mL/亩 | 喷雾 | / |
| 甜菜夜蛾 | 卵孵化高峰期 | 30亿PIB/毫升甜菜夜蛾核型多角体病毒悬浮剂 | 20～30mL/亩 | 喷雾 | / |
| 注：农药使用以最新版本NY/T 393的规定为准。 | | | | | |