绿色食品生产操作规程

LB/T 036-2018

东北地区

绿色食品露地番茄生产操作规程

2018-04-03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、东北农业大学、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、中国绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：王蕴琦、薛恩玉、唐伟、张贺、刘琳、于铭、陈曦、姚国秀、卓超、叶博、杨冬、崔爱文、刘明贤、张继平、赵杰。

绿色食品露地番茄生产操作规程

1. 范围

本规程规定了东北地区绿色食品露地番茄的产地环境、品种选择、整地、播种、定植、田间管理、采收、生产废弃物的处理、贮藏及生产记录档案。

本规程适用于内蒙古、辽宁、吉林和黑龙江的绿色食品露地番茄生产。

1. 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

1. 产地环境

要选择地势高燥，排灌方便、配套，地下水位较低，土层深厚、疏松、肥沃且远离污染源的地块。土壤pH在7.0左右为宜。无霜期在110d以上，年活动积温在2500℃以上。番茄种植一般要进行3～5年以上的轮作。前茬作物为非茄果类作物。

1. 品种选择

4.1 品种选用

应该根据当地无霜期长短、消费习惯和栽培目的选择品种。一般露地大架栽培时，可以选用不易裂果、抗病、丰产的品种。用于加工的番茄露地栽培时选用成熟集中、硬度大、耐贮运、番茄红素和可溶性固形物高、抗病、丰产的品种。选用品种均为非转基因品种。

4.2 种子处理

4.2.1种子质量

种子纯度≥95%，净度≥98%，发芽率≥95%，种子含水量≤8%。

4.2.2种子消毒

先用温水浸泡种子20min，再把种子放在55℃热水浸泡25min，不停搅拌，处理后的种子用温水浸泡8～10h；或先用0.1%硫酸铜溶液浸种5min，捞出番茄种子，用清水冲洗3次后，再进行催芽。

4.2.3种子催芽

种子消毒后，用清水浸泡6～8h后捞出洗净，用湿布包好，在25～30℃的温度条件下催芽2～3d即可出芽，催芽过程中，每天翻动，使种子受热均匀，并用清水投洗，60%以上出芽，即可播种。

1. 整地
   1. 整地

大田整地实行秋翻秋起垄，翻深25～30cm。也可进行旋耕，翻旋结合，翻后不耙，以利土壤风化。春季耙地，耙碎、耙平。

* 1. 播期

按照当地气候特点适期播种，以定植前50d左右播种为宜。

6 播种

6.1 播前准备

6.1.1 穴盘及基质

采用72孔穴盘，基质选用养分全面、灭菌较好、质量安全的基质，通常按照草炭：珍珠岩：蛭石为7:2:1比例配制，按一定比例加入适量水，把基质拌湿，含水量调至50%～60%（用手握成团，松开手不散），用锹充分搅拌均匀后，堆置一天后使用。播种前将苗盘用80℃热水浸泡20min，取出，晾晒备用。

6.1.2 装盘

将拌好的基质装入穴盘，湿度控制在30%左右。然后用木板从穴盘的一方刮向另一方，使每个穴孔都装满基质。把装满基质的穴盘垂直摞6～8层高，再从上向下均匀用力下压，穴坑深度为1～1.5cm。

6.2 播种

人工将种子播于72孔穴盘，一般每穴播1粒种子，播种深度1～1.5cm，播后覆基质或营养土0.8～1cm，并用木板刮平。摆盘前再次平整苗床，在苗床上铺一层地膜，膜间重叠10cm，地膜上打适量小孔，便于排除苗床积水。然后将播种后的穴盘由里向外按顺序摆放在地膜上，苗床中间预留40cm左右的走道，便于喷水和管理。棚内苗盘全部摆完后，用水泵抽水应配套1000目专用喷头为穴盘统一喷水，也可用喷壶喷水，喷水量以基质湿透为宜，不可过量。喷水后晾12h，苗盘上面再覆盖一层地膜保湿。

6.3 苗期管理

6.3.1 温度管理

播种至齐苗，白天温度25～30℃，夜间温度15～18℃；齐苗后，白天20～25℃，夜间12～15℃；子叶肥厚深绿时，白天25～30℃，夜间13～15℃；定植前5～7d，白天15～20℃，夜间8～10℃左右。

6.3.2 水分管理

出苗前保持苗床湿润，出苗后适当控水，防治徒长。缺水时用喷壶少量补水。保持棚内晴天的空气湿度小于70%。注意阴雨天时不要浇水。在锻炼幼苗阶段，应尽量少浇水。

6.3.3 病害防治

苗期易发生猝倒病和立枯病。应严格控制温度及湿度，幼苗期看天浇水，晴天浇，阴天不浇，特别是连阴的天气，更要注意通风换气，尽可能降低空气的湿度，以控制此病的发生与危害。也可采用草木灰拌土的方法进行苗期病害防治。发病后可用1亿CFU/克枯草芽孢杆菌微囊粒剂100g-167g/亩进行防治。

6.4 壮苗标准

生理苗龄5～7片叶，叶片宽大平展，节间短，粗细均匀，根系发达，无病虫。

7 定植

定植前深翻土壤，深翻25～30cm，覆膜。当地下10cm地温稳定在10℃以上，夜间气温稳定在15℃以后，方可定植。亩保苗2800～3000株。定值后检查田间缺苗，应及时补栽以保证苗全。

8 田间管理

8.1灌溉

定植时要立即浇定植水，一般采取刨埯、浇埯水栽苗方法，定植后封埯保湿。定植后3d～5d要灌一次缓苗水，之后适当蹲苗，有时干旱年份可以不蹲苗。早熟和极早熟品种可以提前结束蹲苗或不蹲苗。待第一穗果大部分直径达1～1.5cm时，开始浇催果水，一般7～10d或每收一茬果浇一次水，干旱年份4～5d浇一次水，要保持田间土壤湿润，田间持水量保持在80%左右。

8.2施肥

8.2.1 基肥

结合整地每亩一次性施入腐熟有机肥5000～7400kg左右，过磷酸钙或磷酸氢二铵20～25kg，然后作畦或作垄，畦宽1m，垄宽60cm。

8.2.2 追肥

早熟品种结合浇缓苗水施一次“提苗肥”，每亩追施磷酸二氢氨10～15kg，中晚熟品种可少施或不施提苗肥，以防徒长。结合灌催果水追“催果肥”，氮磷肥结合施用每亩施氮磷复合肥15～20kg，第l穗果开始采收时，是吸肥盛期，结合灌水追第三次肥，促进第2穗、3穗果的发育，防止植株过早衰老，每亩施复合肥20～25kg，进入8月中、下旬以后，气温开始下降，根系活动弱，吸肥能力差，再给根部追肥效果不好，这时可以进行根外追肥，用1%～2％的过磷酸钙或0.2％磷酸二氢钾喷洒叶面l～2次。

8.3病虫害防治

8.3.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，以农业防治为基础，优先采用物理和生物防治技术，辅之化学防治措施。应使用高效、低毒、低残留农药品种，药剂选择和使用应符合NY/T 393的要求。

8.3.2常见病虫害

常见病虫害包括芝麻斑点病、斑枯病、花叶病毒病、早疫病、脐腐病；蚜虫和潜叶蝇等。

8.3.3防治措施

8.3.3.1农业防治

选用抗病虫品种、种子处理、培育壮苗、合理密植、加强栽培管理、中耕除草、耕翻晒垡、清洁田园，实行轮作制度，开沟起垄覆膜栽培，培养壮苗，平衡施肥，增施腐熟有机肥，合理灌溉等。

8.3.3.2物理防治

采用温汤浸种，黄板诱杀，灯光诱杀，银灰色薄膜避蚜等。

8.3.3.3化学防治

具体化学防治方案参见附录A。

8.4植株调整

8.4.1 搭架绑蔓

当植株长到大约30cm的高度时，应及时搭架，并将主茎绑缚在支架上，每一穗果绑—道。也有少数直立品种及罐藏加工的番茄采用无支架栽培。

8.4.2 整枝

采取单干整枝。打杈的操作不可过早或过迟，一般掌握在侧芽长到3～4cm时摘除较为适合，并要在晴天进行，以利伤口愈合。无限生长型番茄一般留5穗果后摘心，摘心时在最后一穗果上留2～3片叶。生长后期及时摘除下部老叶、黄叶、病叶。

为了防止病毒病的人为传播，在整枝、打杈和摘心作业的前一天，应有专人将田间出现的病株拔净、深埋。整枝或摘心时，一定要做到病、健株分开操作。整枝打杈与摘心时摘除的枝叶应及时清理，远处销毁，防止传播病菌。

9 采收

根据用途，果实达到商品成熟时应及时采收，促进后期果实膨大。采收过程中所用的工具清洁卫生、无污染。进行人工精选分级包装上市，选择周围环境好，远离污染源的场所进行存放保管。

10 生产废弃物的处理

植株残枝落叶收集后与畜禽粪便集中堆制，充分腐熟后用作有机肥料。地膜、穴盘、农药和肥料包装袋集中收集，统一交由专业回收公司处理。

11 贮藏

11.1 贮藏要求

贮藏设施、周围环境、卫生要求、出入库、堆放等应符合NY/T 1056的要求。

11.2 贮藏方法

11.2.1 塑料袋贮藏法

把番茄装入用0.04mm厚的聚乙烯薄膜做成的长45～60cm、宽30cm的塑料袋中，在袋口下1/3处用细钉扎3～4对对称小孔，密封袋口，放在阴凉、干燥的地下室、阴凉间、通风库等进行贮藏。

11.2.2气调贮藏法

气调贮藏在通风库内进行。用于长期贮藏的番茄通常选用绿熟果，贮藏适宜温度为10～13℃。用于鲜销或短期贮藏的番茄通常选用红熟果，其适宜的贮藏温度为0～2℃，相对湿度85％～90％。

12生产记录档案

生产全过程，要建立生产记录档案，包括：地块档案和整地、播种、定植、灌溉情况、施肥情况、病虫草害防治、采收等记录。生产记录档案保存期限不少于 3年。

1. （资料性附录）  
   东北地区绿色食品露地番茄生产主要病虫草害化学防治方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用剂量  ml(g)/亩 | 施药方法 | 安全间隔期天数 |
| 芝麻斑病 | 雨季前 | 36%甲基硫菌灵悬浮剂 | 400～1000倍液 | 喷雾 | 30 |
| 早疫病 | 发病初期 | 75%代森锰锌水分散粒剂 | 150～200g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 花叶病毒病 | 发病初期 | 8%宁南霉素水剂 | 75～100ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 白粉虱、烟粉虱 | 发生始盛期 | 25%噻虫嗪水分散粒剂 | 7～20g/亩 | 喷雾 | 3 |
| 蚜虫 | 发生初盛期 | 1.5%苦参碱 | 30ml～40ml | 喷雾 | 10 |
| 注：农药使用以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |