

ICS 点击此处添加 ICS 号
点击此处添加中国标准文献分类号

团 体 标 准

T/JMGIA XXXXX—XXXX

越冬茬设施番茄高质高效生产技术规程

Technical Regulations for High-Quality and High-Efficiency
Production of Overwinter Greenhouse Tomato Crops

2026-04-XX发布

20XX-XX-XX实施

北京现代温室产业协会发布

目 次

前言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4. 产前准备	4
4.1 产地环境	4
4.2 产前清洁	5
4.2.1 田园清洁	5
4.2.2 棚室表面消毒	5
4.2.3 土壤消毒	5
4.2.3.1 高温闷棚	5
4.2.3.2 生物消毒	5
5. 设施性能	5
6. 品种选择	5
7. 育苗	6
7.1 种子处理	6
7.2 播种	6
7.3 出苗	6
8 定植	6
8.1 定植准备	6
8.2 定植方法	6
9. 栽培管理	6
9.1 温湿度管理	6
9.2 肥水管理	6
9.3 光照	7
9.4 植株管理	7
9.5 熊蜂授粉	7
10. 病虫害绿色防控	7
10.1 主要病虫害	7
10.2 智能识别	7
10.3 人员消毒	7
10.4 农业防治	7
10.5 理化诱控	8
10.6 生物防控	8
10.7 化学防治	8
11. 采收及采后保鲜	8
11.1 采收时期	8
11.2 采收方法	8
11.3 采后保鲜	8
12. 生产档案管理	8
附录A 番茄主要病虫害防治药剂及方法	9

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。

本文件由北京现代温室产业协会提出并归口。

本文件起草单位：北京市植物保护站 北京银黄生态农业园 北京和合园种植专业合作社 北京南山农业生态园有限公司 北京南山鑫农蔬菜种植专业合作社 北京悦民嘉誉种植专业合作社 北京优沃多农业有限公司 北京丰收蛙生物科技有限公司 丰为农业（北京）有限公司

本文件主要起草人：王帅宇 朱高锋 王胤 李琳 王恩东 石延霞 尚巧霞 郭仰东 曹玲玲 王铁臣 李蔚 刘瑜 刘伟 聂青 安顺伟 秦贵 赵淑梅 刘光敏 陈湘宁 夏伊宁 李彦明 蔡连卫 刘宪夺 刘蕾 田蒙生 苑华 胡彬 卢志军 李锦 魏来 李乐民 孟庆秀 李求孟 甄浩洋 郭忠兴 李红苓

本文件为首次发布。

越冬茬设施番茄高质高效生产技术规程

1 范围

本文件规定了越冬茬设施番茄高质高效生产的产前准备、品种选取、育苗、定植、田间管理、环境调控（温湿度控制）、病虫害防治、营养品质测定、采收、采后保鲜、档案管理等内容。

本文件适用于指导温湿度、光照、通风和密闭性控制良好的越冬茬设施番茄高质高效生产。用于指导种植户、生产园区、合作社或企业进行生产和经营等。

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。

GB16715.3 瓜菜作物种子第3部分：茄果类

GB/T23416.2 蔬菜病虫害安全防治技术规范第2部分：茄果类

NY/T391 绿色食品产地环境质量

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 655 绿色食品 茄果类蔬菜

NY/T2312 茄果类蔬菜穴盘育苗技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4. 产前准备

4.1 产地环境

符合NY/T391的规定。

4.2 产前清洁

4.2.1 田园清洁

生产前采用残体原位快速腐解还田法清除设施内植株残体。棚室周边杂草及生产废弃包装物集中进行无害化处理。

4.2.2 棚室表面消毒

定植前选用广谱性杀虫剂或杀菌剂，使用智能无人车或喷雾器均匀细致喷洒棚室表面，或选用烟剂在设施内均匀布放，由内向外依次点燃，密闭棚室熏蒸12 h以上，敞气1 d即可定植。

4.2.3 土壤消毒

4.2.3.1 高温闷棚

夏季休棚期，清除田间残株，撒施粉碎的玉米秸秆、腐熟的农家肥或其他有机肥料，深翻土壤30 cm~40 cm，浇足水后覆盖地膜和棚膜，密闭20 d~30 d，揭膜后深翻晒垄7 d~10 d后定植。

4.2.3.2 生物消毒

每667 m²撒施枯草芽孢杆菌（1000亿CFU/g）1 kg~2 kg或淡紫拟青霉（5亿CFU/g）2 kg~3 kg，翻耕后浇水，通过有益微生物竞争抑制根结线虫、枯萎病病原菌。

4.2.3.3 化学消毒

施药前先滴水5 min~10 min，再随水均匀施入42%威百亩)20 kg/667m²。施药后再滴水5 min~10 min，立即覆盖厚度≥0.03 mm的高阻隔专用膜并密闭棚膜，最佳，密闭15 d~20 d（5 cm土层温度20 ℃~25 ℃）。揭膜后通风7~10天，撒播白菜种子进行发芽试验，确认安全后定植。

5. 设施性能

具有良好的保温性能，冬季夜间可实现室内外温差25 ℃以上，连续5个阴天室内温度10℃以上。可使用透光率90%左右的高透低散PO膜，保温性能性、防水性好的保温被，单位质量约1.6 kg/m²，综合传热阻约1.7(m²·℃)/W。

6. 品种选择

选用通过品种审定或登记的，抗病性、抗逆性强、品质优、商品性好，耐低温、耐弱光、低温条件下座果率优，适合消费市场需求的品种。种子质量应符合GB16715.3的规定。

7. 育苗

7.1 种子处理

将种子置于50℃~55℃温水持续搅拌15 min，水温降至常温后继续浸泡8 h。预防细菌性病害可使用1%柠檬酸溶液，病毒病可使用10%磷酸三钠溶液浸种15 min后，洗净种子表面药液后备用。

7.2 播种

机械化育苗宜采用气吸式播种机确保精准播种。人工播种播前选用72孔穴盘装好基质厚度约3 cm，浇足底水，播后覆盖1 cm~1.5 cm厚的蛭石，播后保温保湿。

7.3 出苗

出苗前保持25℃~28℃，湿度60%~70%；出苗后保持白天20℃~28℃，夜间不高于15℃，见干见湿，结合苗子长势，可喷施1次~2次平衡性水溶肥及药剂预防立枯猝倒病，定植前5 d，降低温度和湿度炼苗。当植株达5叶~6叶1心时便可定植。

8 定植

8.1 定植准备

每667 m²使用腐熟有机肥4000 kg~5000 kg，每条滴灌带距。 ，三元素复合肥50 kg。施用有机肥应符合NY/T 394的要求。用银黑双色膜覆盖垄面。设施地面覆盖稻壳或地布。

8.2 定植方法

选择连续晴天3 d~5 d，气温稳定在15℃以上，优选下午定植。栽培畦高20 cm~25 cm，宽度为130 cm~150 cm，沟宽90 cm。采用双行双吊模式，株距35~40 cm。每垄铺设2条滴灌带，滴灌带间距12 cm~15 cm；或采用单行密植双吊模式，株距15 cm~20 cm，每垄铺设2条滴灌带，距离植株均为15 cm~20 cm。两种模式上方拉设吊蔓铁丝2条，间距40 cm。每667 m²定植番茄2200株左右，可采用木霉或芽孢杆菌蘸根或浇灌定植穴，定植后浇适量水。

9. 栽培管理

9.1 温湿度管理

白天温度控制在25℃~28℃，高于30℃时，应用自动放风机及时放风，夜温控制在10℃~18℃（前半夜15℃~18℃，后半夜10℃~15℃）。低于10℃时，采用电热风机及时加温。在棚内湿度达70%以上时，采用自动放风机多次短时放风以降低湿度。

9.2 肥水管理

缓苗后浇透缓苗水，从出花到开花前，不干不浇水，见花后每隔7 d~10 d喷施硼肥或糖醇钙3次左右促花，根据苗情可喷施磷酸二氢钾控旺。座果后每7 d~10 d叶面喷施钙肥。高品质番茄

栽培需集成品种选择、环境调控、水肥管理与绿色防控等关键技术：选用抗病优质品种，通过温室光环境精准调控，采用有机肥、功能肥替代部分化肥、水肥一体化精准供给，辅以熊蜂授粉、生物防治等生态措施，通过多技术协同优化果实糖酸比和风味物质积累，在保障产量的同时显著提升番茄品质与安全性。

9.3 光照

光照时长短或弱阴天，棚温不低于10℃时，通过棉被早卷晚放延长光照时长。也可在光照弱于 $600\ \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 时，采用补光灯。

9.4 植株管理

采取单干整枝法保留主干，摘除侧枝，每穗保留3~5个果。期间侧芽6 cm~10 cm时摘除，摘去下部老病叶。采用双干整枝法，摘除其余侧枝，期间侧芽6 cm~10 cm时摘除，及时摘去下部老病叶。

9.5 熊蜂授粉

熊蜂适宜温度为8℃~32℃，湿度不高于80%，作物开花率5%~15%引入熊蜂。每667 m²放入1箱。选择傍晚放入熊蜂，蜂箱应放置在通风、防潮、不受阳光直射的位置。静置1 h后打开蜂箱口。放蜂期间不应使用对熊蜂敏感的药剂。

10. 病虫害绿色防控

10.1 主要病虫害

包括病毒病、灰霉病、晚疫病、叶霉病、根结线虫等，虫害主要有番茄潜叶蛾、烟粉虱等。

10.2 智能识别

应用“北京智慧植保”小程序，点击进入“病虫识别”，点击“拍照”，出现“识别结果”，也可选择“专家服务”，通过智能识别，结合专家服务进一步提升智能识别精准度。

10.3 人员消毒

棚室操作间配置工作服、工作鞋，在棚室入口设消毒池（垫）。消毒液可选用双链季铵盐类、含氯消毒剂等，或干燥的熟石灰粉。

10.4 农业防治

采用60目（孔径 $\leq 0.26\ \text{mm}$ ）标准防虫网，阻隔烟粉虱、蓟马，预防虫媒病毒病。种植健康种苗，与非茄科作物轮作3年。采用熊蜂授粉，降低灰霉病感染风险。翌年春季快速升温期采用遮阳网预防病毒病和生理性病害。

10.5 理化诱控

悬挂黄板和蓝板，高度距生长点10 cm~20 cm。用于粉虱和蓟马监测和早期防控。应用迷向干扰及性诱技术防治番茄潜叶蛾。

10.6 生物防控

释放螟黄赤眼蜂等天敌、选用苏云金杆菌 G033A生物药剂防治番茄潜叶蛾。释放丽蚜小蜂、烟盲蝽等防治粉虱。释放小花蝽、捕食螨等防治蓟马。释放食蚜蝇、异色瓢虫等防治蚜虫。选用哈茨木霉菌、苦参碱等药剂防治灰霉病，选用杀线虫芽孢杆菌 B16、厚孢轮枝菌等药剂防治根结线虫。选用几丁聚糖、多抗霉素等药剂防治晚疫病。

10.7 化学防治

结合病虫害为害及抗药性，优选生物农药，注意不同作用机理化学药剂轮换使用，严格遵守农药使用安全间隔期。释放天敌和熊蜂期间，应充分保障其安全性，优选低量或静电喷施机械、智能无人车等施药，药液量控制在5 L/667 m²。

11. 采收及采后保鲜

11.1 采收时期

鲜食或短途运输，宜在成熟期采收，以获得最佳风味；长途运输或贮藏，应在转色期（顶端开始变红）采收，采收果实应尽快转移至阴凉通风处，并参照NY/T 940进行质量分级。

11.2 采收方法

操作人员应佩戴手套，捏住果柄与花序连接处的“关节”，轻轻扭转摘下，保留完整的萼片。全程轻拿轻放。

11.3 采后保鲜

采用植物源转色调节剂促进果实均匀转色。通过采用差压预冷，应用1-MCP进行熏蒸，并控制储存温度在10℃，相对湿度为70%-80%，添加乙烯吸收剂进行保鲜。

12. 生产档案管理

应建立生产全程的记录档案，记录主要技术措施、投入品的使用日期、名称、用法、用量和来源等，档案记录保存期限应不少于2年。

附录A 番茄主要病虫害防治药剂及方法

防治对象	药剂名称	每667m ² 推荐用量	安全间隔期（d）
病毒病	20%吗胍·乙酸铜可湿性粉剂	100 - 150 g	5
	0.5%香菇多糖水剂	100 - 150 mL	10
	30%毒氟磷可湿性粉剂	60 - 80 g	5
	5%氨基寡糖素可溶液剂	80 - 100 mL	5
灰霉病	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	80 - 100 g	7
	10%多抗霉素可湿性粉剂	100 - 140 g	7
	50%腐霉利可湿性粉剂	80 - 100 g	5
	45%异菌·氟啶胺悬浮剂	30 - 40 mL	7
晚疫病	687.5g/L氟菌·霜霉威悬浮剂	60 - 80 mL	3
	72%霜脲·锰锌可湿性粉剂	120 - 150 g	2
	50%烯酰吗啉可湿性粉剂	60 - 80 g	4
	10%氟噻唑吡乙酮可分散油悬浮剂	15 - 20 mL	3
叶霉病	10%多抗霉素可湿性粉剂	100 - 140 g	
	2%春雷霉素水剂	100 - 150 mL	4
	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	80 - 100 g	7
	40%氟唑菌酰胺·甲基硫菌灵悬浮剂	30 - 40 mL	3
粉虱	25%噻虫嗪水分散粒剂	16 - 24 g	3
	22.4%螺虫乙酯悬浮剂	30 - 40 mL	5
	30%螺虫·呋虫胺可分散油悬浮剂	20 - 30 mL	5
	金龟子绿僵菌CQMa421可分散油悬浮剂	100 - 150 mL	
蓟马	60g/L乙基多杀菌素悬浮剂	20 - 30 mL	3
	20%呋虫胺可溶粒剂	15 - 20 g	5
	15%多杀菌素·啉虫酰胺悬浮剂	30 - 40 mL	5
番茄潜叶蛾	60g/L乙基多杀菌素悬浮剂	20 - 30 mL	3
	32000IU/mg苏云金杆菌可湿性粉剂	100 - 150 g	0