黑龙江省质量技术监督局　发布

××××-××-××实施

××××-××-××发布

节能日光温室番茄冬季生产技术规程

DB23/T ××××—××××

DB23

黑龙江省地方标准

ICS 65.020.20

B 05

备案号

1. 前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009编写规则起草。

本标准由黑龙江省农业标准化委员会提出。

本标准起草单位：东北农业大学。

本标准主要起草人：吴凤芝、刘守伟、潘凯、周新刚、李文慧。

节能日光温室番茄冬季生产技术规程

* 1. 范围

本标准规定了温室冬季番茄生产的产地环境和生产管理措施。

本标准适用于温室冬季番茄的生产。

* 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。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量标准

GB 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1276 农药安全使用规范

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

* 1. 产地环境

选择地势高燥，排灌方便，土层深厚、疏松、肥沃的地块，大气应符合GB 3095的规定，土壤应符合GB 15618的规定，水质应符合GB 3838、GB 5084的规定。

4 生产技术

4.1 园艺设施

适合高寒地区的节能日光温室 。

4.2 品种选择

选用耐低温、弱光、抗病、抗逆、高产的品种。

4.3 育苗

4.3.1 壮苗标准

日历苗龄40d~45d左右，株高15cm~20cm，生理苗龄4片叶~5片叶，叶片颜色深绿，真叶呈手掌形，根系发达。

4.3.2 育苗设施的选择

日光温室和中棚均可。

4.3.3 基质配制

草炭加蛭石按体积比2:1混合均匀，或商品育苗基质，基质应符合NY/T 2118。

4.3.4 种子选择及处理

4.3.4.1 种子选择

应符合GB 16715.3的要求。

4.3.4.2 种子处理

番茄种子采用温汤浸种，先用室温清水浸泡种子10min~20min后，用50℃~55℃热水烫种20min，再把种子迅速放入室温清水中冷却，然后浸种催芽，或Na3PO3浸种，即用10%的Na3PO3浸种15min~25min，用清水投洗干净，包衣种子直播，药剂应符合GB/T 8321、NY/T 1276的规定。

4.3.4.3 浸种催芽

用20℃~25℃左右温水浸种8h~10h左右，捞出后在28℃~30℃温度下催芽2d~3d，每天投洗2次~3次。

4.3.5 播种

4.3.5.1 播期

7月上旬。

4.3.5.2 播种量

每666.7m2栽培面积的用种量8g~10g左右。

4.3.5.3 播种方法

将消毒后的种子点播至播种穴中，播后立即用基质覆盖种子，用木板刮平穴盘表面，向穴盘喷水，直至底部排水孔有水渗出，穴盘上盖无纺布，70%番茄苗出土后揭去不织布。

4.3.6 苗期管理

4.3.6.1 温度

各阶段的温度管理指标见表1。

表 1 番茄育苗各时期温度管理指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时期 | 日温（℃） | 夜温（℃） |
| 出苗期 | 27~30 | 20~23 |
| 子叶展平期 | 22~25 | 13~15 |
| 第1片真叶生长期 | 22~25 | 15~18 |
| 成苗期 | 25~28 | 13~15 |
| 炼苗期 | 15~18 | 7~8 |

4.3.6.2 湿度

采用洒水、弥雾等措施增加设施内的空气湿度，从子叶展平到成苗期，设施内空气湿度应保持在50%~60%，炼苗期降低至40%左右。

4.3.6.3 光照

光照时数8h~10h，防强光。

4.3.6.4 水肥

 以控为主，促控结合。子叶平展期至第 1片真叶生长期，基质相对含水量保持在50%~60%，成苗期为50%~80%，炼苗期为45%~55%，强光控水降温炼苗，如叶片萎蔫可适量叶面喷雾。当叶片瘦小、生长缓慢、叶色淡黄时，可用0.5%的磷酸二铵营养液进行页面喷施1次~2次；若植株生长过旺，可叶面喷施0.2%的磷酸二氢钾营养液1次~2次。

4.3.6.5 苗期病虫害防治

苗期注意防治病毒病和蚜虫，药剂使用应符合GB/T 8321、NY/T 1276的规定。

4.4 定植

4.4.1 温室消毒

在定植前的温室休闲期，每100m2用100g硫磺粉、350g锯末，分成若干小堆，点燃后熏蒸消毒。

4.4.2 整地施肥

采用高垄或高畦栽培，垄作，垄宽60cm~65cm，畦作，畦宽1m~1.2m，地膜覆盖采用软管滴灌。结合整地普施腐熟有机肥，每666.7m2施入5000kg~10000kg，磷酸二铵25kg，硫酸钾15kg，肥料使用应符合NY/T 496的规定。

4.4.3 定植番茄

4.4.3.1 定植时间

定植时间为八月中下旬。

4.4.3.2 方法和密度

畦作或垄作，株距30cm~35cm，行距100cm，定植深度为6cm~8cm，每667m2保苗1800株~2200株。

4.4.4 定植后管理

4.4.4.1 温度

各阶段的温度管理指标见表2。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时期 | 气温（℃） | 地温（℃） |
| 昼 | 夜 |
| 缓苗期 | 30 | 17 | 12℃以上 |
| 幼苗生长期 | 20~25 | 13~15 | 15℃以上 |
| 开花坐果期 | 22~30 | 15~18 | 20~23 |
| 果实膨大期 | 25~28 | 15~18 | 20~23 |

表2 番茄定植后温度管理指标

4.4.4.2 肥水

浇透缓苗水，第一穗果座果15d左右时，浇第一次大水，第一穗果变白时，浇第二次大水。 结合浇水追肥2次，高钾水溶性冲施肥10kg~20kg，肥料应符合NY/T 496的规定，可采用二氧化碳气体施肥。

4.4.4.3 光照

采取悬挂反光幕、清洁棚膜等措施保证充足的光照，必要时采取补光措施。

4.4.4.4 植株调整

单干整枝，及时疏花、摘叶。

4.4.4.5 防落花落果、降低畸形果率

用番茄灵（对-氯苯氧乙酸）保花，浓度为20mg/L~30mg/L，药剂使用应符合GB/T 8321、NY/T 1276的规定。

5 主要病虫害防治

5.1 农业综合防治

与非茄科作物实行三年以上轮作。

5.2 物理防治

可采用黄蓝板诱杀、银灰膜驱避、设施防护、设施消毒等方法。

5.3 化学防治

5.3.1 基本要求

使用药剂应符合GB/T 8321、NY/T 1276的要求。

5.3.2 真菌性病害

5.3.2.1 番茄晚疫病

使用精甲霜灵·锰锌可湿性粉剂或烯酰吗啉·锰锌可湿性粉剂叶面喷雾。

5.3.2.2 番茄早疫病

使用异菌脲可湿性粉剂叶面喷雾，发病初期喷药。

5.3.2.3 番茄灰霉病

用啶酰菌胺+菌核净叶面喷雾或嘧霉安悬浮剂喷雾防治。

5.3.2.4 番茄叶霉病

用力克悬浮剂或扑海因悬浮剂喷雾。

5.3.3 细菌性病害

用噻菌铜悬浮剂或中生菌素水剂或辛菌胺醋酸盐水剂喷雾。

5.3.4 虫害

防治蚜虫，使用苦参碱水剂喷雾或吡虫啉可湿性粉剂喷雾；防治潜叶蝇，使用灭蝇胺可湿性粉剂喷施；防治白粉虱，使用阿维菌素乳油或吡虫啉可湿性粉剂喷雾。

5.3.5 病毒病

使用盐酸吗啉胍可湿性粉剂或宁南霉素水剂叶面喷雾。

6 采收

适时采收。

7 生产档案

建立生产档案，内容包括农药使用规范、肥料使用规范等，并对产地环境、设施的选择、品种的选择、育苗、定植时期、定植及定植后管理、病虫害防治等环节所采取的措施进行详细记录。