

露地番茄无公害生产技术简易规程

毛秀杰¹, 姚芳杰², 于红茹¹

随着人们生活水平的提高, 自我保健意识的加强, 对于蔬菜产品的质量要求越来越高, 人们希望吃上无污染(无公害)的放心的蔬菜。同时, 我国即将加入国际贸易组织, 无公害蔬菜出口业的发展前景乐观。因此, 在无公害露地番茄生产过程中, 需要采取一定的栽培方法和手段, 达到产品的质量要求, 以满足市场需求。

1 栽培茬口

- 1.1 春季栽培 终霜结束后定植, 夏季上市的茬口。
- 1.2 秋季栽培 夏季育苗定植, 秋季上市的茬口。
- 1.3 秋冬栽培 夏末秋初育苗, 冬春上市的茬口。

2 产地环境

选择地势高燥, 排灌方便, 地下水位较低、土层深厚疏松的壤土。并符合无公害食品产地环境的规定。

3 生产技术管理

3.1 品种选择

3.1.1 原则 选用优质、丰产、抗病、不易裂果、耐贮运的品种。且春季栽培选择耐寒、耐低温弱光、果实发育快的早中熟品种。秋季及秋冬栽培选择耐热的中熟品种。

3.1.2 主要品种

表 1

栽培季节	常用品种
春季栽培	L-402、中杂 9 号、浙粉 202、佳粉 10 号、合作 903、合作 906、合作 908、利生 8 号等。
秋季和秋冬栽培	中杂 9 号、毛粉 802、佳粉 16、佳粉 15、浙杂 809、L-402、合作 903、合作 906、红宝石、浙杂 9 号等。

3.2 育苗

3.2.1 播种前的准备

3.2.1.1 育苗设施 根据季节不同可采用温室、大棚、阳畦、温床育苗, 有条件的可采用工厂化育苗。夏秋季育苗应配有防虫、遮荫设施。并进行内外环境消毒处理。创造适合育苗的环境条件。

3.2.1.2 营养土 因地适宜地选用无病田土、腐熟农家肥、草炭、垄糠灰、复合肥等材料按一定比例配制营养土, 要求空隙度约 60%, pH6~7, 速效磷 100 mg/kg 以上, 速效钾 100 mg/kg 以上, 速效氮 150 mg/kg, 无病虫源, 疏松, 保肥保

水, 营养完全。

3.2.1.3 播种床 按照种植计划准备足够的播种床。每平方米播种床喷洒福尔马林 30~50 mL, 加水 3 L, 喷洒床土, 用塑料薄膜闷盖 3 d 后揭膜, 待气体散尽后播种。

3.2.1.4 种子处理 消毒处理: 针对当地的主要病害选用以下消毒方法: 温汤浸种:

把种子放入 55℃热水, 维持水温均匀浸泡 15 min。主要防治叶霉病、溃疡病、早疫病。磷酸三钠浸种: 先用清水浸种 3~4 h, 再放入 10% 磷酸三钠溶液中浸泡 20~30 min, 捞出洗净。主要防治病毒病: 福尔马林浸种: 用福尔马林 300 倍液浸种 90 min, 用清水洗净。主要防治枯萎病、早疫病。浸种催芽: 消毒后的种子浸泡 6~8 h。把种子捞出洗净, 置于 25℃保温保湿催芽。

3.2.2 播种

3.2.2.1 播种期 根据栽培季节、育苗手段和壮苗指标选择适宜的播种期。

3.2.2.2 种子质量 符合 GB8079—1987 标准中 2 级以上要求。每 667 m² 大田用种 20~30 g。

3.2.2.3 播种量 根据种子大小及定植密度, 一般每 667 m² 大田播种量 20~30 g。每平方米播种床播种 10~15 g。

3.2.2.4 播种方法 当催芽种子 70% 以上露白即可播种, 夏秋育苗直接用消毒后种子播种。播种前浇足底水, 湿润至床土深 10 cm。水渗下后用营养土薄撒一层, 找平床面, 均匀撒播种子。播后覆营养土 0.8~1.0 cm。每平方米苗床再用 8 g 50% 多菌灵可湿性粉剂拌上细土均匀撒于床面上, 防治猝倒病。冬季早春床面上覆盖地膜, 70% 幼苗顶土时撤除。低温季节搭小拱棚, 覆盖农膜。夏秋育苗床面覆盖遮阳网或稻草。

3.2.3 苗期管理

3.2.3.1 环境调控 温度: 夏秋育苗主要靠遮阳降温, 早春育苗温度管理见表 2。光照: 早春育苗采用反光幕等增光措施; 夏秋育苗和秋冬育苗适当遮光降温。秧苗出现 3 叶~4 叶时加大苗距。水分: 分苗水要浇足。以后视育苗季节和墒情适当浇水。

表 2

时期	日温/℃	夜温/℃	短时间最低夜温不低于/℃
播种~齐苗	25~30	18~15	13
齐苗~分苗前	20~25	15~10	8
分苗~缓苗	25~30	20~15	10
缓苗后~定植前	20~25	6~12	8
定植前 5~7 天	15~20	10~8	5

3.2.3.2 分苗 幼苗 2 叶 1 心时, 分苗于育苗容器中, 摆入苗床。

3.2.3.3 炼苗 早春育苗白天 15℃~20℃, 夜间 10℃~5℃。夏秋育苗逐渐撤去遮阳网, 适当控制水分。

3.2.3.4 壮苗标准 春季栽培用苗株高 25 cm, 茎粗 0.6 cm 以上, 现大蕾。秋季和秋冬栽培用苗 4 叶 1 心, 株高 15 cm 左



第一作者简介: 毛秀杰, 女, 硕士, 1971 年出生, 1999 年毕业于吉林农业大学园艺系蔬菜专业, 现任教于辽宁农业职业技术学院农艺系, 主持省级课题及部级子课题各 1 项。

收稿日期: 2001-10-26

右, 茎粗 0.4 cm 左右, 日历苗龄 25 d 以内。叶色浓绿、无病虫害。

3.3 定植

3.3.1 定植前准备 整地施基肥, 一般每 667 m² 施优质农家肥 3 000~5 000 kg, 45% 三元复合肥 30~50 kg, 根据生育期长短和土壤肥力调节。撒施为主, 深翻 25~30 cm。按照当地种植习惯做畦。

3.3.2 定植时间 春季栽培在终霜后定植。

3.3.3 定植方法及密度 采用大小行定植、覆盖地膜。根据品种特性、整枝方式、气候条件及栽培习惯, 每 667 m² 定植 3 000~4 000 株。

3.4 田间管理

3.4.1 肥水管理 定植后及时浇水, 3~5 d 后浇缓苗水。采用膜下滴灌或暗灌。土壤相对湿度保持 75%~85%。根据生育季节长短和生长状况追肥。常规栽培施肥量见表 3。

表 3

肥力等级	菜田土壤养分测试值				
	全氮 (%)	有机质 (%)	碱解氮 (mg/kg)	五氧化二磷 (mg/kg)	氧化钾 (mg/kg)
低肥力	0.07~0.10	1.0~2.0	60~80	40~70	70~100
中肥力	0.10~0.13	2.0~3.0	80~100	70~100	100~130
高肥力	0.13~0.16	3.0~4.0	100~120	130~160	130~160

3.4.2 植株调整

3.4.2.1 支架 用细竹竿支架。

3.4.2.2 整枝方法 番茄的整枝方法主要有三种, 单杆整枝、一杆半整枝和双杆整枝, 根据栽培密度和目的选择适宜的整枝方法。

3.4.2.3 摘心、打叶 当最上目标果穗开花时, 留二片叶掐心, 保留其上的侧枝。及时摘除下部病叶、老叶。

3.4.2.4 保果疏果 保果: 在不适宜番茄坐果的季节, 使用防落素、番茄灵等植物生长调节剂处理花序。在灰霉病多发地区, 应在溶液中加入速克灵等药剂防病。疏果: 除樱桃番茄外, 为保障产品质量, 大果型品种每穗选留 3~4 果; 中果型品种每穗留 4~6 果。

3.5 采收 及时分批采收, 以确保商品果品质, 促进后期果实膨大。秋季栽培必须在初霜前采收完毕。

3.6 清洁田园 将残枝败叶和杂草清理干净, 集中烧毁或深埋。保持田间清洁。

3.7 病虫害防治

3.7.1 主要病虫害

3.7.1.1 苗床主要病虫害 猝倒病、立枯病、早疫病。蚜虫。
3.7.1.2 田间主要病虫害 灰霉病、晚疫病、叶霉病、早疫病、青枯病、枯萎病、病毒病; 蚜虫、潜叶蝇、白粉虱、烟粉虱、棉铃虫。

3.7.2 防治原则 按照“预防为主, 综合防治”的植保方针, 掌握以“农业防治为主, 化学防治为辅”的无害化控制原则。

3.7.3 农业防治 针对当地主要病虫害控制对象, 选用高抗多抗的品种; 实行严格轮作制度, 最好与非茄科作物轮作, 同科作物之间轮作年限不少于 3 年, 有条件的地区应实行水旱轮作; 深沟高畦, 覆盖地膜; 培育无病虫害的适龄壮苗, 提高抗逆性; 测土平衡施肥, 增施充分腐熟的有机肥, 少施化肥, 防止土壤富营养化; 清洁田园。

3.7.4 物理防治 运用诱蚜防治蚜虫。覆盖银灰色地膜驱逐避蚜虫。温汤浸种消毒。

3.7.5 生物防治

3.7.5.1 天敌 积极保护利用天敌, 防治病虫害。

3.7.5.2 生物药剂 运用护卫鸟、多抗灵、阿维菌素、农用链霉素、新植霉素等生物农药防治病虫害。

3.7.6 主要病虫害防治 以粉尘剂、生物药剂为主。严格按照农药安全间隔期用药。严禁使用甲胺磷、呋喃丹、氧化乐果、甲拌磷、1605 等高毒高残留农药。

3.7.6.1 猝倒病、立枯病 除用苗床撒药土外, 还可用 500 倍胶氨铜防治。

3.7.6.2 早疫病 用代森锰锌、百菌清粉尘、克露可湿性粉剂、多抗灵可湿性粉剂、普力克水剂等药剂防治。

3.7.6.3 晚疫病 用克露、杀毒矾、乙磷、锰锌、霜霉清粉尘等药剂防治。

3.7.6.4 叶霉病 除喷粉尘, 还可用加瑞农粉剂、1:1:200 波尔多液、2% 武夷菌素 (B0-10) 水剂等药剂防治。

3.7.6.5 病毒病 用病毒 A、病毒 K 防治。

3.7.6.6 蚜虫、白粉虱 用溴氰菊酯、爱福丁乳油、天王星乳油防治蚜虫, 天王星乳油加扑虱灵可湿性粉剂防治白粉虱。在外界最低温 12℃ 以下的季节, 使用护卫鸟、氯氰菊酯防治。

3.7.6.7 潜叶蝇 用速凯、阿维菌素、乐斯本 (毒死蜱) 乳油、灭蝇胺防治。

3.7.6.8 棉铃虫 用生物农药 1.8% 阿维虫清乳油, 或 BT 乳剂防治。

(1. 辽宁农业职业技术学院, 辽宁 熊岳, 115214; 2. 吉林农业大学, 吉林 长春, 130118)

自制绿色农药

日本一农户经多年试验, 摸索出一剂制作简单, 成本低廉的绿色农药, 用以驱杀蚜虫、菜青虫等。具体做法如下:

大锅内放水约 6 L, 将 1 kg 辣椒切碎放入, 大火煮至锅内水约剩一半时, 停火待其自然冷却后即可使用。如灌入塑料瓶内密封存入冰箱, 至少可保存一年。

使用方法: 3 L 水加辣椒液 300 cc, 烧酒、木醋酸各一小杯混均喷施即可。