

# 日光温室番茄常见生理病害 及防治方法

高兰英, 兰信广

日光温室番茄的生产, 在一个生长周期中, 有很长的时间是在人为的密闭条件下进行的, 因此, 就会出现露地条件下不出现或很少出现的生理障碍。

## 1 畸形果

常见的畸形果形状有扁圆、尖顶、多楞、椭圆等形状。畸形果发生的原因除和品种的特性、播种过早有关系外, 低温、营养不良和激素处理不当, 也是其发生的主要原因。春季早熟栽培的番茄, 在花芽分化、花芽发育期遇  $8^{\circ}\text{C}$  以下低温, 时间持续的越长, 畸形果率就越高。氮肥过多, 根冠比例失调, 定植时苗质量不够壮苗标准, 营养物质形成少, 遇低温, 日照不足, 使花器及果实不能充分发育。低温、偏氮肥、水肥、光照不足, 养分过剩使生殖生长过旺, 也能产生畸形果。目前, 保护地番茄生产上, 采用 2-4-D、番茄灵、防落素等激素蘸花, 防止番茄落花、落果、提高座果率。根据实际生产观察, 生长激素的使用浓度与畸形果率有一定的关系。在激素使用时, 如气温高、使用浓度低, 不仅不影响果实形状, 而且提高座果率; 相反, 在使用激素时, 如气温高, 使用浓度又高, 尽管座果有提高, 但畸形果率也提高, 使番茄果实失去商品价值, 经常受到损失。防止措施: ①选择对低温不敏感, 而商品性好的高产品种, 如中蔬四号、东农 704 等。②播种后 3~7 周管理上要提高温度, 达到  $10^{\circ}\text{C}$  以上, 使植株花芽分化, 生长发育正常。③加强管理, 适当控制肥水, 营养要素配合适当, 防止偏氮肥。④适当播种、定植, 为植株生长发育创造一个稳定的好环境。⑤对 2-4-D、防落素、番茄灵等激素蘸花的应用, 要注意蘸花的时间、温度, 并掌握好使用浓度。

## 2 脐腐果

果实脐部先形成暗绿色水渍斑, 后逐渐变成黑色。严重时病斑扩展至半个果面, 果肉组织干腐, 向内凹陷, 因腐生菌寄生而形成黑色霉状物。接近成熟期的青果易发生此现

象, 幼果发病后, 果实增大而病斑不增大, 受害果实提早变色成熟, 脐腐果的发生处于果实绿熟阶段, 正是高温多湿季节。一般在高温后干旱或前期灌水, 后期停灌, 植株遇旱情况下发生。根系发育不良, 遇高温天气, 叶的蒸发量大于根的吸收量也易发生。偏氮肥, 植株生长过旺, 在需水较多情况下也易发生。植株发育得不到足够的钙, 钙的吸收, 运行缓慢, 引起果实缺钙, 也可诱发此障碍。防止措施: ①保证水分的均衡供应, 保持土壤湿润。②地膜覆盖栽培, 保持土壤水分相对稳定, 减少土壤中钙的淋溶。③多施腐熟有机肥, 合理使用氮肥, 防止植株徒长和过密。④在番茄座果期, 每隔 10 d~15 d (天) 叶喷 1% 过磷酸钙或 0.5% 氯化钙。

## 3 裂果

裂果是由于低温、干燥、直射强光使果皮组织硬化, 果实继续肥大, 特别在土壤水分较多条件下, 果表皮承受不了果肉组织的膨胀压力而开裂。常见裂果形式有两种: (1)放射状裂果, 以果蒂为中心, 向肩部延伸, 呈放射状深裂。果实绿熟期开始即可开裂, 转色前 2 d~3 d (天) 裂痕明显。(2)环状裂果, 以果蒂为圆心, 呈现环状浅裂, 多在果实成熟前出现。防止措施: (1)选择抗裂果的品种, 如: 中蔬四号、佳粉一号、二号等品种。(2)精细整地, 使土壤疏松、地温、水分适宜, 促进根系发育快, 分枝多, 植株生长健壮, 果实不硬化, 防止裂果发生。(3)覆盖地膜栽培, 此法防止番茄裂果非常有效, 便于水、肥管理, 控制温、湿度。(4)加强结果期管理, 按不同发育阶段注意水分供给及调节。切忌一次灌水过多或土壤过干, 要保持土壤湿润, 防止土壤过干或过湿。高温、多雨季节应及时采收。

## 4 果实着色不良

保护地番茄需要有  $1000^{\circ}\text{C}$ ~ $1100^{\circ}\text{C}$  以上的有效积温才能开始着色, 即番茄黄色素和红色素交互发生, 果实呈粉红色。红色素在  $10^{\circ}\text{C}$ ~ $25^{\circ}\text{C}$  下开始显现,  $20^{\circ}\text{C}$ ~ $25^{\circ}\text{C}$  显现迅速。在夜间温度过低和白天温度过高而光照又强烈时, 都能抑制红色素的显现, 使果实着色不均, 色泽不鲜艳。防止措施: 当果实肥大到一定程度时夜温不能低于  $10^{\circ}\text{C}$ ; 果皮开始发白, 白天温度控制在  $20^{\circ}\text{C}$ ~ $25^{\circ}\text{C}$ , 可加速着色的进程。

(1. 黑龙江省农垦总局九三分局尖山农场非国有经济总公司, 161444; 2. 哈高科大豆食品有限公司)

茼蒿属半耐寒蔬菜, 喜冷凉温和气候, 怕炎热, 生长适宜温度是  $17^{\circ}\text{C}$ ~ $20^{\circ}\text{C}$ 。对光照要求不甚严格, 较能耐弱光, 大棚栽培生长周期短, 不易抽薹。比较喜潮湿, 对土壤要求不甚严格。

1 整地施肥 667  $\text{m}^2$  (平方米) 施优质农家肥 2 500 kg~5 000 kg (公斤)、二铵 20 kg (公斤), 搂平地面, 深翻 30 cm (厘米), 作畦, 再搂平并轻踩, 畦宽 1 m~1.5 m (米)。

2 播种 ①播量: 667  $\text{m}^2$  (平方米) 播种量为 1.5 kg~2 kg (公斤); ②种子处理: 播种前 3 d~5 d 将种子用  $30^{\circ}\text{C}$  温水清洗干净后, 装入清洁的容器中, 在  $15^{\circ}\text{C}$ ~ $20^{\circ}\text{C}$  环境下催芽, 每天用温水淘洗一遍, 待 3 d~5 d (天) 出芽后播种; ③播种: 在畦内按 10 cm~20 cm (厘米) 开沟, 沟深 1 cm (厘米), 浇透底水, 撒籽要均匀, 然后覆土 0.5 cm~1 cm (厘米), 间套种时, 在主行中间隔行开沟播种。

3 播后管理 播种后保持较高温度 4 d~5 d (天), 以利于出苗。即白天  $20^{\circ}\text{C}$ ~ $25^{\circ}\text{C}$ , 夜间  $10^{\circ}\text{C}$ , 出苗后白天  $15^{\circ}\text{C}$ ~ $20^{\circ}\text{C}$ , 夜间  $8^{\circ}\text{C}$ ~ $10^{\circ}\text{C}$ , 防止高温徒长。当幼苗长到 3 cm (厘米) 高时, 开始浇头遍水, 全生育期浇 2~3 遍, 苗高 9 cm~12 cm (厘米) 时随水亩追施尿素 8 kg~10 kg (公斤)/667  $\text{m}^2$

## 大棚茼蒿栽培技术

(平方米) 或碳铵 25 kg (公斤)/667  $\text{m}^2$  (平方米), 追两次, 植株长有 1~2 片真叶时开始间苗。畦播时, 苗距 4 cm (厘米) 见方为宜, 条播时, 间一下过稠的苗子。

4 病虫害防治 ①霜霉病: 用百菌清烟雾剂或烟雾片剂, 667  $\text{m}^2$  (平方米) 用 250 g (克), 把药分成数份, 用烟头暗火点燃熏烟, 关棚。次日早通风, 隔 10 d (天) 防一次, 也可用 58% 瑞毒锰锌可湿性粉剂 500 倍液, 5 d~7 d (天) 喷一遍, 连续 2~3 遍。②病毒病: 发病初期喷用病毒 A500 倍液、磷酸二氢钾 300 倍液的混合液。③叶枯病: 发病初期用 70% 甲基托布津可湿性粉剂 500 倍液, 每隔 7 d (天) 喷一次, 连防两次。

5 采收 播后 40 d~50 d (天) 苗高 20 cm (厘米), 贴地面收割, 这样是一次性完全采收, 也可以保留 1~2 个侧枝割收, 隔 20 d~30 d (天) 再割收一次; 或者疏间采收。

(杨慧 江苏省大丰市大龙乡农业服务中心, 224125)