

# 黄瓜低温冷害症状及防止措施

刘剑辉

(黑龙江省农科院园艺分院, 哈尔滨 150069)

中图分类号: S642.2 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2005)06-0032-01

黄瓜是喜温蔬菜, 耐寒力较差, 遇到低温, 使生长发育受阻, 常表现低温障碍。轻微者叶片组织虽未坏死但呈黄白色; 低温持续时间较长, 往往不发根或不进行花芽分化, 较重的导致部分真叶枯死, 严重的植株呈水浸状, 后枯死亡。尤其是寒流侵袭或突然降温, 发生危害较重, 对生产影响较大。为防止低温冷害的发生, 确保栽培成功, 现将低温冷害的症状及防治措施介绍如下。

## 1 受害的部位及症状

### 1.1 叶片受害

叶片受害分为低温冷害和冻害。叶片受到轻微冻害时, 子叶期表现为叶缘失绿, 有镶白边的现象, 温度恢复后不会影响以后真叶的生长。定植后受到冻害时, 植株部分叶片的叶缘呈暗绿色, 逐渐干枯。这种情况在冬季或早春温室棚膜上的破洞不能及时修补, 冷风由此入侵时, 也容易看到。温室中成长的植株, 如果棚膜突然被大风吹毁, 寒风突然侵入, 会发现叶片上立即出现镶铝样的银白色, 叶片也随之凋萎, 而且无挽救的希望。长期处于最低界限温度以下的植株, 叶片往往会表现出一些异常症状:

尖叶下垂, 出现枫树叶: 夜温  $15^{\circ}\text{C}$  以上时, 叶片呈水平状展开; 在  $15^{\circ}\text{C}$  以下时, 叶尖下垂, 周缘起皱纹; 低温下发育的叶子缺刻深, 叶身长, 像枫树叶状。

虎斑叶: 低温下叶面呈现虎斑状, 即主脉间叶肉褪绿变黄, 瓜条膨大受到抑制, 这是由于光合作用制造的碳水化合物不能及时向外部运转而在叶内沉积下来所造成的, 严重时, 整个叶片会随之黄化; 如果温度回升且能维持一段时间, 碳水化合物能够顺利充分转换时, 瓜条便可顺利膨大, 叶片也能慢慢恢复转黑。但此种机会常不易遇到。

“水浸症”: 低温为害严重且持续时间长, 温室湿度大而较少通风时, 叶背面会出现“水浸症”。“水浸症”是由于夜间气温低, 尤其在地温尚高时, 细胞里的水分流到了细胞间隙中而引起的。植株长势好时, 水浸状可在太阳出来后消失; 但若植株衰弱或完全衰弱时, 白天温度升高后水浸状也不消失, 这样几经反复, 细胞死亡, 叶子枯死。

龙头呈“开花型”: 生长发育和温度正常时, 从侧面看龙头呈棉花蕾状, 两片嫩叶围着顶芽。但若夜温低、地温低(肥料不足或受病虫害为害)时, 龙头呈开花状, 即两片应围着顶芽的嫩叶展开, 顶芽伸出。龙头呈开花型时, 开花节位距顶端仅  $20\text{ cm} \sim 30\text{ cm}$ (厘米), 有时开花好像在顶端。

缺硼或缺镁症: 夜温降到生物学零度以下时, 由于植株体

素质变弱, 或因为连年种植, 过多施用化肥或有机肥少, 地力下降等, 使根对硼的吸收力下降, 引起缺硼症。其主要症状是生长点生长停止。多铵、多钾、多钙、多磷可阻碍植株对镁的吸收, 而温度低则可助长缺镁症状的发生。缺镁时, 叶脉间叶肉完全褪绿、黄化或白化, 与叶脉保存的绿色呈鲜明对比。

上部叶片焦边: 连阴雾天时间长, 低温下降剧烈, 如若土壤水分过大时, 植株发生沤根现象。沤根后发生的新叶会出现焦边, 高湿下叶边也要腐烂。出现这种情况时, 若骤晴后处理不当又会造成“闪死”苗的现象。

### 1.2 根部受害

土壤温度较长时间处于界限温度( $12^{\circ}\text{C}$ )以下时, 根系受到损伤, 可能有两种情况, 一是土壤干爽, 湿度不大, 一般表现为寒根, 新根不发, 老根呈铁锈色, 逐渐死亡; 另一种情况是土壤湿度大, 出现沤根腐烂现象。受到低温冷害的根系再发新根一般都比较困难。如果等到温度恢复以后, 任其自然恢复就要对生产产生更大的影响, 应该采取措施促进根系尽快的恢复。植株地上部分的许多低温冷害症状是由于根系受到伤害所引起的。

### 1.3 生长点受害

生长点受害有两种情况。一是定植后不久遇寒流, 致使生长点直接被冻伤, 天气转暖后仍不能恢复正常; 二是在保温性能比较好, 但在遭遇反复出现的低温连阴雾天气时, 当温室持续出现较低的温度下, 有时会在整个温室出现黄瓜生长点下的节位被冻伤水烂的情况, 致使普遍成为无头株。

### 1.4 花果受害

正常情况下花和果直接受到低温冷害的现象并不明显, 通常是因为营养器官受到损伤后对生殖器官产生了不利的影响所致。

## 2 防止低温冷害的措施

### 2.1 种子冷冻处理

对开始萌动的种子进行低温处理, 从而提高植株的耐低温能力。低温炼苗: 秧苗定植前采取低温炼苗, 以增加植株内糖分含量, 提高植株的耐低温能力。

### 2.2 选择适宜的定植期

要根据温室或大棚实际能达到的温度条件, 选择合适的定植时间, 并且要根据天气预报选在冷尾暖头, 起码需保证在晴天进行定植并在定植后能够遇有 4~5 个晴天。露地栽培既要参考当地的传统做法, 又要注意当时所遇到的天气情况, 不可冒然行事。

### 2.3 加强覆盖保温

塑料棚栽培时, 除了充分利用外覆盖保温设备外, 还可以增加二次覆盖或地膜覆盖来提高苗周围的气温和地温。露地栽培时可以采取简易地面覆盖对秧苗进行保护, 防止低温冷害发生。

### 2.4 采取临时补温措施

有条件的可以进行人工补温, 但补温应早动手, 以保证棚室内的地温不过量损失, 地、气温下降到界限温度以下度。

### 2.5 喷药物防寒

某些药物可以较好的提高植株抗寒性, 如植物抗寒剂、青霉素等。青霉素可以杀死植株体内的冰点细菌, 从而提高黄瓜耐低温能力。